

# MAGYAR PEDAGÓGIA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
PEDAGÓGIAI BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

SZÁZTIZEDIK ÉVFOLYAM

*2. SZÁM*



2010

# MAGYAR PEDAGÓGIA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
PEDAGÓGIAI BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

Alapítás éve: 1892  
A megjelenés szünetelt 1948-ban és 1951–60 között  
A folyóirat megjelenését a Magyar Tudományos Akadémia Könyv- és Folyóiratkiadó  
Bizottsága támogatta

SZÁZTIZEDIK ÉVFOLYAM

*Főszerkesztő:*  
CSAPÓ BENŐ

*Szerkesztőbizottság:*  
BALOGH LÁSZLÓ, BÁTHORY ZOLTÁN, CSAPÓ BENŐ, FALUS IVÁN,  
HALÁSZ GÁBOR, HUNYADY GYÖRGYNÉ, KÁRPÁTI ANDREA, NÉMETH ANDRÁS,  
NIKOLOV MARIANNE, OROSZ SÁNDOR, PUSZTAI GABRIELLA

*Nemzetközi tanácsadó testület (International Advisory Board):*  
CSÍKSZENTMIHÁLYI MIHÁLY (Chicago), DÖRNYEI ZOLTÁN (Nottingham),  
SUZANNE HIDI (Toronto), LÁZÁR SÁNDOR (Kolozsvár), MARTON FERENC (Göteborg)

*Szerkesztőség:*  
Szegedi Tudományegyetem, Pedagógiai Tanszék  
6722 Szeged, Petőfi sgt. 30–34.  
Tel./FAX: (62) 544–354  
Technikai szerkesztő: Molnár Edit Katalin és Molnár Gyöngyvér  
Szerkesztőségi titkár: B. Németh Mária

Journal of the Educational Committee of the Hungarian Academy of Sciences  
Editor: Benő Csapó, University of Szeged, H–6722 Szeged, Petőfi sgt. 30–34.  
Tel./FAX: 36–62–544354 E-mail: szerk@magyarpedagogia.hu / www.magyarpedagogia.hu

**TARTALOM**

**TANULMÁNYOK**

Reuven Feuerstein, Louis H. Falik és Bohács Krisztina: A közvetített szolilokvia: a nyelv és a kommunikáció mediációja a belső beszéden keresztül	97
Szenczi Beáta: Olvasási motiváció: definíciók és kutatási irányok	119
Csikos Csaba, Szitányi Judit és Kelemen Rita: Vizuális reprezentációk szerepe a matematikai problémamegoldásban. Egy 3. osztályos tanulók körében végzett fejlesztő kísérlet eredményei	149
Tóthné Kosztin Beáta: A „vízkörforgás” fogalom fejlődésének vizsgálata 2. és 4. osztályos tanulók körében	167

**KÖNYVEKRŐL**

Takács István Károly: Hoffmann Zsuzsanna: Antik nevelés	181
---	-----



## A KÖZVETÍTETT SZOLILOKVIA: A NYELV ÉS A KOMMUNIKÁCIÓ MEDIÁCIÓJA A BELSŐ BESZÉDEN KERESZTÜL

**Reuven Feuerstein\*, Louis H. Falik\* és Bohács Krisztina\*\***

*\*Feuerstein Institute, The International Center for the Enhancement of  
Learning Potential*

*\*\* Szegedi Tudományegyetem, BTK, Neveléstudományi Doktori Iskola*

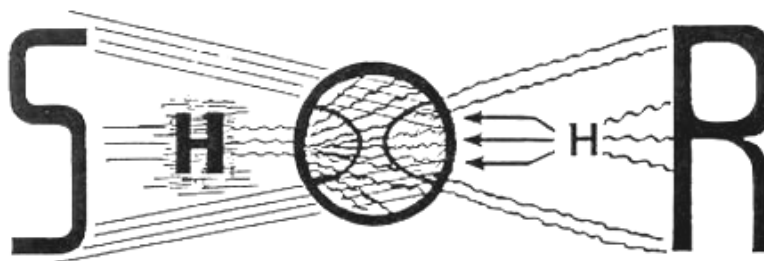
A közvetített tanulási tapasztalat (*mediated learning experience*) fogalmával egy tartalomfüggetlen kognitív intervenció program, az Eszkögzdagító Program (*Instrumental Enrichment Program*) leírásával kapcsolatban ismerkedhetett meg a hazai olvasó (*Csapó*, 1999, 2003; *Gordon Győri*, 1999). A jelen tanulmányban bemutatott új elmélet és az ebből kifejlesztett terápiás eljárás, a mediált szolilokvia (*Mediated Soliloquy*, MSL) elválaszthatatlan a közvetített tanulási tapasztalat elméletétől és gyakorlatától. Éppen ezért, mielőtt a tanulmány fő témáját, a *közvetített szolilokvia* főbb jellemzőit bemutatjuk, röviden áttekintjük mind a *strukturális kognitív módosíthatóság* (*structural cognitive modifiability*, SCM), mind a *közvetített tanulási tapasztalat* (*mediated learning experience*, MLE) mint vonatkoztatási rendszer legfontosabb ismérveit. Ez utóbbiak képezik azokat az elméleti és egyben gyakorlati kereteket, amelyekbe az új elmélet szervesen és elválaszthatatlanul illeszkedik.

### **A strukturális kognitív módosíthatóság elmélete és a közvetített tanulási tapasztalat**

A *strukturális kognitív módosíthatóság* (a továbbiakban SCM) elmélete szerint az emberi lények képesek a változásra a gyorsan változó környezethez való alkalmazkodás érdekében. Abból az alapfeltevésekből indul ki, hogy az ember kognitív strukturái módosíthatók (*Feuerstein, Feuerstein, Falik és Rand*, 2006). Mindez egy, a rangidős szerző, *Feuerstein* által tapasztalt szükségletrendszer nyomán bontakozott ki, s ez az élmény a haláltáborokat túlélő gyermekek és fiatal tinédzserek megrendítő traumatizáltsága volt (*Feuerstein, Klein és Tannenbaum*, 1999; *Feuerstein és Richelle*, 1963). Mindezek ellenére a módosíthatóság ez esetben is lehetséges volt. Ez a szükséglet akkor hitbéli meggyőződést hozott létre, amit most, ötven évvel később az idegtudományok empirikus vizsgálatai bizonyítanak: egyre nyilvánvalóbb, hogy az emberi agy magas szintű plaszticitással rendelkezik (*Draganski, Gaser, Kempermann, Kuhn, Winkler, Büchel és May*, 2006). Az SCM

elmélete a módosíthatóságot – természetét illetően – strukturálisnak tekinti, azaz nemcsak a mentális kognitív és emocionális működés lesz képes bizonyos funkciók vagy tartalmak elvégzésére, hanem maga az idegrendszer, maguk a neurotranszmitterek is módosulnak (megváltoznak), s különböző genetikai, organikus, emocionális vagy egyéb traumák miatt károsodott agyi területek tudnak regenerálódni.

A közvetített tanulási tapasztalat (a továbbiakban MLE) fontos szerepet játszik a változás létrehozásában<sup>1</sup>. Az MLE az emberi lények között lehetséges interakciók egy nagyon különleges modalitása, olyan minőségi kommunikáció, amely elősegíti és felerősíti az ingerek közvetlen megtapasztalásán alapuló tanulási folyamatot (lásd az 1. ábrát).



1. ábra

A közvetített tanulási tapasztalat modellje

A humán mediátor (szülő, tanár, testvér vagy kortárs) saját tudatos elhatározásából (intenciójából), a saját maga által megtapasztalt élményeit oly módon közvetíti, hogy azokat a konkrét mediációs helyzetből kiemelve térben és időben szélesebb és mélyebb kontextusba helyezi, valamint megfelelő jelentést és értelmet rendel hozzá, vagyis segíti a fogalmak fejlődését. Az ilyen minőségű – tudatosan létrehozott, felépített és kidolgozott – interakció hozza létre a mediációban részesülő egyén módosítását, ezért ezt *lehetséges tanulási potenciálnak* tekintjük.

A módosíthatóság minden egyén előtt nyitva áll, ugyanakkor egyes egyéneknél ezt a folyamatot három fő akadály nehezíti. Az egyik az etiológia (a diszfunkció oka), a másik a kritikus kor (a remediációs intervenció időpontja és az egyén életkora), s a harmadik az állapot súlyossága, azonban egyik sem akadályozza a változás és a rehabilitáció folyamatát<sup>2</sup>. Az MLE szisztematikus és kitartó alkalmazása létre tudja hozni a változáshoz szükséges feltételeket, azaz a sérült funkciók regenerációját, a megkésett fejlődés serkentését és bizonyos készségek felépítését olyan egyéneknél, akiket korábban a leírt akadá-

<sup>1</sup> A közvetített tanulási tapasztalat elmélete történeti szempontból 1950 és 1963 között született, az Izraelbe bevándorló fiatalokat előkészítő franciaországi táborokban Feuerstein, Rey és Piaget köré csoportosult tanítványok diskussziója során (Feuerstein, Klein és Tannenbaum, 1999).

<sup>2</sup> Az elmélet az elmúlt ötven évben több fejlesztő program, terápia, sőt, tesztelési eljárás hordozóeszközüvé vált (Kozulin, 1997): elterjedt a korai fejlesztésben (Klein, 1996, 2001), az alacsony szocioökonómiai státuszú egyének (amerikai feketék vagy franciaországi bevándorlók) kognitív megsegítésében, valamint a kognitív fáziskéséssel küzdő gyermekek legújabb tesztelési eljárásában, a dinamikus értékelésben (Feuerstein, Rand, Haywood, Kyram és Hoffman, 1995; Haywood, 2007) is.

lyok miatt képtelenek tartottak a változásra. Az SCM és az MLE elmélete mind az intelligencia, mind az idegrendszer állapotának szintjén elutasítja az emberi egyedek változtathatlanságának koncepcióját.

Az MLE alkalmazása – ami által a strukturális kognitív módosíthatóság megvalósítható – két operációs elven nyugszik (sérült kognitív funkciók és kognitív térkép), amelyek meghatározzák és irányítják a mediációs intervenciókat. A sérült kognitív funkciók remediációja a mentális tevékenység bemeneti, feldolgozási és kimeneti szintjein, az MLE és a különböző intenzitású, jelentésű és gyakoriságú ingereknek történő kitettség révén történik. A kognitív térkép a feladatok azon dimenzióit írja le, amelyekkel a tanuló egyén találkozik. A fenti elméletek alkalmazását a fiatal életkorú kognitív fáziskéséssel küzdő gyermekek esetében már több tanulmányban ismertettük (pl. *Feuerstein, Feuerstein és Falik, 2005; Feuerstein, Rand, Hoffman és Miller, 1980; Feuerstein, Rand és Tannenbaum, 1979*).

A mediált szolilokviára (a továbbiakban MSL) szoruló egyének kognitív funkcióit leggyakrabban így írhatjuk le:

- 1) *Még ki nem fejlődött* kognitív funkciók, amelyeket meg kell jeleníteni a gyermek közvetlen környezetében.
- 2) Már kifejlesztett kognitív funkciók, amelyek azonban még nem *manifestálódtak*.
- 3) Már kifejlesztett kognitív funkciók, amelyek azonban a mentális tevékenység egy vagy több szakaszán (bemeneti, feldolgozási, kimeneti) *még nem működőképesek*.
- 4) Már kifejlesztett kognitív funkciók, amelyek azonban az újdonságuk és/vagy a gyakorlás hiánya miatt még nem stabilak vagy az alkalmazásuk nem megfelelő.
- 5) Kognitív funkciók, mentális operációk alapvető készségei (beszéd, memória, olvasás stb.), amelyek valamilyen traumatikus agyi sérülés vagy öregedés miatt elvesztek. Ezek MLE-n alapuló speciális intervenciók révén helyreállíthatóak és rehabilitálhatóak.

A kognitív térkép dimenziói lehetővé teszik a feladatok sikeres intervenció szempontjából történő elemzését és kiválasztását. A dimenziók a következők: a feladat tartalma; a feladat megoldásának modalitása; az érintett mentális cselekvés szakaszai; az érintett mentális operációk; a bonyolultság szintje; absztrakció és a sikeres feladatmegoldás által megkövetelt hatékonyság szintje (*Feuerstein, Feuerstein, Falik és Rand, 2006*). A továbbiakban az MSL intervenciók alkalmazásainak meghatározásához az MSL elméletének és alkalmazásának fő szempontjait, a fent leírt elméleti és gyakorlati szempontokat fogjuk felhasználni.

## A közvetített magánbeszéd (Mediated Soliloquy)

A következőkben egy olyan új elméleti modellt és terápiás eljárást ismertetünk, amely szoros összefüggésben áll a közvetített tanulási tapasztalattal, hiszen az MSL modell a humán interakciók egyik modalitásának minősül. Modellünket *mediált szolilokviának* (MSL) neveztük el. A *mediált szolilokvia* alkalmas azon egyének nyelvvelsajátítási folyamatainak stimulálására és gazdagítására, akiknél valamilyen endogén vagy exogén aka-

dály nehezíti a passzív és az aktív nyelvi képességek fejlődését. A modell születése szintén az 1950-es évekre nyúlik vissza, ám leírását csak most, az elmúlt évtizedekben történő alkalmazása után tesszük meg.

A mediált szolilokvia során az egyént oly módon tesszük ki erőteljes nyelvi stimulásoknak, hogy a folyamat mind a nyelvfelődés, mind a fogalmi fejlődés szempontjából hatékony legyen. A folyamat során a *közvetített tanulási tapasztalat* (MLE) az a hordozóeszköz, ami a specifikus nyelvi zavarokkal (*specific language impairment*) és/vagy kognitív fejlődési fáziskéséssel vagy afáziával, diszfáziával küzdő populációban – vagyis a különféle nyelvi deficiteket mutató gyermekekben és felnőttekben – a nyelvi tudatosság kialakítja, a megkésett és akadályozott nyelvelsajátítást felgyorsítja.

Bár a *mediált szolilokvia* (MSL) alkalmazásakor szükséges a nyelvelsajátítás folyamatának ismerete, terjedelmi okok miatt nem adunk teljes és részletes képet a nyelvelsajátítási folyamatról, hiszen ennek irodalma bőséges (pl. *Foster-Cohen*, 1999; *Brown és Hanlon*, 1970). Elsősorban a kognitív pszichológia szempontjából tekintünk a nyelvre, a nyelvi tárházak gazdagítására, mivel ezek állapota jelentős hatással van a tanulás folyamatára. A MSL célja a nyelvelsajátítás stimulálása, mivel ez ad alapot a kognitív fejlődés számára.

A tanulmányban öt fő területtel foglalkozunk. (1) Ismertetjük azokat a korai kísérleteket, amelyekkel megkésett beszédfejlődésű kisgyermek nyelvelsajátítási folyamatát stimulálták, s amelyek egyben jelen eljárás előzményeinek tekinthetők. (2) Kifejtjük a szolilokvia módszer elméleti alapelveit. (3) Ismertetjük a közvetített magánbeszéd folyamatának megkonstruálásához szükséges funkcionális tudnivalókat – értve ezen a különféle strukturális és pragmatikai összetevőket. (4) Felvázoljuk a nyelvi összetevők fejlődésének lehetséges taxonómiáját, ami egyben megszabja a közvetített tanulás irányát azokban az esetekben, amikor a nyelvi képességek károsodtak, késnek vagy nem megfelelően alakultak ki. (5) Végül a rendelkezésünkre álló több száz eset alapján bemutatunk néhány olyan releváns esettanulmányt, amely az olvasó számára is megragadhatóvá teszi a folyamatot, s amely esetekben a *mediált szolilokvia* (MSL) igen hatékonynak bizonyult.

### **Korai kísérletek a spontán nyelvfelődés felgyorsítására és ezek korlátai**

Az 1960-as években az ismert brit nyelvész, szociológus, *Basil Bernstein* megalkotta *kódelméletét* (*Bernstein*, 1959). Elmélete szerint a *korlátozott kóddal* rendelkező gyermekek abban különböznek *kidolgozott jellegű kommunikációs kóddal* rendelkező társaiktól, hogy nyelvileg inkább a közösséget emelik ki, nem az egyénit, inkább a konkrétat, mint az elvontat, és a folyamattal szemben az állapotot részesítik előnyben. A korlátozott kóddal rendelkező gyermek vagy felnőtt rövid, grammatikailag egyszerű, többnyire befejezetlen mondatokat használ, valamint szegényes szintaktikai szerkezeteket. A mellékneveket és határozókat rugalmatlanul és limitált mennyiségben alkalmazza. Ez a nyelv implicit jelentést hordoz, a gondolatok csak nagyon alacsony szinten általánosíthatók.



*Bernstein* társadalmi osztályokhoz köti a kódhasználatot, kijelentve, hogy az alacsonyabb szocioökonómiai státuszú családok nagy részében feltehetőleg nagyobb mértékben a korlátozott kód használatos. Azonban ez a kód nem nagyon alkalmas bonyolultabb ismeretek elsajátítására, a komplex problémamegoldó gondolkodás kifejlődésére. A korlátozott kód nagyban nehezíti a szóban forgó gyermekek értelmi, érzelmi és társadalmi kibontakozását és felemelkedését.

Az 1960-as évek közepén, a *bersteini* elméletet követő fejlesztő kísérletek alkalmazásának korai fázisában a gyermekeket Amerika-szerte bátorították a beszédre, ám nem figyeltek a nyelv strukturális minőségi összetevőire (*Feuerstein* és *Falik*, 2009). A hangsúlyt inkább a gyermek verbális „output”-jának mennyiségi megnövelésére helyezték. Kérdésekkel halmozták el a gyermekeket, hogy ezzel is gazdagítsák szókincsüket. Ezek a kezdetleges törekvések a mediált szolilokvia korai variánsának tekinthetők, mivel az akkori szakemberek szisztematikus módon próbáltak utat találni a nyelvi problémákkal küzdő gyermekek interakcióba történő bevonásához és válaszaik kiváltásához.

*Feuerstein* azonban több problémát is érzékelt ezekben a törekvésekben. A legtöbb nevelő vagy szülő babanyelven (pl. víz helyett *tütü*; alvás helyett *csicsiska* stb. továbbá rövid, egyszavas mondatokban) beszélt a gyermekekhez, mert azt hitték, ezzel segítik a beszédmegértést. A szerző azonban arra a következtetésre jutott, hogy a hatás épp ellenkező: a gyermekek nyelvi környezete elszegényesedik. A gyermekies beszédmóddal olyan expresszív nyelvi modelleket állítottak a kisgyermekek elé, amit azok nem tudtak utánozni és nem is lett volna szabad utánozniuk (pl. selypítés, pöszeség). Az is észrevehető volt, hogy amikor a gyermekek már nem válaszoltak, a felnőttek abbahagyták a hozzájuk intézett beszédet.

*Feuerstein* az iskolákban és az óvodákban érezhető szkepticizmus ellenére is arra bátorította a gondozókat (óvónőket, tanítókat és szülőket), hogy a kérdéseken túl *szolilokviába* is kezdjenek: egyes szám első személyben fejték ki élményeiket, írják le az általuk éppen végzett cselekvéseket. Ha kérdéseket tesznek fel a gyermekeknek, ne hagyják abba a kérdezősködést, ha a gyermek nem válaszol, illetve akkor is biztosítsanak gazdag nyelvi környezetet, ha úgy tűnik, a gyermek nem figyel (*Feuerstein* és *Falik*, 2009).

1965-ben egy kísérletsorozat kezdődött *Feuerstein* vezetésével, valamint a New York-i Egyetem egyik professzorának támogatásával egy harlemi óvodában, amit *szolilokvia módszernek* neveztek el. A módszert a gyermekkel történő interakció egyik modalitásaként vezették be, ami a gyermek előtt, vizuális és auditív rendszere számára elérhető módon történt, függetlenül attól, a gyermek figyelt-e az előtte kiejtett és megformált nyelvi formulákra vagy sem. A leíró jellegű nyelvi formátumok nem korlátozódtak azokra a nyelvi elemekre, amelyeket a gyermek már ismert és értett.

A folyamat eleinte nem talált örömteli fogadtatásra az Amerikai Egyesült Államokban, mivel az volt az uralkodó tudományos nézet, hogy a beszédfejlődés normális menete egy magasabb szintű előzetes szocializációt igényel, azaz egy ilyen kommunikációs modellnek semmi értelme nincs. Mindemellett a *szolilokvia*, a belső beszéd monologikus kihangosítása kísértetiesen hasonlított a patológikus beszédmódokra – „*azt akarja, hogy a gyermekek olyan embereket hallgassanak, akik magukhoz beszélnek?*” (*Feuerstein* és *Falik*, 2009. 24. o.).

A hatvanas évek végén és a hetvenes évek elején különféle segédeszközökkel serkentették a gyermekeket beszédre (például egy bohóccal, aminek az orra világítani kezdett, ha a gyermek megszólalt; egy telefonnal, amivel a másik szobában lévő felnőtellel lehetett beszélni; vagy egy kisvonattal, ami hegynek felfelé haladt mindaddig, amíg a gyermek beszélt). A cél az volt, hogy minél több nyelvi megnyilatkozásra vegyék rá a gyermeket. A bohóc nem adott válaszreakciót, ha a gyermek nem beszélt; a telefon másik végén lévő szülők azt az instrukciót kapták, hogy ne tegyenek semmi újat a diskurzushoz, csupán biztosítsák a gyermeket értő figyelmükről (*hű* vagy *igen* vagy *aha* és ehhez hasonlókat mondhattak). Ezekből a kezdetleges kísérletekből világosan kiderült, hogy amit az eszközök kiváltottak és megerősítettek, azok voltaképpen a gyermek nyelvi repertoárjában *már létező* elemek voltak. Sem az eszközök, sem a felnőttek egyáltalán nem gazdagították a gyermek nyelvi képességeit.

### A mediált szolilokvia (MSL) elméleti alapjai

A nyelvelsajátítás folyamata, valamint a nyelvnek a gondolkodás fejlődésében játszott szerepe gazdagon dokumentált (*Vigotszkij*, 1986; *Bishop*, 1980; *Fodor*, 1975; *Wittgenstein*, 1963). Napjainkra az agykutatás rohamos fejlődésével az összefüggések egy része érthetővé vált, különösen azok, amelyek a nyelvi/fogalmi modellek internalizálódásának folyamatait írják le. A *mediált szolilokvia* elméleti megformálásának viselkedési és neuropszichológiai alapjai is vannak (*Rizzolatti és Craighero*, 2004; *Masur*, 1995).

A fejlődés egyik nagyon korai pontján – amint a gyermek az őt körülvevő környezet mediátoraira és ingereire felfigyel – kialakul a *beszédmegértés*. Az ember *beszél magához*, amikor megfontolja, megkonstruálja és újra átéli a jelenben vagy a múltban történt élményeit, vagy vizionálja az anticipált jövőt. A gyermekek nyelvi példákat követnek, amikor hallgatják és megfigyelik az őket körülvevő verbális interakciókat. A nyelv először egy passzív tapasztalás, később a kísérletezgetés talaja, majd az *utánzás modelljeként* szolgál, míg végül *késleltetett imitációról* van szó: a gyermek a korábban hallott nyelvi formákat kezdi produkálni. A késleltetett utánzás közvetlen neurológiai korrelátumairól több tanulmány született (pl. *Skoyles*, 2008; *Rizzolatti és Arbib*, 1998). Az imitáció nem csupán a szenzorosan tapasztalt percepció válaszreakciójaként alakulhat ki, hanem internalizálódott modellek következtében is, amiket késleltetett utánzással is kifejezhetünk, miután nincs már közvetlen kapcsolat a modellel (*Lieberman és Mattingly*, 1985).

Kutatások igazolták (*Fogassi és Ferrarri*, 2007), hogy a tükroneuronok a nyelvi formák hallásakor is aktiválódnak a kisgyermek agyában *úgy, mintha a gyermek önmaga használná ezeket a struktúrákat*. A nyelvi terület különösen gazdag ezekben a tükroneuronokban. A mediált szolilokvia járul hozzá a leginkább, hogy kommunikációs folyamatokat fejlesszünk ki, mivel ezúton a gyermek magas minőségben és mennyiségben kap verbális modelleket. Amikor a fejlődésben lévő gyermeknek nyelvi mintákat adunk, neuronhálózatokat aktiválunk, amelyek további kortikális tevékenységeket aktiválnak. A

mi modellünk szerint a nyelv megelőzi a gondolatot: először beszélünk, utána gondolkodunk.

Több kísérlet igazolta (Skoyles, 2008; Hickok és Poeppel, 2007), hogy a torokban lévő artikulációs izmok olyan mentális tevékenységek során is aktiválódnak, amelyekhez nincs szükség beszédre. Ezt a jelenséget *szublingvális beszédnek* nevezzük. Továbbá neurofiziológiai bizonyítékai (Fogassi és Ferrarri, 2007; Rizzolatti és Craighero, 2004) is vannak, hogy az agy aktiválódik és strukturális változásokon megy át a szublingvális beszéd során.

Ebből a perspektívából nézve a MSL az emberi tapasztalás szükséges és releváns része, amely hatással van a fejlődő individuumnak nemcsak a kifejező nyelvére, hanem gazdagítja a gyermek receptív gondolati és fogalmi folyamatait, a kognitív tudatosságot, az emotív viselkedéstől kezdve a humán interakció morális és etikai aspektusaiig. Ezek a gondolati folyamatok megelőzik, s egyben együtt is stimulálódnak a nyelv receptív és expresszív fázisaival, és hidat képeznek a kognitív és a szociális fejlődés felé.

### A mediált szolilokvia célja és alkalmazása

Az MSL kétirányú formát ölthet. Az egyik a *felőtt által generált nyelv*, ami a gyermek felé irányul, a másik a *gyermek által generált nyelv*, ami nem irányul meghatározható célpont felé, de egy *potenciális vevő* jelenlétéhez kapcsolódik. A felőtt perspektívájából az MSL szándékos aktus, amit a mediátor nyíltan felvállal, ám implicit módon szól a gyermekhez, hogy gazdagítsa nyelvi környezetét és tapasztalatait. Az MSL célja a gyermek intenzív nyelvi élményének biztosítása, amit egyik fél részéről sem kondicionál az az elvárás, hogy reciprok választ kapjon. Az MSL az *önmagunkhoz beszélés cselekménye*, (a szülő vagy a gondozó vagy a terapeuta részéről), amit úgy tervezünk meg, hogy az az általunk végzett tevékenységhez kapcsolódjék. A felőtt erős intencióval (*intentionality*), azaz célorientált, szisztematikus és erősen fókuszált módon veszi körül a gyermeket nyelvi formákkal anélkül, hogy szemkontaktust vagy kommunikációs kapcsolatot venne fel a gyermekkel (Feuerstein, Feuerstein, Falik és Rand, 2006). Ugyanakkor szolilokviáját a gyermek felé irányítja, akinek nyelvi képességei fejlesztésre szorulnak. A felőtt célja a látható vagy feltételezett funkcionális vagy fejlődési eltérések, hiányok helyrehozása vagy pótlása. Mivel az MSL alárendelt széles értelemben vett fejlesztési céloknak, illetve a gyermek szükségleteinek, az MSL egy korai és folyamatos formája a közvetített tanulási tapasztalatnak (MLE).

A gyermek részéről a szolilokvia a belső beszéd (*self-talk*) egyik formája: korábbi tapasztalatok nyelvi megformálását próbálgatja és gyakorolja általa, ami lehetővé teszi a gyermek számára az önreflexiót, a környezettel való interakció gazdagítását, valamint azt is, hogy implicit módon kommunikáljon a másikkal. A belső beszéd során a gyermekben az aznapi tanulás során gyűjtött tapasztalatok kristályosodnak ki. A gyermeki belső beszéd jelentkezhethet az esti órákban (*bed time soliloquy*), szimbolikus játékban (*structured play*), színlelt olvasás (*pretend reading*) vagy különösen nehéz kognitív feladat megoldása során (Berk és Winsler, 1995).

Az MSL elsődleges működési keretei – különösen a felnőtt által generált nyelv irányából – a bizonyos cselekvések végrehajtását kísérő vagy tárgyakat megnevező szavak, amelyeket a gyermek is tapasztal, és amelyek éppen a referens jelenléte miatt potenciálisan jelentéssel is bírnak a gyermek számára.

Az alábbi *funkcionális dimenziók* adják az MSL struktúráját:

1. *Kiejtés*: A belső beszéd kihangosítása során kiejtjük az aktus vagy tárgy nevét, amit a gyermek előtt végzünk/mutatunk azzal az intencióval, hogy felkeltsük figyelmét, de semminemű választ nem várunk (sem választ, sem ismétlést). A cselekvés nevének kiejtése hangosan történik, ritmus és prozodikus díszítőelemek hozzáadásával, és a cselekvéssort vagy a tárgy nevét többször is megismételjük mind az adott beszédaktus során, mind egy későbbi időpontban. „*FELVESZEM ezt ... az ASZTALRÓL ... és ráteszem A SZÉKRE!*”
2. *Ritmus*: A cselekvés ritmusa, a szó és a motoros tevékenység együttes megjelenése a nyelvi struktúrát erőteljes módon a fizikai aktushoz köti. „*A földre teszem, aztán a székre, aztán a talajra; az asztalról a földre került!*” A hajlítás és a prozódia *énekelő* minőséget kölcsönöz az aktusnak, amely a gyermek agyában rezonál. Azok a szülők vagy gondozók, akik nem emelik fel hangjukat, hogy ráirányítsák a gyermek figyelmét mondandójukra, elveszítik azt a lehetőséget, hogy fontosságot, speciális érzetet tulajdonítsanak mindannak, amit tesznek. A folyamatot eltúlzott gesztusokkal, eltúlzott arckifejezéssel, valamint a hangmagasság és a hangerő változó erősségével kell megvalósítani.
3. *Helyettesítés*: Az aktust helyettesíthetjük vagy kísérhetjük azzal a hanggal, amit az aktus okoz. Például a papírtépést kísérhetjük a papír szakadásának jellegzetes (némieltúlzott) hangjával. De tehetjük mindezt a tényleges aktus nélkül is, csupán a papírtépés hangjának utánzásával, az aktusra jellemző expresszív gesztusok hozzáadásával. Például a hangok, a taktilis tapasztalat, a nagy motoros mozgások mind gazdagítják a gyermek értelmi és tapasztalati repertoárját. Segítenek abban, hogy a gyermek ne kötődjék pusztán a vizuális látványhoz. A színes mediációnak neurofiziológiai korrelátumai is vannak, mivel ezzel az agy különféle területeit aktiváljuk a nyelvi területek mellett. Ez konzisztens a tükroneuronokkal kapcsolatos legújabb tudományos eredményekkel, miszerint egy adott modalításban végzett aktivitás egy adott időpillanatban további modalításokon keresztülvonuló aktivitásokat eredményez: a vizuálistól a motorikus, majd a nyelvi területekig, oda-vissza, növelve a tapasztalatot, elősegítve az utánzó viselkedés mint neurofiziológiai jelenség megjelenését (Skoyles, 2008).
4. *Ismétlés*: Az aktus időben későbbi, különböző helyszíneken és némi alterációval történő megismétlése, a *miért*, a *mit* és a *hogyan* stb. pontos differenciálása a mediáció fontos aspektusát jelenti. Az ismétlésnek, az MSL minőségi jegyének megnövelését úgy is elérhetjük, hogy az aktusról annak kivitelezését *megelőzően* beszélünk: „*Most olyasmüt fogok tenni, amit korábban már csináltam, de ezúttal egy kissé másként teszem... nézzük csak, hogyan teszem, nem pontosan úgy, mint előtte... (a soron következő aktus pontos magyarázata szükséges)* stb.”

5. *Idő és referens*: Ezek a fogalmak olyan nyelvi formátumokként jelentkeznek, amelyeket szisztematikus módon modellálhatunk és közvetíthetünk a mediált szolilokvián keresztül. Pontosán megjeleníthetjük és differenciálhatjuk a múltat, a jelent és a jövőt. Pontosán kifejezhetjük a törölt vagy nyelvileg meg nem jelenített személyes, birtokos és mutató névmásokat is (*ő, ők, övé, miénk, ez, az* stb.). „*Tegnap meglátogattam nagypapát, ma ő látogat meg minket idehaza. Nagypapa háza közel van a tengerhez, a mi házuk a városban van.*”

### A mediált szolilokvia prenyelvi elemei

A nyelvelőttés elemek (a fókuszálni tudás és a hangképzés megindulása) nemcsak fontos előfeltételei a nyelvfejlődés megindulásának, hanem fontos elemei az MSL fogadásának is. A nyelvelőttés elemek teszik képessé a gyermeket a különféle arckifejezések megfigyelésére, különös tekintettel a bukkális zónára. Ezek stimulálják a különféle arckifejezésekre történő hangadás természetes folyamatát, az idegen humán kommunikátorok által kiadott hangok imitációját (Cross, 1981; Feuerstein, Rand és Feuerstein, 2006).

Az arckifejezésekre történő hangadás az élet első heteiben kezd kialakulni, természetes módon történik, miután az újszülött megtanul vizuálisan és auditíven is fókuszálni az őt körülvevő világ ingereire. Amikor az újszülöttet felvesszük és tápláljuk, amikor az anya hangokat ad és beszél a gyermekhez, a fókuszálás és az imitáció folyamatát megerősíti és stimulálja (Cross, 1978). Ahhoz, hogy ez a folyamat MSL-vá váljon, a mediátor egy sor szisztematikus és ismétlődő aktussorozatot vállal, hogy finomítsa és egyre intenzívebbé tegye a gyermek válaszait. Ahogy a gyermek tudata fejlődik, az aktusok szolilokviává fejlődnek: a szülő egyes szám első személyben azt kommentálja, mi történik, miért történik, mi változik stb.

A prenyelvi elemek közvetítésekor a mediátor úgy tartja a csecsemőt, hogy az arc a mediátor felé forduljon, körülbelül 40 centiméter távolságban. Úgy tartja a fejet, hogy szemkontaktus történjék, s ha a csecsemő tekintete kitér, a fejet óvatosan visszabiccenti, hogy visszaálljon a szemkontaktus. Majd a mediátor eltúlzott ajakmozgásokkal az alábbi hangokat adja ki: *bah, bah, bah* (széles ajkakkal, de nyitott szájjal), aztán *bu, bu, bu* (erős ajakkerekítéssel), azután *bo, bo, bo* (eltúlzott ajakkerekítéssel, az ajkak kifelé tartó mozgásával). Ezt ismétlődően teszi, alkalmanként több percen keresztül, az időtartamot folyamatosan növelve, a hangok repertoárját kiszélesítve. Viszonylag rövid idő alatt észrevehető, hogy a csecsemő anticipálja az eseményt, majd elkezd formálni a száját, utánozni kezdi a felnőtt bukkális mozgásait, amint az a hangokat produkálja. Észrevehető a tekintet fókuszának változásai is, egyre konzisztensebb és hosszabb lesz. Viszonylag hamar az is megtapasztalható, hogy ez a viselkedés generalizálódik és a csecsemő mások hangadásaira is figyelni kezd: körülnéz és megkeresi a beszédforrást, megfigyeli a beszélő arcokat, és imitálni kezdi a hallott hangokkal kapcsolatos motoros arcmozgásokat. Ez a beszédprodukciónal kapcsolatos bukkális mozgások korai felismerését jelenti (Feuerstein, Rand és Feuerstein, 2006).

## A mediált szolilokvia nyelvi elemei

A mediált szolilokvia (MSL) nyelvi elemei impliciten az intervenció célját jelentik. Mielőtt a nyelvi elemeket ismertetjük, bemutatjuk, mely szempontok figyelembe vétele szükséges a sikeres MSL-folyamathoz: (1) megfelelő mondathosszúság; (2) szándékolatlan kiválasztott új szavak, azok bevezetése; (3) pontos időzítés a szavak/frázisok ismétlését illetően; (4) pontos időzítés új grammatikai struktúrák bevezetésekor; (5) idiómák és társalgási frázisok bevezetése; (6) a kiejtett cselekvések nevének prozódiaja; (7) pragmatikai képességek kialakítása.

A fenti lépések alkalmazásával új nyelvi struktúrákat vezetünk be a gyermek számára, és összekötjük azokat a tapasztalat kognitív összetevőivel. Nemcsak strukturális elemeket vezetünk be, hanem fogalmakat is. Fontos, hogy ezeket kétirányúan tegyük: a konkrét aktus közvetlen megfigyelésétől a fogalomig (nyelvi formátumok), valamint fogalmaktól indulva a közvetlen megfigyelésekig.

A nyelvfejlődés aspektusainak taxonómiája azért fontos az MSL kivitelezésében, mert ez segíti a mediátort az intervenció irányításában és személyre szabásában. A taxonómiának három, egymással összefüggő területet kell tartalmaznia: (1) a nyelvi struktúrákat, (2) a gyermek korát és fejlődési kapacitásait, valamint (3) a szituációs és kontextuálisan kapcsolódó elemeket, vagyis mi a megfelelő abban a környezetben, amiben a nyelvi tett történik (*Bernstein és Tiegerman-Farber, 1997*). A szolilokvia alkalmazása szempontjából a taxonómiának funkcionálisnak kell lennie, hogy segítse a nyelvi tapasztalatot biztosító mediátort a szükséges nyelvi struktúrák megszervezésében és produkciójában. Az az információ, amit egy ilyen taxonómiából nyerünk, a nyelvi produkció tartalmát jelenti, továbbá a nyelv pragmatikus aspektusait. A taxonómia a mediált szolilokvia kivitelezőjét a *mit* és a *hogyan* kérdéskörében is eligazítja. A bevezetőben ismertetett mediációs összetevő (MLE) abban segíti az intervenció végzőjét, hogy mikor, hol és hogyan produkálja a nyelvet: fókusz irányítása, feldolgozás, ismétlés, hangsúlyozás, valamint hogyan keretezze és nagyítsa fel a nyelvi stimulust. A *közvetített tanulási tapasztalat* (MLE) kidolgozottsága igen részletes, tartalmazza mindazokat a paramétereket, amelyek segítik és növelik a tanulás hatékonyságát (*Feuerstein, Feuerstein, Falik és Rand, 2006; Feuerstein, Feuerstein és Falik, 2005*).

A nyelvfejlődés során, különösen az első három évben, a gyermek megtanulja a *fonológiai összetevőket* (a hangok felismerését, majd artikulációját), a *szemantikai összetevőket* (a szavak jelentését és használatukat), a *morfológiai összetevőket* (a nyelv strukturális összetevőit: vagyis töveket és toldalékokat (képző, jel, rag), a *szintaktikai összetevőket* (mondatstruktúrákat és mélyszerkezetüket), és a *pragmatikát* (a nyelv szociális interakcióban történő használatát) (*Cross, 1981*). Az általunk alkalmazott mediált szolilokvia során mindezekre a komponensekre figyelniük kell.

## A nyelvi és mediációs elemeket tartalmazó taxonómia

Az alábbiakban ismertetünk egy lehetséges taxonómiát (az 1–8. táblázatok a mellékletben találhatóak). A táblázatok tartalmazzák a nyelvi, mediációs és funkcionális összetevők kapcsolatát. Egy kognitív alapú taxonómia alkalmazása során a flexibilitás és az innováció alapkövetelmény. A nyelv számos, egymással párhuzamos útvonalon fejlődik, mindegyik az aktív tapasztalás nyomán, egymást felerősítve járul hozzá a nyelv elsajátításához. Az MSL aktusának e szférák mindegyikét érintenie kell: (1) artikuláció (amit fonématurdatosság, majd a fonéma produkciója követ); (2) tárgyak és cselekmények nevének kiejtése; (3) a kiejtett és a megtapasztalt cselekmények, illetve elnevezések internalizálódása; (4) konceptualizáció (a megtapasztalt aktus jelentésének kialakulása, a jelenség nevének pontos és spontán módon történő pragmatikai és szintaktikai használata; (5) megformálás (megfelelő gesztusok és mimika használatával) (Peters, 1983).

## A mediált szolilokviát illusztráló néhány esettanulmány

### I. eset

Motti nyolc éves kislány volt, komoly kognitív és nyelvi fáziskéséssel, erős szimbiotikus kötődéssel az édesanyjához. Ötévesen konvencionális tesztekkel mérték intelligenciáját, és az eredmények nagyon lehangolóak voltak: 44-es IQ. A mérést követő konzultáció során azt mondták az anyukának, hogy a lány soha nem lesz „normális”, jobb, ha az „*anya egy másik gyermeknek ad életet...*” A vizsgálat okozta trauma következtében az anya nem beszélt tovább a gyermekhez. A szülők tehetetlennek érezték magukat, amikor csak ránéztek a gyermekre, a lány reciprocitásának hiánya, vagy az általa megformált szegényes és inadekvát válaszok felettébb elszomorítóan hatottak. Hároméves korában a gyermek kéttagú mondatokat produkált: „*Papa ül*”, „*Kutya harap*”. Kommunikációja hat-hét téma köré rendeződött (repetitív témák), melyeket különösen szeretett.

A dinamikus értékelés (LPAD) (Feuerstein, Feuerstein, Falik és Rand, 2002) után kiderült, a lány képes a válaszadásra és tanulni is tud. A család megtanulta a közvetített tanulási tapasztalat (MLE) alaplépéseit, valamint a gyermeki nyelvfejlődés aspektusain alapuló mediált szolilokviát. Fontosnak tartották az alábbi alapelvet: biztosítsanak konstans nyelvi inputot a közvetített magánbeszéd alkalmazásával, és ne várjanak semmiféle választ. Ez jótékonyan hatott a családra: a megkönnyebbülés erejével. Ezután inkább önmagukra, a belső beszéd megformálására helyezték a hangsúlyt. Két további alapelvet tartottak még szem előtt: a tárgyak, események, érzelmek és tettek verbalizálásának fontosságát: vagyis azt, hogy amikor verbalizálunk, magasabb mentális tevékenységet végzünk, mint a motorikus tevékenységek során; továbbá megértették, hogy mondandójuk sebességét a lány állapotához kell szabniuk, lassabban és nagyobb nyomatékkal kell beszélniük ahhoz, hogy a lány számára megragadhatóak legyenek a beszéd elemei.

A szülők szisztematikusan és ismétlődően alkalmazták a *mediált szolilokviát*. Az első téma, amelyben a *mediált tanulási tapasztalat* alapján a monológot elkezdték, az az időjárás volt (eső, napsütés, felhők stb.), mindezt együttesen tapasztalták meg. Nem törődtek azzal, ha a fiú nem figyelt, negatív reakciókat adott, de azzal sem, ha élvezte a mondottakat. A szülők eleinte inkább magukra koncentráltak, mintsem a gyermekre, a cél az volt, hogy olyan sokat beszéljenek hozzá, amilyen sokat csak lehet. Az anya a fürdőszobai tárgyakat mediálta, több százszor is elismételve nevüket, egyes szám első személyben magyarázva használatukat. Aztán a nappali, a konyha stb. következett – a tárgyak neve, funkciói, helyzetük, és minden használatukra vonatkozó tudnivaló. Ügyelt arra, hogy mindig rövid mondatokat mondjon. Még akkor is beszélt a gyermekhez, amikor az aludt, annyira szerette volna, hogy meggyógyuljon! Az anya úgy vélte, a mediált tanulási tapasztalatnak intenzívnek kell lennie, tehát ha nyilvános helyen voltak, akkor is a fiú fülébe suttogta mindazt, amit látott. Három és fél hónappal később, a fiú folyékonyan beszélt. Még a mackóihoz is beszélni kezdett, mert meg akarta tanítani őket az emberi beszédre. A gyermek beszéde nemcsak folyékony volt, hanem erőteljes fogalmi repertoárral is rendelkezett.

## II. eset

Elisa diagnózisa a megkésett beszédfejlődés volt. A megkésettség foka gyakorlatilag azt jelentette, hogy a gyermek még öt és fél éves korában is csak hét kezdő szótagot használt, hét szónak a kezdetét. A hét szótag már évek óta megvolt Eliza szemantikai szótárában, de a beszédet illetően sem kvantitatív, sem kvalitatív változások nem történtek. A gyermeknek beszédmotoros problémái voltak, nagyon nehéz volt még az adott szótagok megformálása és kiejtése is. A kislány hároméves kora óta vett részt beszédterápián és többféle mozgásterápián, ám diszláliájának kezelése eredménytelennek bizonyult. Amikor a gyermek MLE-ben jártas terapeutákkal kezdett dolgozni, mediált szolilokviával indították a programot. Nyilvánvaló volt, Eliza nagyon erős érzelmeket mutatott bizonyos témák iránt. Így a terapeuták olyan témákat tettek magánbeszédük központi elemévé, amelyeket Eliza szeretett. Tortákról és különféle pudingfajtákról beszéltek, majd Eliza kedvenc állatairól, a pónikról beszéltek neki implicit módon. Eliza már az első hét után erőteljes késztetést érzett, hogy beszívja és azonnali vagy késleltetett utánzással imitálni kezdje a csodaételekről és a pónikról hallott szavakat, később kifejezéseket. A naponta alkalmazott terápia nyomán három hónappal később Eliza beszéde már folyékony volt és artikulációs problémái jelentős javulást mutattak. Passzív szókinccse (*Peabody* passzív szókinccsvizsgáló teszttel mérve) életkori átlagánál egy hónappal jobbnak bizonyult. Eliza nyelvi formátumai nemcsak a szemantikai, hanem a szintaktikai és a pragmatikai szabályoknak is megfeleltek. A terapeuták a beszéd megindulása után szabadon hozzáláthattak az artikulációs problémák javításához. Beszámolóik szerint a folyamat sokkal könnyebbnek bizonyult a korábbi próbálkozásokhoz képest.



### III. eset

James már három éve részesült közvetített tanulási tapasztalatban és *módosító környezetben (modifying environment)* élt (Feuerstein, Feuerstein, Falik és Rand, 2006)<sup>3</sup>. James Down-szindrómával született. Mediált tanulási tapasztalatot kapott szüleitől, terapeutáitól és még tanárai is ebben a rendszerben tanították. Hetente többször az Eszközgazdagító kognitív intervenció program *Basic* változatával dolgozott. A harmadik év végére úgy tűnt, a gyermek túl sok terápiát kapott (*overtherapy*)<sup>4</sup>. Ha túl erős intenciót érzékelt a másik féltől, bezárt minden kommunikációs vonalat.

Ekkor kezdték el alkalmazni a mediált szolilokviát. Mind a szülők, mind a terapeuták arra kaptak bátorítást és tréninget, hogy tegyék elérhetővé belső beszédüket a gyermek számára anélkül, hogy választ vagy figyelmet követelnének tőle. Ezt nagyon nehéz volt megtenniük! Monológjaikat fontos konceptuális alapelvek szerint tervezték meg (*szín, forma, helyzet, méret, irány, mennyiség, funkció, illat, ízvilág, sebesség, súly, hőmérséklet* stb.), továbbá a beszéd morfológiai összetevőire (szuffixumok, prepozíciók stb.), a prozódiai élénkségre, valamint a nyelv téri-időbeli ragjaira is hangsúlyt helyeztek, azaz a szindrómából fakadó összes nyelvi és konceptuális nehézséget megpróbálták remediálni.

Bár nem várták el, hogy James válaszoljon, még azt sem, hogy figyeljen vagy reagáljon, öt-tíz perces MSL után ő maga kérte, hogy bekapcsolódhasson a monológba, dialógussá fordítva azt. Amikor érezhető volt, hogy James expresszív nyelve minőségi vagy mennyiségi szempontból alacsonyabb szintre esett vissza, mindig az MSL stratégiát alkalmazták, a sok nyelvi input segítségével megnövelték kifejező nyelvének mind kvalitatív, mind kvantitatív aspektusait.

James példájának utolsó aspektusa megvilágítja az MSL-módszer még egy fontos összetevőjét. Az MSL sikeres alkalmazásával a gyermekek saját nyelvi megnyilvánulásokba kezdenek, s tulajdonképpen elindítható a párbeszéd. A nyelvi fejlődés megindulásával strukturált dialógusokat kezdehetünk, ami az intervenció egyik fő céljának elérését jelenti (Feuerstein és Falik, 2009).

## Összegzés és további kutatási területek

A tanulmány elsősorban olyan fiatal gyermekek nyelvi fejlesztésének fontosságát hangsúlyozza, akik nyelvi zavarokkal és kognitív lemaradásokkal küzdenek, illetve az afáziás betegek nyelvi stimulálásának módját mutatja meg a közvetített tanulási tapasztalaton keresztül. Az új fogalmat *mediált szolilokvia* (MSL) vagy *közvetített belső beszéd* névvel illetjük, mivel a humán ember belső beszédének kivetését használjuk mások nyelvi ké-

<sup>3</sup> Feuerstein felhívja a figyelmet arra, hogy a speciális nevelési igényű gyermek környezetét is gondosan meg kell tervezni: a többségi iskolák, illetve délutáni klubok, azaz a normál csoport felhúzó ereje nagyon erős. Különösen akkor, ha a gyermek már egy ideje közvetített tanulási tapasztalatot kapott, és egyedül is képes a többségi csoporttól utánzásos tanulással gazdagodni (Feuerstein, Rand és Feuerstein, 2006).

<sup>4</sup> A túlterápiázottság fogalma ismerős a speciális nevelési szükségletű gyermekek hétköznapi klinikai kezelésében – erős rezisztenciát, az együttműködés hiányát jelenti, s nem egyszer az egyén teljes blokkolódását.

pességeinek gazdagítására és stimulálására. A sikeres MSL biztosításához elengedhetetlen a nyelv strukturális összetevőinek, a gyermeki nyelvfejlődés menetének ismerete, valamint a közvetített tanulási tapasztalat paramétereinek elméleti és gyakorlati aspektusai.

A tanulmány szerzői az elmúlt évtizedek tapasztalatai alapján úgy vélik, az MSL korai kísérleti változatának alkalmazása során mindazok, akik a *mediált szolilokviát* alkalmazták, konzisztens, jelentős és relatívan gyors fejlődésről számolnak be azokkal a gyermekekkel kapcsolatban, akik rendszerszerűen kapták az intervenciót. Fontosnak tartjuk azt is, hogy az MSL következtében megvalósuló jelentős nyelvi fejlődés még a súlyos állapotú (autizmus spektrumzavar, pervazív zavarok /PDD/, Down-szindróma stb.) gyermekeknél is, valamint a késő kamaszkorban lévő gyermekeknél is megvalósult.

A továbbiakban egyrészt kontrollcsoportos kutatásokra van szükség, amelyek során az MSL-módszer dimenziói vizsgálhatók különböző korosztályú és diagnózisú egyének körében, másrészt az MSL szülők által alkalmazható változata (*Feuerstein és Falik, 2009*) további kutatásoknak vethető alá. Biztosak vagyunk abban, hogy ezek a kutatások a módszer hatékonyságának további dimenzióit tárhatják fel, olyan összetevők azonosítását teszik lehetővé, amelyeket az alkalmazott metodológia részévé kell tenni.

## Irodalom

- Berk, L. és Winsler, A. (1995): *Scaffolding Children's Learning: Vygotsky and Early Childhood Education*. National Association for the Young Children, Washington.
- Bernstein, B. (1959): Public language: some sociological implications of a linguistic form. *British Journal of Sociology*, **10**. 1. sz. 311–326.
- Bernstein, D. K. és Tiegerman-Farber, E. (1997): *Language and Communication Disorders in Children*. Allyn and Bacon, Needham Heights.
- Bishop, J. (1980): *More Thought on Thought and Talk*. Oxford University Press, Oxford.
- Brown, R. és Hanlon, C. (1970): Derivational complexity and order of acquisition in child speech. In: Hayes, J. H. (szerk.): *Cognition and the development of language*. Wiley, New York. 11–53.
- Cross, T. G. (1978): Mother's speech and its acquisition with rate of linguistic development in young children. In: Natalie, W. és Catherine, E. S. (szerk.): *The development of communication*. Wiley, Chichester. 199–216.
- Cross, T. G. (1981): Parental speech as primary linguistic data. In: Philip, S. D. és David, I. (szerk.): *Child language – an international perspective*. University Park Press, Baltimore. 315–328.
- Csapó Benő (2003): *A képességek fejlődése és iskolai fejlesztése*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 62–78.
- Csapó Benő (1999): Az értelmi képességek fejlesztésének történelmi–társadalmi kontextusa. *Iskolakultúra*, **9**. sz. 3–15.
- Draganski, B., Gaser, C., Kempermann, G., Kuhn, G., Winkler, J., Buchel, C. és May, A. (2006): Temporal and Spatial Dynamics of Brain Structure Changes during Extensive Learning. *The Journal of Neuroscience*, **26**. 6. sz. 6314–6317.
- Feuerstein, R. és Falik, L. H. (2009): *Mediated Soliloquy: Theory, Concept, and a Guide to Practical Applications*. ICELP Press, Jerusalem.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., Falik, L. H. és Rand, Y. (2006): *Creating and Enhancing Cognitive Modifiability: The Feuerstein Instrumental Enrichment Program*. ICELP Press, Jerusalem.

A közvetített szolilokvia: a nyelv és a kommunikáció mediációja a belső beszéden keresztül

- Feuerstein, R., Rand, Y. és Feuerstein, R. (2006): *Don't Accept Me as I am. Helping the Low Functioning Person Excel*. ICELP Press, Jerusalem.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S. és Falik, L. H. (2005): The Feuerstein programs for early intervention: The LPAD-B and the FIE-B. In: Tan, O. S. és Seng, A. (szerk.): *Enhancing Cognitive Functions: Applications Across Contexts*. McGraw-Hill Education, Singapore. 53–67.
- Feuerstein, R., Feuerstein, R. S., Falik, L. H. és Rand, Y. (2002): *The Dynamic Assessment of Cognitive Modifiability: The Learning Propensity Assessment Device: Theory, Instruments, and Techniques*. ICELP Press, Jerusalem.
- Feuerstein, R., Klein, P. és Tannenbaum, A. (1999): *Mediated Learning Experience (MLE). Theoretical, Psychosocial and Learning Implications*. Freund Publishing House Ltd., London.
- Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M. és Miller, R. (1980): *Instrumental Enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability*. University Park Press, Baltimore.
- Feuerstein, R., Rand, Y., Haywood, H. C., Kyram, L., és Hoffman, M. B. (1995): *Learning Propensity Assessment Device Manual*. The International Center for the Enhancement of Learning Potential, Jerusalem.
- Feuerstein, R., Rand, Y. és Tannenbaum, A. (1979): Effects of Instrumental Enrichment on the Psycho-educational Development of Low-functioning Adolescents. *Journal of Educational Psychology*, **71**. 1. sz. 751–763.
- Feuerstein, R. és Richelle, M. (1963): *Children of the Mellah: Socio-cultural Deprivation and Its Educational Significance*. Szold Foundation, Jerusalem.
- Fodor, J. A. (1975): *The Language of Thought*. Crowell, New York.
- Fogassi, L. és Ferrarri, G. (2007): Mirror neurons and the evolution of embodied language. *Current Directions in Psychological Science*, **16**. 3. sz. 136–141.
- Foster-Cohen, S. H. (1999): *An introduction to child language development*. Longman, London.
- Gordon Györi János (1999): A közvetlen gondolkodási készség-fejlesztés pedagógiája az elmúlt évtizedek nemzetközi gyakorlatában. *Iskolakultúra*, **9**. 9. sz. 19–21.
- Haywood, H. C. (2007): New concepts of intelligence are needed: New methods of assessment will be required. In: Washburn, D. (szerk.): *Primate perspectives on behavior and cognition*. American Psychological Association, Washington. 125–134.
- Hickok, G. és Poeppel, D. (2007): The cortical organization of speech processing. *Nature Reviews Neuroscience*, **8**. 5. sz. 393–402. Letöltési ideje: 2010. szeptember 12.
- Klein, P. (1996, szerk.): *Early Intervention. Cross-Cultural experiences with a Mediation Approach*. Garland, New York.
- Klein, P. (2001, szerk.): *Seeds of Hope: 12 Years of Early Intervention in Africa*. Unipub, Oslo.
- Kozulin, A. (1997, szerk.): *The Ontogeny of Cognitive Modifiability: Applied Aspects of MLE and IE*. ICELP Press, Jerusalem.
- Liberman, A. M. és Mattingly, I. G. (1985): The Motor Theory of Speech Perception Revised. *Cognition*, **21**. 1. sz. 1–36.
- Masur, E. F. (1995): Infants' Early Verbal Imitation and Their Later Lexical Development. *Merrill-Palmer Quarterly*, **41**. 1. sz. 286–306.
- Peters, A. M. (1983): *The units of language acquisition*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Rizzolatti, G. és Arbib, M. A. (1998): Language within our grasp. *TINS*, **21**. 5. sz. 188–194.
- Rizzolatti, G. és Craighero, L. (2004): The mirror neuron system. *Annual Review of Neurosciences*, **27**. 1. sz. 169–192.
- Skoyles, J. R. (2008): *Mirror Neurons and the Motor Theory of Speech*.  
www2.psy.uq.edu/CogPsych/Noetica/OpenForum Issue 9/ Letöltési ideje: 2010. szeptember 18.

Reuven Feuerstein, Louis H. Falik és Bohács Krisztina

Vigotszkij, L. (1986): *Thought and Language*. Mid Press, Cambridge.

Wittgenstein, L. (1963): *Philosophical Investigations*. Basil Blackwell, Oxford.

## ABSTRACT

REUVEN FEUERSTEIN, LOUIS H. FALIK AND KRISZTINA BOHÁCS: MEDIATED SOLILOQUY –  
MEDIATION OF LANGUAGE AND COMMUNICATION THROUGH SELF-TALK

The goal of this paper is to provide the reader with the theory, historical context and some practical guidelines and suggestions for implementing guided language development that incorporates Mediated Learning Experience (MLE) and contributes to cognitive and social development. Our approach, which we titled *Mediated Soliloquy* (MSL) is a potentially powerful tool to overcome many of the communication difficulties experienced by children and adults. There is often a poverty of language in many populations, for a variety of endogenous or exogenous reasons. For the developing child, the linguistic and/or communicational deficit limits a whole range of cognitive and social development. We consider Mediated Soliloquy a necessity for children with developmental language difficulties, children with innate and/or acquired cognitive deficiencies (due to genetic/chromosomal, neuro-physiological and sensorial etc. problems) and adults affected by various conditions impairing speech recognition, production and ideation. In our paper we define the concept of *Mediated Soliloquy*, this intentional act that is undertaken explicitly (on part of the mediator) and implicitly on the part of the child to enrich the linguistic environment and experience of the child, and expose him/her to an intensive experience which is not conditioned by the expectation (by either party) of receiving a response. Then we give a taxonomy which incorporates the developmental and structural aspects of language and gives a way to the agent how to present the experience to the child in a mediational format. The establishment of the soliloquy activity on the part of the parent, therapist, speech pathologist or other agents creates a speaking environment in which the non-speaking child (or limited speaking child or individual) is immersed. After providing some illustrative case studies on the usefulness of MSL we indicate further possibilities of research of the method.

Magyar Pedagógia, **110**. Number 2. 97–118. (2010)

Levelezési cím/Address for correspondence:

Reuven Feuerstein, Feuerstein Institute, The International Center for the Enhancement of Learning Potential, 47 Narkiss street, POB 7755, 91077 Jerusalem, Israel

Louis H. Falik, Feuerstein Institute, The International Center for the Enhancement of Learning Potential, 47 Narkiss street, POB 7755, 91077 Jerusalem, Israel

Bohács Krisztina, Mediált Tanulásért Alapítvány, H–1141 Budapest, Cserebogár u. 49.

## Mellékletek

1. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája I.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a szavak jelentésének meg- értetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: szavak struktú- rált környezet- ben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
<i>0-1. hónap</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a csecsemő által vokalizált hangok utánzása</li> <li>– a nyelvkiöltés (<i>tongue protrusion</i>) gyakorlása</li> <li>– az arc kifejezések utánzásának bátorítása (<i>öröm, csodálkozás, bánat</i>)</li> <li>– magánhangzó-kapcsolatok kiejtése (<i>ai, oi, ui</i>) növekvő és csökkenő intonációval</li> <li>– a mediátor arcának, szemének és ajkainak jól láthatónak kell lennie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tulajdonítás: a csecsemő vokalizációinak értelmet tulajdonítunk pl.</li> <li>– csecsemő: „<i>bá</i>”</li> <li>– mediátor: „<i>igen, Bá-lint, a testvéred. Bá-lint a neve! Milyen gyönyörűen mondd a nevét!</i>”</li> </ul>	–	–	–

2. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája II.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a szavak jelentésének megér- tetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: sza- vak strukturált környezetben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
<i>1-4. hónap</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– közvetítjük az ismétlődő gagyogást (pa-pa-pa; ba-ba-ba)</li> <li>– mediáljuk a kanonikus gagyogást (ka-da-tu-ba, te-te-te-ne-ne), lehetőleg legyünk közel a babához, hogy a bukkális területeket jól lássa</li> <li>– utánozzuk, amit maga a baba gagyog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– közvetítjük a gyermek nevét 'Ádám' 'ÁÁÁdám' többszörös ismétléssel, különböző intonációval</li> <li>– tulajdonítsunk jelentést a környezet különféle zajainak ('Igen, ez egy mentőautó volt, Né-no, né-no, né-no, ' egy mentő.')</li> </ul>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– „Ez egy baba. EGY BABA.” Tőmondatok mediációja – lassan, érthetően.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– közvetítjük a gyermeknek a szülő-gyermek majd gyermek-szülő soronkövetkezést (<i>turn-taking</i>) a gagyogás során (<i>diádikus interakció</i>).</li> <li>– Ha ez a „válaszreakció” vagy imitáció megindul a csecsemő részéről, olyan intonációt használjunk, amit a legkönnyebben imitál</li> </ul>

3. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája III.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a szavak jelentésének megér- tetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépi- tés mediációja: szavak struktu- rált környezet- ben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
3-6. hónap	– tegyük a kezét az ajkakra majd folyamatos hangadás mellett ütö-gessük az ajkakat (a-a-a) úgy, hogy a gyermek jól láthassa	– mutassuk meg és verbálisan cím-kézzük a tárgya-kat és a szemé-lyeket a gyermek-nek (baba, papa, autó) – fontos, hogy elő-ször ejtsük ki a tárgy nevét és csak utána mutas-suk azt – alkossunk rövid, lehetőleg egy vagy két szótagos szavakat – vezessük be az összes állathangot	–	–	– vezessük be a triadikus in-terakciót és a „közös tekin-tetet” (joint gaze) a cse-csemő, a szülő és a tárgy kö-zött

4. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája IV.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a sza- vak jelentésének megértetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: sza- vak strukturált környezetben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
6-9. hónap	– folytassuk a fentieket	– vezessük be a két szótagos szavakat és mu-tassuk a tár-gyakat – mediáljuk a <i>telegrafikus beszédet</i> : 'Apa el. Szia, elment. Anyu ül.. Ül.' Írányítsuk a csecsemő fi-gyelmét az igékre	–	–	– folytassuk a fentieket

5. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája V.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a sza- vak jelentésének megértetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: sza- vak strukturált környezetben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
<i>9-12. hónap</i>	– tiszta artikuláció és lassú beszédtempó javasolt az artikulációs deficietek elkerülése érdekében	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket

6. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája VI.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a sza- vak jelentésének megértetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: sza- vak strukturált környezetben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
<i>18-24. hónap</i>	Mint fentebb	célunk a „megnevezési mámor” elérése: vagyis hogy a gyermek érezzen erős drive-ot a körülötte lévő ingerek elnevezésére	– kezdjük el a <i>genitívus</i> (birto- kos viszony) mediációját (‘Az én köny- vem’, ‘Kati táskája’ egyém, övé’)  – hangsúlyozzuk a többesszámot (,macskáK, kutyáK)	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket



7. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája VII.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a sza- vak jelentésének megértetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: sza- vak strukturált környezetben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
30. hónap	– mint fentebb	Egy 30 hónapos gyermek körülbelül 500 szóval rendelkezik. Próbáljunk a telegrafikus beszéden túlhaladni (baba ül, apa megy) és imitáljunk hosszabb szó szerkezeteket.	– próbáljuk a megnyilatkozások átlagos hosszát MÁH (mean length of utterances, MLU) növelni, prepozíciókat, posztpozíciókat és kötőszókat beépíteni a mondatba (a nyuszi ÉS a tigris; vacsora UTÁN megyünk el)  – a fiatal gyermek miután újra és újra hallja a prepozíciókat, ragokat, névutókat a helyes kontextusban, meg fogja tanulni őket. A ragok elsajátítását indítsuk meg rögtön azután, ahogy a gyermek két szavas mondatokat mond. A ragok ill. névutók mediálásának sorrendje a következő: -téri lokátorok (-on/en/ön, -ban/ben, -ból/ből, -vmi te-tején, vmi előtt etc. -ba/be, -ból, -ből)	– folytassuk a fentieket	– bátorítsuk az interakciókban a beszélőváltást, a soron következőt: „én jövők-most te jössz”; valamint az új információ hozzátételét a szóban forgó témához  – bátorítsuk a gyermeket, maradjon hosszabb ideig ugyanannál a témánál

8. táblázat. A mediált szolilokvia taxonómiája VIII.

<i>Életkor években és hó- napok- ban</i>	<b>Fonológia</b> <i>(A hangok mediációja)</i>	<b>Szemantika</b> <i>(Lexikális mediáció; a sza- vak jelentésének megértetése)</i>	<b>Morfológia</b> <i>(Ragok és kötőszók mediációja)</i>	<b>Szintaxis</b> <i>(A mondatépítés mediációja: sza- vak strukturált környezetben)</i>	<b>Pragmatika</b> <i>(Interakciós minták mediálása)</i>
36. hónap	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket	– folytassuk a fentieket	– mediáljuk az üzenet világos megformálásá- nak fontosságát;  – alakítsunk ki érzékenységet a gyermekben hallgatói szük- ségletei iránt: még egy két- éves is meg tud- ja ismételni vagy megvál- toztatni a meg- nyilatkozás formáját, ha hallgatója nem érti vagy nem válaszol

## OLVASÁSI MOTIVÁCIÓ: DEFINÍCIÓK ÉS KUTATÁSI IRÁNYOK

**Szenczi Beáta**

*Szegedi Tudományegyetem, BTK, Neveléstudományi Doktori Iskola*

A 21. század tanuló társadalma számára nélkülözhetlenné vált az olvasási képesség megfelelő fejlettségének biztosítása. Az olvasás funkciója és jelentősége a társadalomban és az iskolában is átértékelődött: az élethosszig tartó (*life-long*) és az élet minden területére kiterjedő (*life-wide*) tanulás egyik alapfeltételeként jelenik meg, ezáltal fejlesztése az iskola egyik legfontosabb feladatává vált (*OECD, 2006*). A nemzetközi és a hazai nagymintás vizsgálatok rámutattak arra, hogy a hazai tanulók olvasási teljesítménye nem felel meg a 21. század által támasztott követelményeknek (*Csikos, 2006; Vári, 1997, 2003*). Ennek hatására egyre nagyobb figyelem fordult az olvasási képesség fejlettségének vizsgálatára, fejlesztési lehetőségeinek feltárására (lásd pl. *Józsa, 2006*). Kevesebb vizsgálat irányul ugyanakkor az olvasási képesség fejlődésének motivációs hátterére, annak feltárására, hogy milyen a hazai tanulók viszonya az olvasáshoz, mit és mennyire szeretnek olvasni, miért olvasnak, hogyan látják saját olvasási képességüket és iskolai teljesítményüket. Számos hazai kutató és szakértő hívja fel a figyelmet a tanulók olvasási motivációjának fejlesztési lehetőségére és fontosságára (*Adamikné, 2006; Nagy, 2006; Cs. Czachesz, 1999*), empirikus kutatások azonban alig születtek a témában. Az egyetlen általunk ismert, az olvasási motivációt önálló konstrukciónak vizsgáló hazai kutatás *Józsa és Fazekasné (2008)* keresztmetszeti vizsgálata, rámutatva arra, hogy a hazai tanulók olvasási motivációja számottevően csökken az iskolaévek alatt.

Jelen tanulmány célja, hogy az olvasási motiváció nemzetközi szakirodalmának áttekintésével felvázolja azokat az irányvonalakat és elméleti kereteket, amelyek mentén az olvasási motiváció mint az olvasási tevékenység megindítója és fenntartója operacionálizálhatóvá válhat. Olvasási tevékenység alatt bármely írott tartalom bármilyen céllal történő dekódolását és értelmezését értjük, nem célunk ezek között különbséget tenni. A tanulmány első részében áttekintjük az olvasás válságának nevezett jelenséget, mely az olvasási motiváció különböző értelmezéseit hívja életre. Bemutatjuk a motiváció terület-specifikus értelmezését, mely megközelítés a későbbiekben vizsgálódásunk alapjául szolgál. Ezt követően az olvasási tevékenység megindítását és fenntartását szolgáló motívumok rendszerét vázoljuk fel, majd az olvasási motiváció mint komplex egész modelljeit tárgyaljuk. Áttekintjük az olvasási motiváció és az olvasási képesség összefüggéseit, rámutatva a szakirodalom ellentmondásaira. Végül kitérünk azokra a befolyásoló tényezőkre, amelyek a motívumok fejlődésében és aktiválásában szerepet játszhatnak, meg-

vizsgáljuk az olvasási képesség és motiváció fejlődésének kontextusait, illetve a különböző szövegtípusok jellemzőit.

### **Az olvasás válsága**

Az utóbbi évtizedekben világszerte egyre többet hallhatunk az olvasás válságáról (*literacy crisis*), noha a jelenség értelmezési módjai nagy eltéréseket mutatnak attól függően, mely populációra vonatkoztatjuk azt (*Verhoeven és Snow, 2001*). A fejlődő országokban az olvasás válsága elsősorban a lakosság körében tapasztalható olvasás- és írástudatlanság, az analfabetizmus magas arányára utal, és az iskolázás kiterjesztésére, valamint a felnőtt lakosság írástudóvá tételének sürgető szükségességére hívja fel a figyelmet. A fejlett országokban, ahol az olvasás- és írástudás univerzálisnak mondható, az olvasás válsága más formában jelenik meg. Az egyik értelmezési mód szerint az olvasás válsága nem más, mint a szépirodalom (*good literature*) olvasásának és a szabadidős olvasás visszaszorulása, és az esztétikailag kevésbé értékesnek nevezhető irodalom, valamint média előtérbe kerülése. E megközelítés fényében előtérbe kerül az irodalmi nevelés fontossága és az olvasási szokások formálása. A fejlett országokat érintő másik értelmezési mód elsősorban a gazdaságilag fejlett társadalmakból indult ki, és az olvasás válságán a szövegértés és a mindennapi életben, valamint a munkaerő-piacon való érvényesüléshez szükséges olvasási képesség nem megfelelő fejlettségi szintjét érti. Az értelmezés arra mutat rá, hogy még a gazdaságilag fejlett országokban is jelentőskülönbségek vannak az egyének között az olvasástudást illetően. A lakosság egy része nem rendelkezik azokkal a készségekkel, amelyek lehetővé tennék számukra az olvasás eszköz-szerű használatát. A megközelítés keretein belül értelmezett olvasásmotiváció-kutatások arra keresik a választ, hogy melyek azok a belső pszichikus mozgatóerők, amelyek az olvasást mint tevékenységet tartalomtól függetlenül ösztönzik.

Hazánkban a nyolcvanas és a kilencvenes évektől kezdve hallhattunk az olvasás válságának jelenségéről, mely elsősorban a második megközelítési mód szellemében a szépirodalom háttérbe szorulását jelentette (lásd pl. *Adamikné, 2007; Tóth, 1999; Csáky, 1996*). Az olvasásra nevelés mozgalma az olvasási szokások megváltozása, a szabadidős olvasás mennyiségi és az olvasott tartalmak minőségi változása ellen szólalt fel, hangsúlyozva az irodalmi műveltség fontosságát. A mozgalom jelentősége, hogy bár csak a tartalmak egy szűk körére vonatkozóan is, de felhívta a figyelmet az olvasás elsajátításában és fejlődésében az affektív-motivációs tényezőkre, és megteremtette az igényt olyan pszichológiai komponensek fejlesztésére az iskolában, amelyek az „olvasási kedv felkeltését” és az „olvasóvá válást” segíthetik.

Ezzel párhuzamosan, a hazai és a nemzetközi nagymintás mérések nyomán hazánkban is megjelent az olvasás válságának előbbiekben tárgyalt harmadik értelmezési módja, mely az olvasás válságán a funkcionális analfabetizmus nagyarányú elterjedését érti (*Steklács, 2005*). A Monitor- (*Horváth, 1994, 1996*) majd a PISA-vizsgálatok (*Csikos, 2006; Vári, 2003*) nyomán az olvasás mint eszköztudás nehézségei kerültek a figyelem középpontjába, az olvasási motivációt pedig mint az olvasási tevékenységet elindító, tartalomtól független belső ösztönzőrendszert definiálták. Az olvasási motiváció ezen átfo-

gó, tartalomtól független értelmezési módjának elméleti keretei azonban mindmáig nem tisztáztak.

#### *Terüleetspecifikus tanulási motiváció*

Az eredményes tanulás affektív hátterének vizsgálata számos pedagógiai jellegű kutatás alapját képezi. A tanulók motiváltsága alapjaiban meghatározza, mennyi energiát hajlandók fektetni egy-egy tevékenységbe, így a teljesítmény jó előrejelzője lehet (Józsa, 2007). A tanulási motivációval foglalkozó kutatók az utóbbi évtizedekben megkísérelték a tanulási motiváció olyan jellegű operacionalizását, mely lehetővé teszi annak eredményes mérését, fejlesztését. Ennek eredményeként a tanulási motiváció elméleti keretei a különböző motívumok összetett rendszerét tárták föl (Józsa, 2007). Az utóbbi évtized tanulási motivációval kapcsolatos kutatásai a tanulási motiváció egyes összetevőire, az egyes motívumokra – például a tanulási célokra (Elliot, 1997; Pintrich és Schunk, 1996; Harter, 1981) vagy a tanulási énképre (Van Damme, Opdenakker, de Fraine és Mertens, 2004; Marsh és Craven, 1997; Marsh, 1984) mint motívumra – fókuszáltak, és azokat képességeken és teljesítményterületeken átívelő módon vizsgálták.

A kutatások eredményei alapján megállapítható, hogy az egyes motívumok képesség- vagy terüleetspecifikus vizsgálata részletesebb információval szolgálna a motívumok működéséről, mint az általános motívumok vizsgálata. Kérdéses ugyanis, hogy vajon az előbbieken említett motivációs konstrukciók ugyanazt jelentik-e minden életkorban és minden teljesítményterület esetén. A motívumok területenként más készségekre és képességekre vonatkoznak, ezért nem feltételezhetjük, hogy működésük hasonló módon történik. Míg az olvasási önhatékonyság (*reading self-efficacy*) például a szövegértés és a nyelvi készségek területén való magabiztosságot jelenti, addig a matematikai önhatékonyság ettől merőben eltérő készségek, képességek hatékony működtetésének észlelését takarja. Ismeretes továbbá, hogy az iskolás korú tanulók bizonyos képességeiket inkább fejleszhetőnek tartják, mint másokat, így e képességek működtetésébe több energiát is fektetnek (Freedman-Doan, Wigfield, Eccles, Blumenfeld, Arbretton és Harold, 2000). Előfordulhat például, hogy a tanuló úgy érzi, teljesen reménytelen matematikából, de fejlődőképesnek látja magát az olvasás területén így az önhatékonyság-érzés a két területen nemcsak különböző képességekre, készségekre vonatkozik, hanem különbözően is működik.

A minőségi különbségek mellett a mennyiségi szempontok alapján is léteznek eltérések a motívumok között területenként. A tanulási motiváció kutatásában jól megalapozott konstrukciók, például az érdeklődés, az észlelt kompetencia, az intrinzik motiváció vagy az önhatékonyság, eltérő erősségűek lehetnek teljesítmény- vagy képességterületenként (Eccles, Wigfield, Harold és Blumenfeld, 1993; Gottfried, 1990; Harter, 1981). Előfordulhat, hogy egy egyén magas önhatékonyságot mutat vagy éppen jó énképpel rendelkezik az olvasás területén, de kevésbé érzi magát hatékornak vagy jól teljesítőnek matematikából. A tanulók ilyen jellegű motivációs meggyőződésai és észlelései az egyes teljesítményterületek szerint már óvodás kortól jól megkülönböztethetők, elkülöníthetők (Valentine, DuBois és Cooper, 2004; Eccles és mtsai, 1993; Gottfried, 1990).

A területspecifikus vizsgálódás melletti további érvként merül fel, hogy a területspecifikus motívumok jobban megjósolják a tanulmányi eredményességet egy adott területen belül, mint a nem területspecifikus motívumok (*Eccles és mtsai, 1993*).

Végül feltételezhetjük, hogy a tanulók egyes tantárgyak vagy tevékenységek iránti motiváltságának hátterében területspecifikus tényezők is jelen vannak. Ilyenek például az olvasási motiváció esetén a szociális motívumok, melyek arra utalnak, hogy a tanuló azért olvas el egy könyvet, hogy bizonyos társas tevékenységekben – például a könyvről való beszélgetésekben, az olvasmányélmények megosztásában – részt vehessen (*Wigfield és Guthrie, 1997*). Az olvasott szöveg jellemzői hasonló területspecifikus motívumként értelmezhetőek (*Adamikné, 2006; Nagy, 2006*).

### *Olvasási motiváció*

Az olvasási motivációt a nemzetközi szakirodalom képességspecifikus motívumok összességéként értelmezi. Sokösszetevős rendszer, összetevői mindazok a motívumok, amelyek az olvasási tevékenység elindításában és fenntartásában szerepet játszanak (*Baker és Wigfield, 1999; Gambrell, Palmer, Codling és Mazzoni, 1996; Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick és Littles, 2006; Wigfield és Guthrie, 1997; Wigfield, Guthrie és McGough, 1996; Wilson és Trainin, 2007*).

Az olvasás erőfeszítést igénylő tevékenység, ezért a kutatókat régóta foglalkoztatja, hogy mikor, milyen feltételek teljesülése mellett vagyunk hajlandóak energiát fektetni ebbe a tevékenységbe. A tanulási motivációval kapcsolatos kutatások számos, a tanulásban szerepet játszó motívumot azonosítottak. A különböző motivációs elméleteket azután alkalmazni kezdték a motiváció területspecifikus vizsgálataiban és az olvasási motiváció jellemzésében.

A kezdeti kutatások egy-egy, a tanulási motiváció elméletei által azonosított motívumot vizsgáltak és értelmezték azt az olvasásra vonatkozóan (lásd pl. *Chapman és Tunmer, 2002; Meece és Miller, 2001*). A kutatások hátterében az a feltételezés állt, hogy az általános motivációelméletek által azonosított motívumokat az olvasásra vonatkoztatva és külön-külön vizsgálva hasznos információkhoz juthatunk adott motívum olvasásban betöltött szerepéről. E vizsgálatok, bár az olvasási motiváció értelmezésében fontos szerepet töltenek be, csak mozaikos információkkal szolgálnak, az egyes motívumok közötti összefüggés- vagy hatásrendszerrel keveset árulnak el. E hiány pótlása céljából indultak meg a többmotívumos vizsgálatok, melyek az olvasási motivációt mint önálló, sok összetevős konstruktumot vizsgálják, és amelyek hátterében az olvasási motiváció valamely elméleti modellje áll (lásd pl. *Guthrie, Taboada és Coddington, 2007; Wilson és Trainin, 2007*). Több motívum ilyen jellegű együttes vizsgálata lehetőséget ad az olvasást mint tevékenységet megindító és fenntartó teljes motívumrendszer megismerésére és az olvasási motívumok összefüggésrendszerének feltárására.

### *Olvasási motívumok*

A következőkben azokat a tanulási motiváció elméleteiben is azonosított motívumokat tekintjük át, melyekre az olvasási motivációs kutatások is irányulnak, és amelyek az

eddig kutatások alapján kiemelkedő szerepet játszanak az olvasás iránti motiváltság alakulásában. Mivel az olvasási motiváció elméletében használatos motívumfogalmak és -értelmezések eltérhetnek az általános motiváció szakirodalmából ismeretes definícióktól – minthogy más készségekre és tevékenységekre vonatkoznak –, a szerkesztő elv, mely mentén az olvasás motívumait bemutatjuk, az általános motivációelmélet és az olvasási motiváció elmélete közötti különbségtételen alapul. Minden motívum esetében először az általános motivációelmélet szerinti értelmezést, majd az olvasás területére vonatkozó jelentéstartalmat és az ahhoz kapcsolódó legfontosabb kutatási eredményeket vázoljuk fel.

Az olvasáskészség (olvasástechnika) elsajátításának, amely a betűző olvasást teszi lehetővé, önálló motivátorai nincsenek, elsajátítása a szövegértést szolgálja (Nagy, 2006). Az olvasási képesség szerveződésében magasabb szinten lévő, komplexebb készségekhez és képességekhez kapcsolódó motiváció eredetét tekintve a belső és a külső dimenzió mentén helyezkedhet el. Célunk a nemzetközi és hazai kutatások nyomán azoknak a belső pszichikus konstruktumoknak az áttekintése, amelyek az olvasás iránti motiváltságot hosszú távon fenntartják. A következőkben Ryan és Deci (2000) és Réthyné (2003) kategóriái nyomán a beépült (internalizált) és az önjutalmazó (intrinzik) motívumokat tárgyaljuk.

1) *Érdeklődés*. Az érdeklődés mint motívum olyan pszichológiai állapotként vagy predispozícióként írható le, amely arra készíti az egyént, hogy bizonyos jellemzőik alapján egy csoporthoz tartozó tárgyokban, eseményekben vagy ideákban újra és újra elmélyedjen (Hidi és Renninger, 2006). Az érdeklődés mindig valamely egyén és tartalom közötti interakció eredménye (Krapp, 2000), azaz csak és kizárólag tartalomspecifikusan létezik, nem értelmezhető tevékenységeken átívelően.

A neveléstudományi kutatások az érdeklődés két típusát különböztetik meg: a szituatív (*situational*) és az egyéni (*individual*) érdeklődést (Krapp, 2000; Hidi, 1990). A szituatív érdeklődést általában az egyén közvetlen környezetében található inger váltja ki, amely hosszabb-rövidebb időn keresztül a figyelem összpontosítását és pozitív vagy negatív affektív reakciók kiváltását eredményezi az egyén részéről (Hidi, 1990, 2001). Az egyéni érdeklődés ezzel szemben hosszabb fejlődés eredményeként jön létre, és egyrészt egy olyan tartós predispozíciót jelent, amely arra készíti az egyént, hogy bizonyos tartalmakban újra és újra elmélyedjen, másrészt egy olyan elmélyült pszichológiai állapotra utal, amely akkor jön létre, amikor az előbbi predispozíció aktiválódik (Renninger, 2000).

Az olvasás iránti érdeklődés vizsgálható egyrészt bizonyos szövegekre aktuálisan vonatkoztatva szituatív érdeklődésként (Alexander, Jetton és Kulikovich, 1995), vagy általánosabban véve hosszú távú, bizonyos tartalmak, témák iránti egyéni érdeklődésként értelmezve (Schiefele, 1999). Azok a kutatások, amelyek az adott szövegek iránti aktuális érdeklődést tették vizsgálatuk tárgyává, a szöveg jellemzőire és a szövegtípusok különbségeire, míg az egyéni érdeklődést vizsgáló kutatások inkább az egyének közötti különbségekre fókuszáltak. A kíváncsiságon alapuló érdeklődés (Nagy, 2000) két típusa – a szituatív és az egyéni érdeklődés – értelmezhető úgy is, mint ugyanazon folyamat, az érdeklődés fejlődésének két fő állomása (Hidi és Renninger, 2006). Ezen értelmezés sze-

rint a rövid távú szituatív érdeklődés megfelelő körülmények között hosszú távú egyéni érdeklődéssé (Hidi és Renninger, 2006), majd pedig hosszú távú (olvasási) motiváltsággá fejlődhet (Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks és Perencevich, 2006).

Az olvasás iránti érdeklődés és a teljesítmény kapcsolatát illetően Schiefele (1992) rámutatott, hogy azok a tanulók, akik magas fokú érdeklődésről számoltak be egy tevékenység iránt, gyakrabban számoltak be a koncentráció magasabb szintjéről, a feladatban való elmerülésről, mint a tevékenység iránt alacsonyabb érdeklődést mutató társaik. Az olvasás közben magas fokú érdeklődést mutató tanulók továbbá a beleélés-bevonódás, az élvezet és a stimuláltság magasabb fokát is mutatják (Renninger, 2000). Azok az egyének, akik az olvasott szöveg iránt érdeklődnek, könnyebben idézik fel az olvasottakat, mint érdeklődést nem mutató társaik (Renninger, 1992). Az érdeklődés a mennyiségi mutatókon túl a minőségi mutatókra is hatással van: a szövegek mélyebb feldolgozását (*deep processing*) (Schiefele, 1999), a szövegértés magasabb szintjét igénylő kérdések megválaszolását és a tudásszerveződést is elősegíti (Schiefele és Krapp, 1996).

2) *Énséma*. Az énsémához kapcsolódóan az olvasási motiváció területén végzett kutatások három motívumot azonosítottak: énkép, önhatékonyság, észlelt kompetencia. Bár a három énséma-komponens egymással szoros összefüggésben álló pszichológiai konstruktum, vizsgálati szempontból elkülönítésük szükségszerű. Az énséma más-más aspektusát írják le, minthogy (1) kialakulásukban más forrásokra támaszkodnak, (2) központi elemüket és összetételüket tekintve különböznek, (3) időbeli orientációjuk eltérő, (4) a területspecifikusság különböző fokát jelenítik meg, (5) eltérő stabilitásúak, (6) különböző kimeneteket, teljesítményeket jósolnak be (Bong és Skaalvik, 2003). Az 1. táblázat az énképet és önhatékonyságot mint énséma-összetevőket hasonlítja össze. A táblázatban kiemeltük az *észlelt kompetenciát*, azaz a harmadik komponens, amit Bong és Skaalvik (2003) alapján az énkép központi elemének tekintünk.

1. táblázat. Az énkép és az önhatékonyság összehasonlítása (Bong és Skaalvik, 2003 alapján)

	<i>Énkép</i>	<i>Önhatékonyság</i>
forrása	normatív és ipszatív viszonyítás	célreferenciájú és normatív viszonyítás
központi elem	<i>észlelt kompetencia</i>	észlelt magabiztosság
összetétel	kognitív és affektív elemek	kognitív elemek
idő-orientáció	múlt	jövő
specifikusság	terület- vagy képességspecifikus	feladatspecifikus, kontextusfüggő
stabilitás	viszonylag stabil	változó
kimenetek	motiváció, érzelmek, teljesítmény	motiváció, érzelmek, kognitív és ön-szabályozó folyamatok, teljesítmény



Az *énkép* (*self-concept*) Nagy (2000) fogalomhasználatával az éntudat, az egyén önértékeléseit tartalmazza: azokat a meggyőződéseket, vélekedéseket, amelyeket magára nézve az egyén igaznak gondol (Nagy, 2000). Terület- vagy képességspecifikus, de nem függ a kontextustól. Viszonylag stabil, múltbeli emlékekből táplálkozik, forrása a normatív, azaz a társak teljesítményéhez, és az ipszatív, azaz a saját korábbi teljesítményhez való viszonyítás (Bong és Skaalvik, 2003). Az *önhatékonyság* Bandura (1997) megfogalmazásában az egyén saját képességeibe vetett bizalma, illetve saját ítéletei azt illetően, hogy mennyire képes megszervezni és végrehajtani bizonyos kitűzött teljesítmény eléréséhez szükséges cselekvéssorozatokot. Az énkép és az önhatékonyság közötti különbség – az előbbi definíció alapján – elsősorban az, hogy míg előbbinél az egyénnek azzal kapcsolatban alakulnak ki meggyőződései, hogy milyen képességekkel, adottságokkal rendelkezik, addig utóbbinál az észlelések arra vonatkoznak, hogy mit tehet az egyén ezekkel a képességekkel és adottságokkal az adott feladat megoldásakor adott kontextusban (Bong és Skaalvik, 2003).

Az önhatékonyság az egyén előzetes értékeléseit tartalmazza azzal kapcsolatban, hogy milyen sikeres lesz az előtte álló feladat végzésében, ilyen értelemben inkább jövőorientált. Az énsémához köthető harmadik komponens, az *észlelt kompetencia* (*perceived competence*) az egyén önértékelő ítélete saját képességei fejlettségét illetően (Pintrich és Schunk, 1996). Az észlelt kompetenciát Bong és Skaalvik (2003) az énkép központi elemének tekinti, minthogy ahhoz hasonlóan a saját képességfejlettségre vonatkozó meggyőződéseket tartalmazza, ugyanakkor az énképpel szemben feladatspecifikus. Az egyén észlelt kompetenciája magas, ha úgy érzi, az adott feladat teljesítéséhez megfelelő képességekkel rendelkezik. Az észlelt kompetencia mindig valamely feladathoz kapcsolódóan és valamely képességekre vonatkoztatva értelmezhető. Jelenorientált, az adott teljesítményszituációban érvényesül.

Az énkép struktúrájának pedagógiai szempontú, empirikus vizsgálatai (Marsh, 1990; Józsa, 1999; Szenczi és Józsa, 2008) rámutattak, hogy nem beszélhetünk egyetlen tanulási énképről, hanem több, egymástól viszonylag független tantárgy- és képességspecifikus énkép különböztethető meg, amelyek csak lazábban kapcsolódnak egymáshoz. Ilyen képességspecifikus énképként értelmezhető az *olvasási énkép* is. Az énkép Marsh/Shavelson-féle sokösszetevős, hierarchikus modellje szerint az olvasási énkép a tanulók saját olvasási készségeikkel, képességeikkel és érdeklődésükkel kapcsolatos értékeléseit foglalja magában (Marsh, 1993). A tanulási motiváció alakulásában nagy szerepe van az elemi alapkészségek elsajátításának, az itt tapasztalt kudarcoknak és sikereknek. Chapman és Tunmer (2002) a tanulási énkép mint tanulási motívum alakulásában a korai olvasási énkép szerepét hangsúlyozzák. Állításuk szerint a gyermek azon siker- vagy kudarcélményei, melyeket az olvasástanulás kezdeti fázisában él át, központi szerepet fog kapni a tanulmányi énképében is. A korábbi tanulmányi énkép hatással van a későbbi teljesítményre (Van Damme és Mtsai, 2004; Guay, Marsh és Boivin, 2003; Marsh, 1990), a korai olvasási énkép így meghatározója lehet az iskolai sikerességnek (Chapman és Tunmer, 2002).

A PIRLS 2001-es és 2006-os felmérés szűkebb értelemben, kifejezetten az olvasási képesség fejlődésében szerepet játszó egyik központi tényezőként vizsgálja az olvasási

énképet (Kelly, 2003). Az eredmények az olvasási énkép és az olvasási teljesítmény között nem mutatnak egyértelmű kapcsolatot. Minden országban azok a tanulók, akik az énképskálán a legjobb egyharmadba kerültek, szignifikánsan jobb eredményekkel rendelkeznek, mint gyengébb énképpel rendelkező társaik. Ugyanakkor azoknak az országoknak a tanulói, akik jól teljesítettek az olvasásfeladatokon, nem feltétlenül rendelkeznek átlagosan jobb énképpel is, mint az átlagnál gyengébben teljesítő országok tanulói. A jelenség egyik lehetséges magyarázata, hogy az énkép alakulásában meghatározó szerepet tölt be a társas összehasonlítás és a másoktól kapott visszajelzések. Ez utóbbit bizonyítja, hogy az olvasás énképpel az olvasási teljesítmény csak gyenge, míg az olvasás/irodalom osztályzat jóval erősebb összefüggést mutat (Szenczi és Józsa, 2009).

Wilson és Trainin (2007) korai olvasásimotiváció-modelljében az *olvasási önhatékonyság* arra vonatkozik, hogy a tanuló saját megítélése szerint mennyire teljesítene jól egy-egy specifikus olvasási feladaton, például egy szó kibetűzésében. Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick és Littles (2006) az olvasási önhatékonyságot ennél átfogóbban értelmezik, az önhatékonyság fejlődésének egyik központi elemeknek a saját képességfejlettséggel és fejlődési lehetőségekkel kapcsolatos önértékeléseket tekintik.

Wilson és Trainin (2007) ugyanebben a modellben az *írásbeliség területéhez kapcsolódó észlelt kompetencián* a gyerekek azzal kapcsolatos észleléseit értik, hogy milyen jól olvasnak, betűznek és írnak. Az olvasáshoz kapcsolódó észleltkompetencia-mérések olyan kérdéseket tartalmaznak, amelyek az iránt érdeklődnek, hogy a tanulók mennyire találtak egy-egy szöveget vagy az ahhoz kapcsolódó feladatokat nehéznek, illetve mennyiben érezték, hogy megfelelő erőfeszítések mellett képességeik elegendők a feladat megoldásához (Wilson és Trainin, 2007; Kaplan és Midgley, 1997).

Az észlelt kompetencia meghatározó szerepet tölt be a teljesítmény alakulásában már egészen kicsi gyerekeknél is (Harter és Pike, 1984). Az olvasásra vonatkozóan Ehrlich, Kurtz-Costes és Loridant (1993) azt állapította meg, hogy míg a gyengébb olvasók esetén az olvasási teljesítmény legjobb bejósolója a szöfélismerés fejlettsége, addig azon tanulók esetében, akiknek olvasási képessége fejlettebb, a teljesítményt leginkább az olvasás észlelt kompetencia befolyásolja.

3) *Észlelt kontroll (perceived control)*. Az észlelt kontroll az autonómiaérzéshez (Ryan és Deci, 2000) hasonló konstruktum. Arra utal, hogy az egyén milyen lehetséges okokat tulajdonít bizonyos vágyott és nem vágyott kimeneteknek, illetve, hogy ezekben mennyi szerepet tulajdonít saját magának, saját döntéseinek, választásainak és viselkedésének (Skinner, 1995).

Az olvasáshoz kapcsolódóan az észlelt kontroll az egyén által észlelt saját szerepeként értelmezhető olvasási tevékenységének tervezésében, szervezésében és nyomonkövetésében (Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick és Littles, 2006). A magas-fokú észlelt kontroll és a választás lehetősége az iskolázás későbbi szakaszaiban a fejlett olvasásképességgel pozitív összefüggésben áll (Skinner, Wellborn és Conell, 1990). Az olvasáshoz kapcsolható észlelt kontrollt leggyakrabban az olvasandó szövegek megválasztásán és az olvasási tevékenység tervezésén keresztül vizsgálják.

4) *A siker és kudarc attribúciója*. Az, hogy sikereinket, illetve kudarcainkat milyen okoknak tulajdonítjuk, kulcsfontosságú szerepet tölt be későbbi motiváltságunkban, erőfeszítéseinkben. A siker és kudarc attribúciójának általában két dimenzióját különböz-

tik meg: az okság helyét és az okok stabilitását (*Weiner*, 1985). Ha a tanuló egy-egy sikerét csupán a szerencsének tulajdonítja, ami tünékeny, ám rajtunk kívül álló, kontrollálhatatlan, nem lesz motivált a későbbiekben erőfeszítéseket tenni egy újabb siker elérése érdekében. Még kevésbé ösztönöző, ha egy-egy siker vagy kudarc hátterében rajtunk kívülálló, ráadásul megváltoztathatatlan okokat feltételezünk. Ugyanakkor, ha úgy érezzük, hogy az okok változhatnak és tőlünk függenek, hajlamosabban leszünk erőfeszítéseket tenni a változtatás érdekében (*Weiner*, 1985).

*Chapman és Tunmer* (2002) a kisgyermekkori sikerek és kudarcok hatására hívja fel a figyelmet az olvasástanulásban. Az első élmények, valamint a sikereknek és kudarcoknak tulajdonított okok végigkísérhetik a tanulót egész iskolai pályafutásán. Kutatások ugyanakkor arra is rámutatnak, hogy az iskolázás elején a tanulók még nehezen különböztetik meg az események bekövetkeztének különféle okait (*Wilson és Trainin*, 2007), ezek csak később válnak különálló kategóriákká. E folyamatban a tanárok visszajelzései nagy szerepet töltenek be, a külső vagy belső okok hangsúlyozása a sikerek vagy kudarcok magyarázatában a formális olvasástanítás korai szakaszában jó előrejelzője a későbbi olvasás iránti motiváltságnak (*Natale, Viljaranta, Lerkkanen, Poikkeus és Nurmi*, 2009).

5) *Célorientáció*. *Józsa* (2007) szerint a gyermek céljai már egészen kisgyermekkortól kezdve tanulási motívumként működhetnek, bár általában az egyén céljai ekkor még nem tudatosak. A tudatos célok általában erősebben befolyásolják a viselkedést, de a nem tudatos célok is hatással lehetnek arra. *Dweck és Leggett* (1988) a teljesítményszituációban érvényesülő céloknak két fajtáját különbözteti meg: az elsajátítási célokat és a személyes célokat. Míg az elsajátítási cél az egyén kompetenciaérzetének növelésére, addig a teljesítménycél mások elismerésének megszerzésére irányul (*Fejes*, 2010; *Józsa*, 2007). A célok egy másik dimenzió mentén is feloszthatók aszerint, hogy az egyén a teljesítmény keresésére vagy épp elkerülésére törekszik (*Linnenbrink és Pintrich*, 2001). A két említett dimenzió mentén a célok négy kategóriába sorolhatók: teljesítménykereső személyes célok, teljesítménykereső elsajátítási célok, teljesítménykerülő személyes célok és teljesítménykerülő elsajátítási célok (*Fejes*, 2010).

*Meece és Miller* (2001) longitudinális vizsgálatukban 3–5. évfolyamig vizsgálták az olvasással és írással kapcsolatos célorientáció stabilitását, abban az időszakban, amikor az egyén önálló olvasóvá válik. Az olvasási kultúrához kapcsolódó célorientáció ebben az életkori szakaszban viszonylag stabil, az alacsonyabban fejlett képességekkel rendelkező tanulók nagyobb valószínűséggel követtek teljesítménykereső személyes vagy teljesítménykerülő célokat, míg az olvasás és az írás területén jobban teljesítő társaik inkább számoltak be teljesítménykereső elsajátítási célokról.

*Lepola* (2000) *Olkinuora és Salonen* (1992) nyomán különböző célorientációkat különböztetett meg az alapján, milyen megküzdési stratégiákat alkalmaznak az egyének társas közegben történő tanulási helyzetekben. A feladatorientált (*task-oriented*) tanulók többnyire belsőleg motiváltak arra, hogy megközelítsék, felderítsék és elsajátítsák a környezet által kínált kihívással járó feladatokat. Ezzel szemben a szociálisfüggőség-orientált tanulók elsősorban mások elismerését szeretnék megszerezni. Végül az énvédelemorientált tanulók legfőbb célja, hogy megvédjék saját énjüket a negatív érzések átélé-

sétől. Az ilyen tanulók gyakran kerülnek a kihívásokkal járó feladatokat, érzékenyek a társas környezet visszajelzéseire, azokat gyakran fenyegetőnek érzik. Első osztályos tanulók olvasási készségének fejlettségi vizsgálata rámutatott, hogy a kezdeti olvasási sikerességet a beszédhanghallás fejlettsége mellett a feladatorientáltság foka is szignifikáns mértékben befolyásolja (Salonen, Lepola és Niemi, 1998). Azok a gyerekek, akik magasfokú feladatorientáltságot mutattak iskoláskor előtt, az első évfolyamon jobban teljesítettek a szóolvasási feladatokban, mint azok, akik magasabb énvédő orientáltságot vagy szociális függőséget tanúsítottak iskoláskoruk előtt. A feladatorientált tanulók egyébként már iskoláskort megelőzően is a beszédhanghalló készség magasabb fejlettségét mutatják, mint nem feladatorientált társaik (Lepola, Salonen és Vauras, 2000).

6) *Az olvasásnak tulajdonított érték.* A motiváció esély-érték elmélete (*expectancy-value theory*; Wigfield és Eccles, 2000; Eccles, Adler, Futterman, Goff, Kaczala, Meece és Midgley, 1983) szerint az egyén motiváltsága a sikerre való esélyével és az általa a feladatnak tulajdonított fontossággal növekszik. Minél nagyobb esélyt látunk arra, hogy sikerrel teljesítsünk egy feladatot és minél nagyobb értéket tulajdonítunk annak a feladatnak, annál motiváltabbak leszünk a feladat végzésére. Azt, hogy mekkora esélyt látunk a sikerre, jó néhány, az előbbieken említett motívum határozza meg. Ilyen például az önhatékonyság vagy az észlelt kompetencia. Az egyén által a feladatnak tulajdonított értéknek is több típusát határozhatjuk meg (Wigfield és Eccles, 2000). Az gyakorlati érték (*utility value* vagy *usefulness*) az egyén szubjektív megítélése, hogy mennyire tartja hasznosnak egy adott feladat teljesítését vagy egy készség elsajátítását más feladatok teljesítésében (Eccles és Mtsai, 1983). Az például, hogy mennyire tartja hasznosnak és fontosnak valaki az olvasást az életben való boldoguláshoz, nagyban meghatározza, mennyi energiát kíván annak tanulásába és gyakorlásába fektetni. A teljesítményérték (*attainment value* vagy *importance*), azaz az egyén vélekedése arról, mennyire fontos számára, hogy jól teljesítsen egy adott feladaton, hasonlóképp működik. Ha fontos számára, hogy jól megtanuljon olvasni, képes legyen a munkája során hatékonyan használni ezt a képességet, motiválttá teszi az olvasásra. Ha mindennek a tudásnak csak alacsony értéket tulajdonítunk, nem lesz számunkra fontos a tudáshoz vezető út sem (Wigfield és Eccles, 2000).

Anmarkrud és Braten (2009) az olvasási önhatékonyság és az olvasás értékének hatását vizsgálták a későbbi olvasási teljesítményre. Kutatásuk az esély-érték elmélettel szemben az olvasás értékének elsődleges szerepére utalnak az esélyváltozókkal szemben a szövegértés fejlődésében. Eredményeik szerint míg az olvasásnak tulajdonított szubjektív érték jól megjósolja a későbbi szövegértés-teljesítményt, addig az önhatékonyságnak a szövegértésre nincs szignifikáns hatása.

7) *Elsajátítási öröm.* Az is indíthat valakit egy tevékenység végzésére, hogy bizonyos, az adott tevékenységhez kapcsolódó érzelmeket átéljen. Az elsajátítás során megjelenő pozitív érzelmi reakciót nevezi a szakirodalom elsajátítási örömmel (Barrett és Morgan, 1995). Az elsajátítási öröm az elsajátítási motiváció egyik expresszív komponense, kisgyermekkorban jól látható jele a feladatvégzés, elsajátítás során megjelenő mosolygás, csillogó tekintet (Józsa, 2007).

Az olvasás elsajátítása, a különböző készségek fejlődése egyértelmű visszajelzésekkel jár a gyermekek számára. A betűk elsajátítása után, azok összeolvasásával szavakat,

később mondatokat, majd egész történeteket képesek a gyerekek önállóan elolvasni, mely eredmények pozitív érzelmeket válthatnak ki belőlük (*Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick és Littles, 2006*). Mindez erősítheti az olvasás iránti elsajátítási motivációt, ami egy olyan pszichológiai mozgatóerő, ami külső jutalom igénye nélkül jön létre, és arra készíti a gyermeket, hogy próbálkozzon egy olvasási feladat megoldásával, a készség elsajátításával, sokkal inkább az eredményesség érzéséért, mint külső jutalomért (*Morgan, MacTurk és Hrnir, 1995*).

8) *Flow*. A *Csikszentmihályi* (1991) által definiált flow- vagy áramlatélmény nem egyetlen motívum, hanem egy olyan pszichológiai állapot, amely több dimenzió, több motívum együttes működésének eredményeként jöhet létre, és amely maga is motivátora lehet bizonyos tevékenységeknek. A tökéletes élmény nyolc eleme különböztethető meg, melyeket az élményt átélő személyek általában együttesen említenek: (1) világos célok, (2) a kihívás és a képességek egyensúlya, (3) a feladatra való összpontosítás, (4) a kontroll paradoxona, (5) folyamatos visszajelzések, (6) a cselekvés és a figyelem eggyé olvadása, (7) az idő átalakulása, (8) az én-tudat<sup>1</sup> elvesztése. A komplex flow-élmény akkor alakulhat ki, ha az egyén a képességeihez képest optimális kihívást jelentő tevékenységet végez. Ilyenkor a feladat kínálja kihívások és az elvégzésükhöz szükséges képességek egyensúlyban vannak, az egyén képes teljes figyelmét a végzett tevékenységre fókuszálni, és úgy érzi, sikeres lehet annak megoldásában. Az ily módon végzett tevékenységek tökéletes élményt nyújtanak, ezért újra és újra át akarjuk élni. Az áramlatélmény így jó motivátora a végzett tevékenységnek (*Csikszentmihályi, Abuhamdeh és Nakamura, 2005*).

A flow-élmény nyolc említett eleme közül több is átfedést mutat az olvasásban szerepet játszó eddig említett motívumokkal. A magas észlelt kontroll a tevékenység felett vagy a magas észlelt kompetencia a flow-élmény alapelemei. Az észlelt kontroll így az olvasási tevékenység feletti kontrollként értelmezhető, nem pedig tágabb értelemben a korábbiakban említett módon a tevékenység megszervezésére és az olvasmányok megválasztására vonatkozóan. Az áramlatélmény feltétele, hogy a végzendő tevékenység vagy feladat az optimális kihívást biztosítsa. Ehhez a feladat nehézsége és a feladatvégző képességei egyensúlyban kell, hogy legyenek. Ha ez a feltétel teljesül, a tevékenységet végző egyén észlelt kompetenciája magas lesz.

Az áramlatélmény az élet számos területén megjelenhet, a leggyakrabban idézett kutatások a munkavégzés (*Csikszentmihályi, 1991*), a sport (*Jackson és Csikszentmihályi, 1999*), a zene (*Janurik, 2007, 2009*), és legújabban az internethasználat (*Chen, 2006*) területét érintik. *Csikszentmihályi* (1991) az olvasást az áramlatélmény egyik legfontosabb forrásaként említi. Az olvasás közben átélt tökéletes élmény vizsgálatára azonban mindaddig csak kevés empirikus vizsgálat irányult (lásd pl. *McQuillan és Conde, 1996*).

9) *Szociális motívumok*. Az olvasási motiváció területspecifikus motívumaiként definiálta *Wigfield és Guthrie* (1997) a szociális motívumokat. Az átfogó kategóriába mind-

<sup>1</sup> A *Csikszentmihályi* (1991) által leírt én-tudat nem azonos a *Nagy* (2000) által definiált éntudattal. Előbbi az énnel kapcsolatos tudatosságot, az arra való koncentrációt jelenti, míg utóbbi az énképpel azonos pszichológiai komponens.

azok a motívumok tartoznak, amelyek az olvasás eredményeként létrejövő jelentés mássokkal történő megosztására vonatkoznak (*Wigfield, Guthrie és McGough, 1996*). Az olvasmányélmények megosztása, a közös jelentés-konstrukció vagy egy közösségbe való bekerülés jó motivátora lehet az olvasásnak, ugyanakkor nem tekinthetők területeken átívelő általános motívumoknak. Ha elolvassuk egy könyvet, arról diszkusziót folytathatunk azokkal, akik szintén olvasták, ezen keresztül pedig bekerülhetünk például az adott szerzőt vagy regényt olvasók közösségébe. Ugyanez nem mondható el például egy matematikapélda megoldásáról vagy egy rajz elkészítéséről. Az olvasási motivációnak tehát feltételezhetően olyan komponensei ezek, melyek szűkebb értelemben kifejezetten az olvasásra érvényesek, tágabb értelemben pedig hasonlóak lehetnek más szabadidős vagy művészeti tevékenységek – például egy zenemű meghallgatása vagy egy film megnézése – motivációs mechanizmusaihoz.

*Ábrahám* (2006) vizsgálatai által rendelkezünk hazai adatokkal az olvasás szociális motívumainak érvényesülési lehetőségeiről. *Ábrahám* 12–14 éves hazai tanulók olvasási szokásait vizsgálva azt találta, hogy 1977-től 2004-ig folyamatosan csökkent azoknak a gyerekeknek az aránya, akiknek lehetőségük nyílik olvasásélményeik megosztására. A vizsgált időszakban különösen nagyfokú esést mutat a kortársakkal és szülőkkel való eszmecsere gyakorisága, de jelentősnek tekinthető az iskolai, pedagógussal folytatott beszélgetések számának csökkenése is.

Az olvasás előbbiekben áttekintett motívumai közül jó néhány a tanulási motiváció szakirodalmából ismert motívumon alapul, míg mások az olvasás képesség-specifikus motívumainak tekinthetők. A fenti áttekintés alapján az általános vagy a tanulási motiváció elméleteiből már ismert motívumok esetében is érdemes különbséget tenni az általános és az olvasási motívumok között, mivel működésükben és a teljesítményre való hatásukban is eltérhetnek. A fenti motívumlista korántsem tekinthető teljesnek, az olvasás háttérében számos egyéb motívum is feltételezhető, melyekről azonban a szakirodalom alapján még nem rendelkezünk elegendő ismerettel.

### **Az olvasási motiváció modelljei**

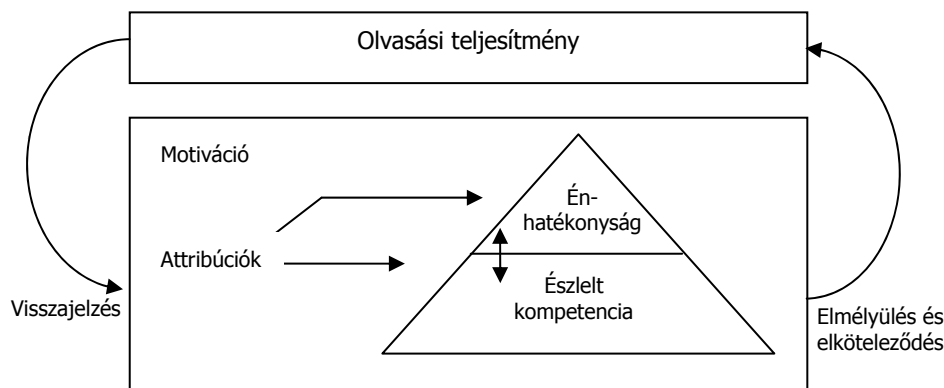
Az olvasási motivációt illetően a komponensek pontos listájával, vagy egy általánosan elfogadott, empirikus adatokkal is alátámasztott modellel a szakirodalom nem rendelkezik (*Watkins és Coffey, 2004*). Érdemes ugyanakkor áttekinteni azokat az elméleti modelleket, amelyek egy-egy kutatás háttérében álltak, azok a teljes konstruktum egy-egy aspektusáról hasznos információval szolgálhatnak. A következő, több motívumot átfogó vizsgálatok az olvasási motiváció valamely elméleti modelljére támaszkodnak. Az előbbiekben bemutatott kutatásokkal szemben egyszerre több motívumot tesznek a vizsgálat tárgyává, és egyes esetekben a motívumok közötti összefüggés- vagy hatásrendszer is megkísérlik felvázolni. Ilyen értelemben információt hordoznak arról is, hogyan képzelhető el az olvasási motiváció mint önálló konstruktum felépítése.

Az olvasási motiváció egy sokösszetevős modelljét írta le például *Wigfield és Guthrie* (1997). Modelljükben a tanulási motívumok három csoportját adaptálták az olvasásra: (1) az egyének saját teljesítményhatékonyságukkal kapcsolatos meggyőződéseikre épülő motívumaikat, (2) a tevékenység végzésének indokaira vonatkozó motívumo-

kat és (3) a motiváció társas aspektusaira vonatkozó motívumokat. Ez utóbbi az olvasási tevékenységre nézve specifikusnak tekinthető, hiszen a nem társas közegben folytatott olvasási tevékenységnek is lehetnek társas vonatkozásai (pl. az olvasmányélmény megosztása másokkal; *Wigfield és Guthrie, 1997*). A modell az olvasási motiváció összesen 11 lehetséges komponensét különbözteti meg: önhatékonyság (*self-efficacy*), kihívás (*challenge*), teljesítménykerülés (*work avoidance*), kíváncsiság (*curiosity*), beleélés (*involvement*), fontosság (*importance*), elismerés (*recognition*), osztályzatok (*grades*), versengés (*competition*), társas kapcsolatok (*social*), megfelelés (*compliance*). Az olvasási motiváció e modellje által leírt néhány dimenzió létét az elméleti modell alapján kifejlesztett *Motivations for Reading* (MRQ) kérdőív segítségével empirikus adatokkal is sikerült alátámasztani, és a mérőeszköz széles körben elterjedtté vált. Azonban az összes komponens létezését nem sikerült igazolni, így a teljes modell az empirikus adatok szerint nem állja meg a helyét (*Watkins és Coffey, 2004*). Feltételezhető továbbá, hogy az olvasási motiváció egyéb dimenziói is léteznek, tehát a modell korántsem tekinthető az olvasási motiváció átfogó modelljének (*Baker és Wigfield, 1999*).

*Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick és Littles (2006)* az olvasási motiváció komponenseinek felderítése céljából félig strukturált interjúkat készített negyedik osztályos tanulókkal. Az interjúk elemzése alapján öt motívumot sikerült elkülöníteni az olvasási motivációt illetően: érdeklődés, észlelt kontroll, együttműködés, önhatékonyság és beleélés.

*Wilson és Trainin (2007)* az olvasási motiváció egy másik lehetséges modelljét írta le (1. ábra). E modell az olvasási motiváció három komponensét jelöli meg: az önhatékonyságot, az észlelt kompetenciát és az attribúciókat. A *Wilson és Trainin (2007)* által leírt modellben szereplő összes motívum jól ismert az elsajátítási motiváció szakirodalmából, az olvasási motivációnak specifikus motívumokat nem tulajdonít. Ugyanakkor modelljük továbblépést jelent az előzőhöz képest annyiban, hogy az egyes motívumok közötti lehetséges kapcsolatokat és hatásokat is megkísérli modellálni. A modell alapjául *Schunk (1999)* teljesítményközegben érvényes társas én interakció elmélete szolgál, ami szerint a különböző társas visszajelzések – akár direkt, például a tanár megerősítő viselkedése, akár indirekt, például mások teljesítménye –, az egyén teljesítménye és az énséma egymással korrelálnak. *Wilson és Trainin (2007)* olvasási motiváció modelljében az énséma két alapkomponeense, az észlelt kompetencia és az önhatékonyság szerepel, melyek között erős összefüggés és reciprok kapcsolat feltételezhető. A teljesítmény felől érkező visszajelzések nem direkt módon, hanem az attribúciók által közvetítetten kapcsolódnak az énsémához (*Wilson és Trainin, 2007*). A visszajelzések szoros összefüggésben vannak az énséma komponenseivel, ez utóbbiak tartalma nagyban fog függni az attribúciós mechanizmusok kimenetétől, azaz attól, hogy az egyén adott körülmények között a pozitív vagy a negatív visszajelzést külső vagy belső okoknak tulajdonítja (*Weiner, 1985*).



1. ábra

*A kezdeti olvasási motiváció modellje (Wilson és Trainin, 2007. 258. o.)*

Az előbbieken bemutatott olvasásimotiváció-modellek a konstruktum leírásának első lépéseit képviselik. Egyetlen modell sem törekszik arra, hogy az olvasási motiváció komponenseinek átfogó listáját adja, vagy a komponensek között határozott és kizárólagos kapcsolatokat feltételezzon. Az első modellek célja, hogy a tanulási motiváció elméletéből megismert motívumokat értelmezze az olvasásra, és bizonyos komponensek között lehetséges kapcsolatokat vázoljon fel. A további komponensek, valamint a komponensek közötti összefüggés- és hatáshálózatok azonosítása jövőbeni kutatási feladat.

### **Az olvasási motiváció és az olvasási képesség összefüggései**

A képességek és a motívumok fejlődése már korán összefonódik, a két folyamat egymást támogatja (Józsa, 2005; Réthyné, 2001). Nagy (2000) személyiségmodelljében a személyiség alapvető komponensrendszerait, a kompetenciákat, képesség- és motívumrendszerként definiálja. A két rendszer egymástól elválaszthatatlan, egymás nélkül létezésük értelmetlen.

Az olvasási motiváció és az olvasási képesség fejlettsége közötti kapcsolattal foglalkozó kutatások alapjául az olvasás fejlődésének elmélyülés és elköteleződés modellje (*engagement model of reading development*) szolgál (Guthrie és Wigfield, 2000). E modell értelmében a szövegértő képesség fejlődése a gyakori elmélyült olvasás folyamán valósul meg, azaz minél többet olvas valaki elmélyülten, annál fejlettebb lesz az olvasási képessége. A modell az elmélyült olvasás négy alapvető jellemzőjét különbözteti meg: (1) motivált, (2) stratégiahasználaton alapul, (3) tudásvezérelt és (4) társas interakció követi. Az olvasási képesség fejlettsége a modell értelmében tehát szoros összefüggésben áll az olvasás iránti motivációval, mégpedig azáltal, hogy a motivált, értő olvasás elősegíti a szövegértő képesség fejlődését. A modellben az elmélyültség a minőségi oldalt jelenti, amelynek egyik fő alappillére a motiváltság. Ugyanakkor a modell kimondja, hogy a szövegértés fejlődése feltételezi az olvasás minél gyakrabban történő gyakorlását, vég-



zését is, azaz az olvasás iránti elköteleződést. Feltételezhető, hogy az ilyen értelemben vett mennyiségi oldalra szintén hatással van a tanulók motiváltsága: az olvasási motiváció és az olvasás mennyisége között szoros összefüggést talált *Wigfield* és *Guthrie* (1997) és *Cox* és *Guthrie* (2001).

A PISA 2000-es vizsgálat egyoldalúbb értelmezést vesz alapul, és az olvasási képesség fejlődésében csak az elköteleződésnek tulajdonít szerepet<sup>2</sup>. Az elkötelezettség az elmélyüléssel szemben kizárólag a mennyiségi oldal biztosításával segíti elő az olvasási képesség fejlődését. A PISA 2000 az elkötelezettség három dimenzióját határozza meg: (1) olvasással eltöltött idő, (2) olvasott szövegek változatossága és (3) olvasás iránti érdeklődés és attitűdök. Elkötelezett olvasó az, aki sok időt tölt olvasással, sokféle szöveget olvas, érdeklődő és pozitív attitűdökkel rendelkezik az olvasás iránt. A koncepció abból a feltételezésből indul ki, hogy az olvasás iránti elkötelezett tanulók szabadidejükben többet olvasnak, mint nem elkötelezett társaik. A gyakoribb olvasás így a gyakorlási lehetőségek megnövekedett számát nyújtja a tanulóknak, ami akár több éves iskolai tanulást vagy a hátrányosabb szocioökonómiai helyzetet is kompenzálhatja (*Guthrie* és *Wigfield*, 2000). A nemzetközi adatok alátámasztják e feltételezést, minthogy a felmérés eredményei szerint mindazok a tanulók, akik erősen elkötelezettek az olvasás iránt, szocioökonómiai státusztól függetlenül a legjobb olvasók közé tartoznak, míg azok, akik alacsony elköteleződést mutatnak az olvasás iránt, bármilyen családi háttérrel is rendelkeznek, a nemzetközi átlag alatt teljesítenek (*Kirsch, deJong, Lafontaine, McQueen, Mendelovits* és *Monseur*, 2002). Az olvasás iránti elkötelezettség és az ebből következő belső indítástól fakadó gyakori olvasás képes kompenzálni azokat a hátrányokat, amelyek esetlegesen a családi háttérből fakadnak.

*Wilson* és *Trainin* (2007) kezdeti, azaz a formális olvasástanítás kezdeti szakaszára jellemző, olvasási motiváció modelljükben az olvasási motiváció és a teljesítmény kapcsolatát körkörös folyamatként ábrázolják. E szerint a korábbi teljesítmény meghatározza a későbbi motivációt és fordítva, a korábbi olvasási motiváció később hatással lesz az olvasási teljesítményre. *Onatsu-Arvillomi* és *Nurmi* (2000) hasonló reciprok kapcsolatot mutatott ki óvodáskorú gyerekek olvasási motivációja – feladatorientáltsága – és teljesítménye között, *Guay, Marsh* és *Boivin* (2003) pedig az olvasási énkép vizsgálatokor jutott hasonló eredményekre.

Az empirikus eredmények többsége ugyanakkor kétirányú helyett egyirányú kapcsolatot támaszt alá az olvasási motiváció és a szövegértés fejlettsége között, ahol a motiváció jó előrejelzője a későbbi szövegértési teljesítménynek, de a teljesítmény nem befolyásolja a motivációt (*Viljaranta, Lerikkanen, Poikkeus, Aunola* és *Nurmi*, 2009; *Józsa* és *Fazekasné*, 2008; *Guthrie* és *mtsai*, 2007; *Guthrie, Hoa, Wigfield, Tonks, Humenick* és *Littles*, 2006). Az egyes motívumok és az olvasási teljesítmény közötti kapcsolat az előbbieknél árnyaltabb képet mutat, és a motívumok közötti különbségekre hívja fel a figyelmet. *Wang* és *Guthrie* (2004) szerint a teljesítményre csupán az intrinzik motiváció

<sup>2</sup> *Guthrie* és *Wigfield* (2000) modelljében és a PISA 2000 vizsgálat framework-jében eredetileg egyaránt az „engagement” kifejezés szerepel. A minőségi és a mennyiségi oldal együttes jelenlétét hangsúlyozandó *Guthrie* és *Wigfield* (2000) modelljének leírásakor az „elmélyülés és elköteleződés”, míg a PISA 2000 koncepció ismertetésekor a szűkebb értelmezést figyelembe véve csak az „elköteleződés” kifejezést használjuk.

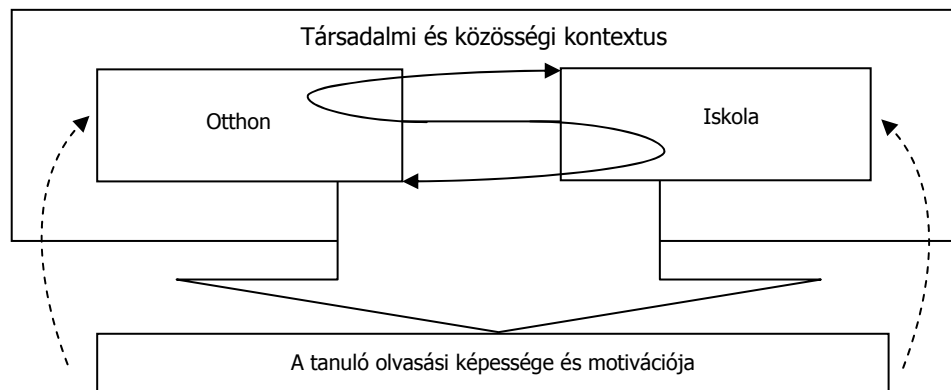
van hatással, míg az extrinzik motiváció negatív összefüggésben volt a szövegértéssel. *Bouffard, Marcoux, Vezeau és Bordeleau (2003)* vizsgálata alapján éppen az intrinzik motiváció nem állt kapcsolatban az olvasás eredményekkel, a regresszióanalízis eredményei szerint arra hatással csak az észlelt kompetencia volt.

Az egyes motivációs tényezők teljesítményre való hatását illetően tehát fellelhető némi ellentmondás, de az olvasási motiváció összességében véve jó előrejelzője a későbbi teljesítménynek. Az összefüggés azonban nem megfordítható: az olvasási motívumok növeléséhez nem elegendő az olvasási képességet fejleszteni, ahhoz célirányos motívumfejlesztésre van szükség.

### Az olvasási motivációt befolyásoló tényezők

#### *A kontextus szerepe*

Az írásbeliség szociokulturális megközelítése (*Salomons és Perkins, 1998*) szerint az olvasás mindig szociális közegben zajló tevékenység, ezáltal egy bizonyos helyhez, időhöz és milióhöz kötött. Az olvasás két nyilvánvaló kontextusa: az iskolai és az iskolán kívüli (otthoni vagy szabadidős) olvasás (*Guthrie és Cox, 2001*). Mind a két terület a társadalmi és közösségi kontextus része (*Kelly, 2003; 2. ábra*)<sup>3</sup>.



2. ábra

*Az olvasási képesség és motiváció fejlődésének kontextusai (Kelly, 2003 alapján)*

A különböző közegekben felnövekedett tanulók eltérő mennyiségű és minőségű tapasztalatot szereznek az olvasás és az írásbeliség értékét illetően. Az olvasás különböző kontextusai mind tartalmaznak olyan elemeket, amelyek alapjaiban meghatározhatják a tanulók olvasási-képesség-fejlődésének affektív hátterét. A kontextusok elemeinek kiter-

<sup>3</sup> A *Kelly (2003)* által leírt modell az olvasás affektív háttere alatt a tanulók olvasás énképét és olvasás iránti attitűdjét tárgyalja, de feltételezhetően a modell kiterjeszhető más az olvasáshoz köthető motívumokra is.

jedt leírását adja *Kelly* (2003), melyet a *Wang* és *Guthrie* (2004) alapján egészítettünk ki (2. táblázat).

2. táblázat. A társadalmi és közösségi, az otthoni és az iskolai kontextusok hatótényezői (*Kelly*, 2003 alapján)

Társadalmi és közösségi kontextus	Otthoni kontextus	Iskolai kontextus
demográfiai és gazdasági jellemzők az oktatási rendszer szerkezetének és irányításának jellemzői tantervi és törvényi jellemzők kulturális sajátosságok	az olvasási képesség fejlesztését elősegítő tevékenységek otthoni nyelvhasználat otthoni források az iskola és az otthon kapcsolata a tanulók iskolán kívüli olvasási tevékenysége	iskolai környezet és források tanárképzés és a tanárok felkészültsége osztálytermi környezet és az osztály struktúrája oktatási stratégiák és tevékenységek oktatási segédanyagok, taneszközök és technológiák

#### Társadalmi és közösségi kontextus

Egy ország demográfiai és gazdasági jellemzői elsősorban a források elérhetőségének biztosítása szempontjából vizsgálendő az olvasási motivációt illetően. Az elérhető források mennyisége és az olvasás gyakorisága között pozitív összefüggés áll fenn mind a három fent említett kontextusban (*McQuillan* és *Au*, 2001).

Számos különbség fedezhető fel egy-egy kultúra olvasáshoz való viszonyát illetően. Az olvasás makroszintű értéke, az adott kultúra által elfogadott kánon, az értékesnek és kevésbé értékesnek tartott szövegek jellemzői szintén hatással lehetnek az egyén olvasási motivációjának alakulására (*Wang* és *Guthrie*, 2004).

Az adott ország oktatási rendszerének szerkezeti és irányítási jellemzői, illetve az oktatás-nevelés céljait és tartalmát meghatározó dokumentumokban leírtak szintén információt hordozhatnak az olvasási motiváció vizsgálatát illetően. A tanulók motiváltságát nagymértékben befolyásolják iskolai tapasztalataik (*Stipek*, 2002). Azokban az országokban, iskolákban, ahol tanterv szerint a tantárgyak jól elkülöníthetők és az olvasási képesség fejlesztése elsősorban külön tanórákon, külön tantárgy keretében történik, a tanulók olvasási motivációja inkább elhatárolható, területspecifikus lesz, mint ott, ahol az olvasási képesség fejlesztése más tantárgyak kereteibe integrálódik (*Wigfield*, *Guthrie*, *Tonks* és *Perencevich*, 2004). Az olvasási képesség, az olvasás iránti attitűdök és az olvasáshoz kapcsolható motívumok fejlesztésének hangsúlyossága, az ajánlott stratégiák és módszerek, az olvasástanítás szervezeti keretei szintén befolyásoló tényezők (*Kelly*, 2003).

Hazánkban az olvasási képesség fejlesztésére irányuló törekvések az iskolában nem válnak el az irodalomtanítástól, az olvasásfejlesztés nagyrészt irodalomórán történik. Az olvasástanításban kitüntetett szerepe van bizonyos szövegtípusoknak és műfajoknak, az olvasás iránti motiváltságot így gyakran azonosítják bizonyos kanonizált tartalmak iránti attitűddel, viszonyulással. A NAT lehetőséget biztosít az olvasási képesség tantárgyakon átívelő fejlesztésére, mely az olvasástanításban a multi- és interdiszciplináris megközelítést erősíti. A megközelítés előtérbe kerülésével a tanulók élethez közelebbi szituációkban és életszerű célok elérése érdekében változatos szövegeket olvasnának, ami az olvasás tartalomtól független motívumait erősíthetné.

#### *Otthoni kontextus*

Az otthoni kontextus egyik meghatározó eleme az otthoni olvasási tevékenység és az olvasási képesség fejlesztésére irányuló olyan törekvések, mint például a szülők és a gyerekek közös olvasási tevékenysége vagy a gyerekeknek való felolvasás. A gyerekek első találkozása az írott szövegekkel meghatározó lehet a későbbi olvasási motiváció alakulásában (Baker és Scher, 2002; Baker, Scher és Mackler, 1997). Sonnenschein és Munsterman (2002) öt éves gyerekek és szüleik otthoni „együttolvasási” szokásait vizsgálva azt találták, hogy a gyerekek írott szövegekkel való találkozásának gyakorisága összefüggést mutat a későbbi olvasási képességfejlettségükkel, ugyanakkor nincs hatással olvasás iránti motiváltságukra. Az olvasás iránti motiváltságot inkább az olvasási tevékenységet követő, illetve kísérő interakciók affektív jellege befolyásolja (Sonnenschein és Munsterman, 2002). Azon szülők gyermekei, akik az olvasás élményszerző jellegét hangsúlyozzák szemben a képességfejlesztéssel (Baker, Scher és Mackler, 1997), illetve akik az olvasott szöveg tartalmához fűznek kommentárokat a gyerekekkel való közös olvasás alkalmával (Sonnenschein és Munsterman, 2002), az olvasási motiváltság magasabb fokát mutatták.

A szülők iskolai végzettsége, olvasással és iskolával kapcsolatos attitűdjei szintén befolyásolják a tanulók olvasás iránti motivációját. Az olvasás iránti motiváltsággal erős, pozitív összefüggést mutat a szülők érdeklődése az olvasás iránt, illetve az általuk végzett élményszerző olvasás mennyisége (Baker és Scher, 2002).

Az otthoni kontextus egy meghatározó indikátora a hátrányos helyzet. Fejes és Józsa (2005, 2007) anyagilag, érzelmileg és nyelvi hátrányos és nem hátrányos helyzetű tanulók tanulási motivációjának összehasonlításakor az olvasási énképet külön változóként vizsgálták. A három fenti szempont bármelyike alapján hátrányos helyzetű és nem hátrányos helyzetű tanulók olvasási énképe között szignifikáns különbséget mutattak ki. Mindhárom esetben a hátrányos helyzetű tanulók és olvasási énképe mutatkozott alacsonyabbnak többségi társaikénál.

#### *Az iskola előtti formális fejlesztés kontextusa*

A PIRLS 2001-es vizsgálat nem tér ki rá, de a formális olvasástanítás megkezdése előtti fejlesztés kontextusa, a megvalósító intézményi környezet, a felhasznált módszerek és eszközök szintén hatótényezői lehetnek az olvasási motiváció alakulásának, csakúgy,

mint az olvasási képesség alapkészségeinek (Nolen, 2001). Az olvasás kognitív és affektív tényezői egymással kölcsönhatásban fejlődnek már a formális olvasástanítás, azaz az iskolázás kezdete előtt (Salonen, Lepola és Niemi, 1998). Lepola, Salonen és Vauras (2000) óvodás kortól második osztályos korig fejlődési szempontból vizsgálta a célorientáció és az olvasási képesség összefüggéseit. Eredményeik szerint az azonos készségfejlettségű, de progresszív és regresszív szóolvasó készségfejlődést mutató gyerekek az iskolázás kezdete előtt nem különböztek feladatmotiváltságukat illetően. A különbség csak második osztályra vált szignifikánssá. Számottevő különbség volt ugyanakkor az alacsony készségfejlettségű regresszív fejlődést mutató és a magas készségfejlettségű progresszív fejlődést mutató csoport között.

Az olvasás előkészítésének egyik megközelítése, a bontakozó írásbeliség (*emergent literacy*) elmélete szerint a gyermek írásbeliségének fejlődése már születésekor elkezdődik azáltal, hogy folyamatosan találkozik környezetében az írásbeliséggel (Crawford, 1995). Az iskola előtti fejlesztés elsődleges feladata így a gazdag nyelvi és írásos környezet biztosítása, amely akár a hátrányos szociokulturális háttérrel is kompenzálhatja az olvasás fejlődésében (Neuman, 1999). A megközelítés a bontakozó írásbeliség korszakának azt a születéstől egészen a formalizált és tudatos olvasástanítás megkezdéséig tartó korszakot nevezi, melynek során a gyermek spontán módon az írásbeliséggel való találkozásai folyamán bizonyos attitűdöket, érdeklődést és meggyőződéseket alakít ki az olvasás iránt. A bontakozó írásbeliséget figyelembe vevő, programjában arra építő óvodák a gyermekek olvasás iránti természetes kíváncsiságára építenek, és lehetővé teszik számukra e kíváncsiság önálló vagy társas kielégítését. Az ilyen intézmények csoportosobáiban gyakoriak a könyvtársarkok, mesesarkok, sőt, a mindennapi játékba is beépül az írásbeliség (Szinger, 2007).

Az írásbeliség előkészítésének másik szemléletmódja a kiváráson alapul, és elsősorban az olvasási képesség fejlődésének alapfeltételeit képező részkészségek (*reading readiness skills*), például a fonématudatosság, fejlesztését célozza meg (Szinger, 2007). A pusztán a készség- és képességfejlesztésre, a formális olvasástanítás előkészítésére épülő programok inkább az olvasás mint tevékenységhez kapcsolódó ismeretekkel és készségekkel látják el a gyermeket, mintsem magával a tevékenység megismertetésével. Az olvasáshoz szükséges készségek fejlesztése alapvető fontosságú és nélkülözhetetlen az olvasási képesség későbbi fejlődéséhez (lásd pl. Fazekasné, 2000, 2006; Adamikné, 1993), azonban az olvasás iránti motiváltság szempontjából a bontakozó írásbeliség megközelítés olvasásra szocializáló és természetes kíváncsiságra építő elemeinek integrálása kiemelkedő fontosságú lehet.

A két megközelítés integrálását kísérli meg a DIFER Programcsomag mesékre épülő anyanyelvfejlesztő programja (Nyitrai, 2009). A 4–8 éves gyerekek számára kidolgozott program a gondolkodási, a verbális és a szociális készségek fejlesztését célozza meg, tartalmi háttérrel pedig mesék adják. A szövegértést megalapozó készségek fejlesztése így egyidejűleg történik az írásbeliségbe való bevezetéssel, méghozzá a gyermek számára vonzó írásos anyagokon keresztül.

*Iskolai olvasástanítás*

Az olvasás elsajátításának formális kereteit az iskolai adj, így az iskolai kontextus bizonyos jellemzői hozzájárulnak a tanulók olvasási motivációjának alakításán keresztül az olvasás elsajátításának sikerességéhez (Kelly, 2003).

Az iskolai környezet és a rendelkezésre álló források mennyisége és minősége, csakúgy, mint az otthoni vagy a társadalmi kontextus esetén, hatással van a tanulók olvasási szokásaira, gyakoriságára (McQuillan és Au, 2001). A PIRLS 2001-es vizsgálat az olvasási képesség fejlődésének iskolai kontextusának vizsgálatakor a tantermekben és az iskolai könyvtárakban a tanulók rendelkezésére álló könyvek számára is rákérdezett. A nemzetközi összehasonlításban az eredmények alapján Magyarország e szempontból a rangsor végén helyezkedett el. A rangsor elején álló Izlandon az osztálytermek 96%-ában, Svédországban 76%-ában több mint 500 könyv található. Magyarországon az osztálytermekben egyáltalán nem jellemző a könyvek jelenléte, az iskolai könyvtáraknak pedig mindössze 7%-ában található több mint 500 könyv (Mihály, 2003).

Az iskolai környezetben belül az osztálytermi tevékenységek jellegére, ezen belül pedig a tanári és tanulói kontroll egyensúlyának és a tevékenységek megválasztásának lehetőségére hívja fel a figyelmet Deci, Schwartz, Sheinman és Ryan (1981) a tanulók intrinzik motivációjának erősítésében. Connell és Wellborn (1991) osztálytermi elmélyülés (engagement) modellje szerint a tanulóknak három alapvető igénye van: a kompetenciaérzet, az autonómia és a valahová tartozás érzése. Amennyiben az osztálytermi kontextus és a tanítási stratégiák kielégítik és támogatják ezeket az igényeket, az elmélyülés bekövetkezik.

Szintén a feladatok jellegét emeli ki, de már kifejezetten az olvasási motivációt illetően Turner (1995, 1997). Kétféle olvasási feladatot különböztet meg, a nyílt és a zárt feladatot. A nyílt feladatok jellemzői, hogy választhatóak, különböző stratégiák használatát kívánják meg és érdekes szövegekre építenek. A zárt feladatok ezzel szemben sokkal több korlátozást tartalmaznak arra nézve, mit és hogyan kell véghezvinnie a tanulóknak. Azokban az osztályokban, ahol a tanár több nyílt olvasási feladatot adott a tanulóknak, az elmélyült olvasás is gyakoribb volt, mint azokban az osztályokban, ahol a zárt feladatok domináltak (Turner, 1997), a feladatok az elmélyült olvasás két kritériumát is kielégítették: a stratégiahasználatot és a motivációt (Guthrie és Wigfield, 2000).

Wigfield, Eccles és Rodrigues (1997) átfogó tanulmánya a tanulási motívumok iskolai keretekben történő alakulásának befolyásoló tényezőit tárgyalja. A tényezők között említi többek között az osztály és a tanórak légkörét, az osztály csoportdinamikai jellemzőit és a csoport összetételét. Az osztály mint pszichológiai értelemben vett csoport olvasási motivációt befolyásoló hatása az olvasás szociális motívumain (Wigfield és Guthrie, 1997) keresztül érvényesül. E nézetet megerősíti az az eredmény is, miszerint a legaktívabb olvasók az osztályon belül egyben a legnépszerűbb és legaktívabb közösségi emberek is (Bus, Van Ijendoorn és Pellegrini, 1995).

## A szövegtípusok és a műfajok szerepe

Ahogy az olvasási képesség vizsgálatok, a motiváció szempontjából is meghatározó lehet, hogy mit olvas az egyén. Az olvasási motivációt érintő kutatások elsősorban a tartalmi oldalra fókuszálnak, és a motívumok fejlesztésében az érdekes szövegek szerepére hívják fel a figyelmet (*Guthrie és Cox, 2001*). Kevés figyelem irányul ugyanakkor arra, hogy a bizonyos jellemzőik alapján egy osztályba sorolható szövegek közös jellemzői milyen hatással vannak a tanulók aktuális motiváltságára.

A PISA-felmérések elsősorban a szövegek megformáltsága, struktúrája és az olvasótól elvárt műveletek alapján különböztették meg a szövegek típusait, így külön tették elemzés tárgyává a folyamatos és a nem folyamatos szövegeket (*OECD, 2006*). *Nagy (2006)* a tanulás és az olvasási tevékenység aktuális motivátora szempontjából háromféle szövegtípust különít el: (1) az élménykínáló szövegek azáltal motiválnak, hogy élményszerzési lehetőséget biztosítanak, (2) az informáló szövegek valamely feladat vagy probléma megoldásában, egy cél kivitelezésében segítenek azáltal, hogy információt szolgáltatnak, míg valamint (3) a tudáskínáló szövegek tanulási lehetőséget nyújtanak, kielégítik tanulási vágyunkat. Míg *Nagy (2006)* az olvasó szempontjából, annak szándékai és belső, pszichikus komponensei alapján tesz különbséget a szövegek között, *Molnár (2006)* a művészi és hétköznapi szövegek kapcsán a szerzői szándéokra hívja fel a figyelmet a szövegek típusának vizsgálatok. Az értelmezés szerint a művészi és hétköznapi szövegek közötti alapvető különbség, hogy míg előbbi esetén a szerző számos értelmezési módot ajánl fel, addig az utóbbi esetében az egyértelműsége törekvés az elsődleges szempont (*Molnár, 2006*). A két szövegtípus másfajta viszonyulást feltételez az olvasó részéről. A kétféle viszonyulás alapvető különbségeket eredményezhet a motívumok rendszerében is. A szövegek műfajok szerinti csoportosítása az előbbi megközelítésknél még komplexebb megoldást nyújt. A műfaj szerinti elkülönítés, amely „a szövegbeli információstrukturalás bevett mintázataira utal, amelyek [...] a szövegfeldolgozást irányító sémaként működnek, s amelyek kulturálisan meghatározottak” (*Molnár, 2006. 264. o.*), egyszerre veszi figyelembe az olvasó és a közlő szándékait, a szöveget és a kontextust.

Nem ismerünk olyan kutatást, mely az olvasási motiváció mint komplex egész alakulását a szövegtípusok és műfajok függvényében vizsgálná, csak feltételezhetjük, hogy a szövegtípusok és műfajok, mint az olvasás tárgyának jellemzői, inkább aktuálisan hatnak az olvasási motiváltságra. A különböző szövegtípusok és műfajok olvasása hasonló különbségekkel szolgálhat az olvasási motívumok alakulásában, mint a területspecifikusság a tanulási motívumokéban. Érezheti magát hatékonynak valaki folyamatos szövegek olvasásakor, ugyanakkor reménytelennek nem folyamatos szövegek értelmezésében (önhatékonyság), vagy ugyanazon személy élhet át gyakran flow-élményt élményszerző szövegek olvasásakor, de soha tudásszerzés céljából történő olvasáskor. Hasonlóképp, elképzelhető, hogy az egyén jó olvasónak tartja magát (énkép), ha hétköznapi szövegek olvasásáról van szó, de nehezen igazodik el az irodalmi műveken. Az viszont, hogy a tanulók milyen szövegekkel találkoznak az iskolában, hosszú távú hatással is van motiváltságukra. Kérdéses lehet például, hogy a jelenleg kötelezővé tett iskolai olvasmányok,

melyek közül több is akár több tíz vagy száz évvel ezelőtt íródott, alkalmasak-e az olvasás megszerettetésére (Józsa és Steklács, 2009).

## Összegzés és további kutatási feladatok

Jelen szakirodalmi tanulmány az olvasási motiváció mint területspecifikus motívumok összességének szakirodalmát tekintette át. A hazai kutatásokban az olvasás iránti motiváltság általában egy adott tartalom vagy műfaj – leggyakrabban a szépirodalom – iránti érdeklődésként jelenik meg, míg a nemzetközi szakirodalom a jelenség egy tágabb, az OECD olvasásfogalmát követő értelmezését adja. Ez utóbbi szerint az olvasási motiváció egy sokösszetevős rendszer, melynek kutatása elsősorban a tanulási motiváció elméletét követve indult meg. Az olvasási motiváció összetevői között számos, a tanulási motiváció szakirodalmából ismert motívumot és néhány, kifejezetten az olvasáshoz kapcsolódó területspecifikus motívumot azonosítottak, ugyanakkor nem ismeretes az olvasási motivációnak egyetlen olyan átfogó modellje sem, amit empirikus adatok is igazolnának. További kutatási feladat marad a motívumrendszer feltárása, a motívumok közötti összefüggés- és hatásrendszer felvázolása, illetve mérési lehetőségeinek kidolgozása.

Az olvasási motiváltság és az olvasási képesség fejlődése között az empirikus kutatások nem mutattak egyértelmű kétirányú kapcsolatot: a magas olvasási motiváltság általában együtt jár a fejlett szövegértéssel, ugyanakkor a fejlett szövegértésnek nem feltétlen velejárója a magas fokú olvasási motiváltság. Az olvasási képesség fejlesztése a formális oktatás befejeztével a minél szélesebb körű és gyakoribb olvasással megvalósítható illetve fenntartható. A hosszú távú motiváltság kialakításához azonban az iskoláknak a képességfejlesztés mellett a motívumfejlesztésre is hangsúlyt kellene fektetniük. Annál is inkább, mivel a kutatások szerint a magas fokú olvasás iránti motiváltság több éves fejlettségbeli elmaradást, illetve a családi háttérből származó kedvezőtlen hatásokat is képes ellensúlyozni. A célirányos és tervezett motívumfejlesztés megvalósításához azonban szükséges egyrészt a már említett módon a motívumok feltárása, másrészt a tanulók olvasási motiváltságának, az egyes motívumok képességfejlettséggel való összefüggéseinek vizsgálata. A fejlesztés szempontjából továbbá alapvető fontosságú azoknak a tényezőknek az azonosítása, amelyek az olvasás különböző – társadalmi és közösségi, otthoni, óvodai és iskolai – kontextusaiban hatással lehetnek a motívumok fejlődésére, majd az azonosított területeken végzett helyzetelemzés.



## Irodalom

- Ábrahám Mónika (2006): 12-14 éves gyerekek olvasási, könyv- és könyvtárhasználati szokásai. *Új Pedagógiai Szemle*, **56**. 1. sz. 3–23.
- Adamikné Jászó Anna (1993): Nyelvi tudatosság – olvasástanítás – helyesírás. *Magyar nyelvőr*, **117**. 3. sz. 320–331.
- Adamikné Jászó Anna (2006): *Az olvasás múltja és jelene*. Trezor Kiadó, Budapest.
- Adamikné Jászó Anna (2007): Ok és okozat korunk olvasáskultúrájában. *Elektronikus Könyv és Nevelés*, **9**. 2. sz. [http://www.tanszertar.hu/eken/2007\\_02/aja\\_0702.htm](http://www.tanszertar.hu/eken/2007_02/aja_0702.htm). Letöltés ideje: 2010. január 11.
- Alexander, P. A., Jetton, T. L. és Kulikowich, J. M. (1995): Interrelationship of knowledge, interest and recall: Assessing a model of domain learning. *Journal of Educational Psychology*, **87**. 4. sz. 559–575.
- Anmarkrud, O. és Braten, I. (2009): Motivation for reading comprehension. *Learning and Individual Differences*, **19**. 252–256.
- Baker, L. és Wigfield, A. (1999): Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly*, **34**. 452–477.
- Baker, L. és Scher, D. (2002): Beginning readers' motivation for reading in relation to parental beliefs and home reading experiences. *Reading Psychology*, **23**. 4. sz. 239–269.
- Baker, L., Scher, D. és Mackler, K. (1997): Home and family influences on motivations for reading. *Educational Psychologist*, **32**. 69–82.
- Bandura, A. (1997): *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman, New York.
- Barrett, K. C. és Morgan, G. A. (1995): Continuities and discontinuities in mastery motivation during infancy and toddlerhood: a conceptualization and review. In: Macturk, R. H. és Morgan, G. A. (szerk.): *Mastery motivation: origins, conceptualizations and applications. Advances in applied developmental psychology*. Volume 12. Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey. 57–93.
- Bong, M. és Skaalvik, E. M. (2003): Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, **15**. 1. sz. 1–40.
- Bouffard, T., Marcoux, M. F., Vezeau, C. és Bordeleau, L. (2003): Changes in self-perceptions of competence and intrinsic motivation among elementary schoolchildren. *British Journal of Educational Psychology*, **73**. 171–186.
- Bus, A. G., Van Ijzendoorn, M. H. és Pellegrini, A. D. (1995): Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, **65**. 5. sz. 1–21.
- Chapman, J. W. és Tunmer, W. E. (2002): Relations between self-perceptions and literacy achievement: Developmental factors and Matthew effects. Second International SELF Conference. [http://self.uws.edu.au/Conferences/2002\\_CD\\_Chapman\\_&\\_Tunmer.pdf](http://self.uws.edu.au/Conferences/2002_CD_Chapman_&_Tunmer.pdf). Letöltés ideje: 2007. december 12.
- Chen, H. (2006): Flow on the net – detecting Web users' positive affects and their flow states. *Computers in Human Behaviour*, **22**. 2. sz. 221–233.
- Connell, J. P. és Wellborn, J. G. (1991): Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In: Gunnar, R. és Sroufe, L. A. (szerk.): *Minnesota symposia on child psychology*. NJ: Erlbaum, Hillsdale. 43–77.
- Cox, K. E. és Guthrie, J. T. (2001): Motivational and cognitive contributions to students' amount of reading. *Contemporary Educational Psychology*, **26**. 116–131.
- Crawford, P. A. (1995): Early literacy: Emerging perspectives. *Journal of Research in Childhood Education*, **10**. 71–86.

- Csikszentmihályi Mihály (1991): *Flow - Az áramlat*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csikszentmihályi, M., Abuhamedh, S. és Nakamura, J. (2005): Flow. In: Elliot, A. J. és Dweck, C. S. (szerk.): *Handbook of competence and motivation*. Guilford Publications, Inc, New York. 598–608.
- Csáky S. Piroska (1996): Az olvasás öröme – avagy olvasásra nevelés szépirodalommal. *Könyv, könyvtár, könyvtáros*, **5**. 3. sz. 46–54.
- Cs. Chaczesz Erzsébet (1999): Az olvasásmegértés és tanítása. *Iskolakultúra*, **9**. 2. sz. 3–15.
- Csíkos Csaba (2006): Nemzetközi rendszerszintű felmérések tanulságai az olvasástanítás számára. In: Józsa Krisztián (szerk.): *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése*. Dinasztia Tankönyvkiadó, Budapest. 175–186.
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L. és Ryan, R. M. (1981): An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy with children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, **73**. 645–650.
- Dweck, C. S. és Leggett, E. L. (1988): A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, **95**. 2. sz. 256–273.
- Eccles J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L. és Midgley, C. (1983): Expectancies, values, and academic behaviors. In: Spence, J. T. (szerk.): *Achievement and achievement motivation*. W. H. Freeman, San Francisco, CA. 75–146.
- Eccles, J., Wigfield, A., Harold, R. és Blumenfeld, P. (1993): Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development*, **64**. 830–847.
- Ehrlich, M. F., Kurtz-Costes, B. és Loridant, C. (1993): Cognitive and motivational determinants of reading comprehension in good and poor readers. *Journal of Reading Behavior*, **25**. 365–381.
- Elliot, A. J. (1997): Integrating the „classic” and the „contemporary” approaches to achievement motivation. A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. In: Maehr, M. L. és Pintrich, P. R. (szerk.): *Advances in motivation and achievement*. Vol. 10. JAI Press Inc., Greenwich, Connecticut. 143–179.
- Fazekasné Fenyvesi Margit (2000): A beszédhanghallás kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, **50**. 7–8. sz. 279–284.
- Fazekasné Fenyvesi Margit (2006): *A beszédhanghallás fejlesztés 4-8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Fejes József Balázs (megjelenés alatt): A tanulási motiváció fejlesztésének lehetőségei a célorientációs elmélet alapján. In: Vajda Zoltán (szerk.): *Bölcsészmuhely 2009*. JatePress, Szeged.
- Fejes József Balázs és Józsa Krisztián (2005): A tanulási motiváció jellegzetességei hátrányos helyzetű tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, **105**. 2. sz. 185–205.
- Fejes József Balázs és Józsa Krisztián (2007): Az iskolai eredményesség és a tanulási motiváció kulturális jellemzői: roma és többségi tanulók összehasonlítása. *Iskolakultúra*, **6–7**. sz. 83–96.
- Freedman-Doan, C., Wigfield, A., Eccles, J., Blumenfeld, P. B., Arbreton, A. és Harold, R. D. (2000): What am I best at? Gender and grade differences in elementary school-age children's beliefs about their abilities at different activities. *Applied Developmental Psychology*, **21**. 379–402.
- Gambrell, L. B., Palmer, B. M., Codling, R. M. és Mazzoni, S. A. (1996): Assessing motivation to read. *The Reading Teacher*, **49**. 2–19.
- Gottfried, A. E. (1990): Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, **82**. 3. sz. 525–538.
- Guay, F., Marsh, H. W. és Boivin, M. (2003): Academic self-concept and academic achievement: Developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, **95**. 124–136.
- Guthrie, J. T. és Cox, K. E. (2001): Classroom conditions for motivation and engagement in reading. *Educational Psychology Review*, **13**. 3. sz. 283–302.

- Guthrie, J. T., Hoa, A. L. W., Wigfield, A., Tonks, M., Humenick N. M. és Littles, E. (2006): Reading motivation and reading comprehension growth in the later elementary years. *Contemporary Educational Psychology*, **32**. 282–313.
- Guthrie, J. T., Hoa, L. W., Wigfield, A., Tonks, S. M. és Perencevich, K. C. (2006): From spark to fire: Can situational reading interest lead to long-term reading motivation? *Reading Research and Instruction*, **45**. 91–118.
- Guthrie, J. T., Taboada, A. és Coddington, C. S. (2007): Engagement practices for strategy learning in *Concept-Oriented Reading Instruction*. In: McNamara, D. S. (szerk.): *Reading comprehension strategies: Theories, interventions, and technologies*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey. 241–266.
- Guthrie, J. T. és Wigfield, A. (2000): Engagement and motivation in reading. In: Kamil, M. L., Mosenthal, P. B., Pearson, P. D. és Barr, R. (szerk.): *Reading research handbook III*. Erlbaum, Mahwah, New Jersey. 403–424.
- Harter, S. (1981): A model of mastery motivation in children. In: Collins, W. A. (szerk.): *Minnesota Symposia on Child Psychology*. Vol. 14. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey. 215–255.
- Harter, S. és Pike, R. (1984): The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children. *Child Development*, **55**. 1969–1982.
- Hidi, S. (1990): Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, **60**. 4. sz. 549–571.
- Hidi, S. (2001): Interest, reading and learning: Theoretical and practical considerations. *Educational Psychology Review*, **13**. 3. sz. 191–209.
- Hidi, S. és Renninger, K. A. (2006): The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, **41**. 2. sz. 111–127.
- Horváth Zsuzsanna (1994): Olvasás, szövegértés. Monitor '93. *Új Pedagógiai Szemle*, **44**. 7–8. sz. 97–108.
- Horváth Zsuzsanna (1996): A szövegértési képesség fejlődésének vizsgálata. Monitor '95. *Új Pedagógiai Szemle*, **46**. 7–8. sz. 74–90.
- Jackson, S. A. és Csikszentmihályi, M. (1999): *Flow in sports*. Harper Collins, New York.
- Janurik Márta (2007): Áramlatélmény az iskolai ének-zeneórákon. *Magyar Pedagógia*, **107**. 3. sz. 295–320.
- Janurik Márta (2009): Flow-élmény az énekórákon: A többségi és a Waldorf-iskolák összehasonlító elemzése. *Magyar Pedagógia*, **109**. 3. sz. 193–226.
- Józsa Krisztián (1999): Mi alakítja az énértékelésünket fizikából? *Iskolakultúra*, **9**. 10. sz. 72–80.
- Józsa Krisztián (2005): A képességek és motívumok kölcsönös fejlesztésének lehetősége. In: Kelemen Elemér és Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 283–302.
- Józsa Krisztián (2006): *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése*. Dinasztia Tankönyvkiadó, Budapest.
- Józsa Krisztián (2007): *Az elsajátítási motiváció*. Műszaki Kiadó, Budapest.
- Józsa Krisztián és Fazekasné Fenyvesi Margit (2008): Az olvasás iránti motiváltság alakulása tanulásban akadályozott és többségi gyermekek esetében. VIII. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest. Tartalmi összefoglalók, 61.
- Józsa Krisztián és Steklács János (2009): Az olvasástanítás kutatásának aktuális kérdései. *Magyar Pedagógia*, **109**. 4. sz. 365–397.
- Kaplan, A. és Midgley, C. (1997): The effect of achievement goals: Does level of academic efficacy make a difference? *Contemporary Educational Psychology*, **22**. 415–435.

- Kelly, D. L. (2003): Developing the PIRLS background questionnaires. In: Martin, M. O., Mullis, I. V. S. és Kennedy, A. M. (szerk.): *PIRLS 2001 technical report*. International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, Boston. 29–37.
- Kirsch, I., de Jong, J., Lafontaine, D., McQueen, J., Mendelovits, J. és Monseur, C. (2002): *Reading for Change: Performance and engagement across countries: Results from PISA 2000*. Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- Krapp, A. (2000): Interest and human development during adolescence: An educational psychological approach. In: Heckhausen, J. (szerk.): *Motivational Psychology of Human Development*. Elsevier, Amsterdam. 109–128.
- Lepola, J. (2000): *Motivation in early school years: Developmental patterns and cognitive consequences*. Turun Yliopisto, Turku.
- Lepola, J., Salonen, P. és Vauras, M. (2000): The development of motivational orientations as a function of divergent reading careers from pre-school to the second grade. *Learning and Instruction*, **10**. 153–177.
- Linnenbrink, E. A. és Pintrich, P. R. (2001): Multiple goals, multiple contexts: The dynamic interplay between personal goals and contextual goal stresses. In: Volet, S. és Järvelä, S. (szerk.): *Motivation in learning contexts: Theoretical and methodological implications*. Elsevier, Amsterdam. 251–269.
- Marsh, H. W. (1984): Relationships among dimensions of self-attribution, dimensions of self-concept, and academic achievements. *Journal of Educational Psychology*, **76**. 1291–1380.
- Marsh, H. W. (1990): The structure of academic self-concept: The Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, **82**. 4. sz. 623–636.
- Marsh, H. W. és Craven, R. (1997): Academic self-concept: Beyond the dustbowl. In: Phye, G. (szerk.): *Handbook of classroom assessment: Learning, achievement, and adjustment*. Academic Press, Orlando. 131–198.
- McQuillan, J. és Au, J. (2001): The effect of print access on reading frequency. *Reading Psychology*, **22**. 3. sz. 225–248.
- McQuillan, J. és Conde, G. (1996): The conditions of flow in reading: two studies of optimal experience. *Reading Psychology*, **17**. 109–135.
- Meece, J. L. és Miller, S. D. (2001): A longitudinal analysis of elementary school students' achievement goals in literacy activities. *Contemporary Educational Psychology*, **26**. 454–480.
- Mihály Ildikó (2003): Nemzetközi olvasásvizsgálat - PIRLS 2001. *Új Pedagógiai Szemle*, **53**. 7–8. sz. 201–211.
- Molnár Edit Katalin (2006): Olvasási képesség és iskolai tanulás. In: Józsa Krisztián (szerk.): *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése*. Dinasztia Tankönyvkiadó, Budapest. 43–60.
- Morgan, G. A., MacTurk, R. H. és Hrcir E. J. (1995): Mastery motivation: overview, definitions and conceptual issues. In: MacTurk, R. H. és Morgan, G. A. (szerk.): *Mastery motivation: Origins, conceptualizations and applications. Vol. 12. Advances in applied developmental psychology*. Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey. 1–18.
- Nagy József (2000): *XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Nagy József (2006): Olvasástanítás: A megoldás stratégiai kérdései. In: Józsa Krisztián (szerk.): *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése*. Dinasztia Tankönyvkiadó, Budapest. 17–42.
- Natale, K., Viljaranta, J., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M. és Nurmi, J. E. (2009): Cross-lagged associations between kindergarten teachers' causal attributions and children's task motivation and performance in reading. *Educational Psychology*, **29**. 5. sz. 603–619.
- Neuman, S. B. (1999): Books make a difference: A study of access to literacy. *Reading Research Quarterly*, **34**. 3. sz. 286–311.
- Nolen, S. B. (2001): Constructing literacy in the kindergarten: Task structure, collaboration, and motivation. *Cognition&Instruction*, **19**. 95–153.

- Nyitrai Ágnes (2009): A mese, a mesélés fejlesztő hatása. In: Nagy József (szerk.): *Fejlesztés mesékkel: Az anyanyelv, a gondolkodás fejlődésének segítése mesékkel 4-8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 9–31.
- Olkinuora, E. és Salonen, P. (1992): Adaptation, motivational orientation, and cognition in a subnormally-performing child: A systemic perspective for training. In: Wong, B.(szerk.): *Intervention research in learning disabilities: An international perspective*. Springer-Verlag, New York. 190–213.
- Onatsu-Arvilommi, T. és Nurmi, J. (2000): The role of task-avoidant and task-focused behaviors in the development of reading and mathematical skills during the first school year: a cross-lagged longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, **92**, 2. sz. 478–491.
- Pintrich, P. R. és Schunk, D. H. (1996): *Motivation in education: Theory, research and applications*. Prentice-Hall, Englewood Cliff, New Jersey.
- OECD (2006): *The PISA 2006 Assessment Framework*. OECD, Paris.  
<https://www.pisa.oecd.org/dataoecd/63/35/37464175.pdf>. Letöltés ideje: 2010. január 21.
- Renninger, A. K. (1992): Individual interest and development: Implications for theory and practice. In: Renninger, A. és Hidi, S. (szerk.): *Role of interest in learning and development*. NJ: Erlbaum, Hillsdale. 361–395.
- Renninger, A. K. (2000): Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. In: Sansone, C. és Harackiewicz, J. M. (szerk.): *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance*. Academic Press, San Diego, CA. 373–404.
- Réthy Endréné (2001): A tanulási motiváció elemzése. In: Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón: Tanulmányok Nagy József tiszteletére*. Tankönyvkiadó, Budapest. 153–161.
- Réthy Endréné (2003): *Motiváció, tanulás, tanítás*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Ryan, R. M. és Deci, E. L. (2000): Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, **25**. 54–67.
- Salomon, G. és Perkins, D. N. (1998): Individual and social aspects of learning. In: Pearson, P. D. és Iran-Nejad, A. (szerk.): *Review of research in education*. American Educational Research Association, Washington. 1–23.
- Salonen, P., Lepola, J. és Niemi, P. (1998): The development of first graders' reading skill as a function of pre-school motivational orientation and phonemic awareness. *European Journal of Psychology in Education*, **13**. 155–174.
- Schiefele, U. (1992): Topic interest and levels of text comprehension. In: Renninger, A., Hidi S. és Krapp, A. (szerk.): *The role of interest in learning and development*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey. 151–182.
- Schiefele, U. (1999): Interest and learning from text. *Scientific Studies of Reading*, **3**, 3. sz. 257–279.
- Schiefele, U. és Krapp, A. (1996): Topic interest and free recall of expository text. *Learning and Individual Differences*, **8**, 2. sz. 141–160.
- Schunk, D. H. (1999): Social-self interaction and achievement behavior. *Educational Psychologist*, **34**. 219–227.
- Skinner, E. A. (1995): *Perceived control, motivation, and coping*. CA: Sage, Thousand Oaks.
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G. és Connell, J. P. (1990): What it takes to do well in school and whether I've got it: a process model of perceived control and children's engagement and achievement in school. *Journal of Educational Psychology*, **82**. 22–32.
- Sonnenschein, S. és Munsterman, K. (2002): The influence of home-based reading interactions on 5-year-olds' reading motivations and early literacy development. *Early Childhood Research Quarterly*, **17**. 317–338.
- Steklács János (2005): *Funkcionális analfabetizmus a hipotézisek, tények és számok tükrében*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- Stipek, D. J. (2002): Good instruction is motivating. In: Wigfield, A. és Eccles, J. S. (szerk.): *Development of achievement motivation*. CA: Academic Press, San Diego. 309–332.
- Szenczi Beáta és Józsa Krisztián (2008): Az énképet vizsgáló SDQI kérdőív hazai adaptációja. VIII. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest. Tartalmi összefoglalók, 328.
- Szenczi Beáta és Józsa Krisztián (2009): A tanulási énkép összefüggése a tanulmányi eredményekkel és a képességfejlettséggel. PÉK 2009 – VII. Pedagógiai Értékelési Konferencia, Szeged, 2009. április 24–25. Tartalmi összefoglalók, 103.
- Szinger Veronika (2007): Kivárás és bontakozó írásbeliség – Hagyomány és újszerűség az óvodai írás- és olvasás előkészítésben. *Elektronikus Könyv és Nevelés*, 9. 1. sz. [http://epa.niif.hu/01200/01245/00033/seged\\_0701/szv.pdf](http://epa.niif.hu/01200/01245/00033/seged_0701/szv.pdf). Letöltés ideje: 2010. január. 12.
- Tóth Tibor (1999): Az olvasásra nevelésről. *Iskolakultúra*, 9. 1. sz. 66–68.
- Turner, J. C. (1995): The influence of classroom contexts on young children's motivation for literacy. *Reading Research Quarterly*, 30. 410–441.
- Turner, J. C. (1997): Starting right: Strategies for engaging young literacy learners. In: Guthrie, J. T. és Wigfield, A. (szerk.): *Reading engagement: Motivating readers through integrated instruction*. International Reading Association, Newark, DE. 183–204.
- Valentine, J. C., DuBois, D. L. és Cooper, H. (2004): The Relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist*, 39. 111–134.
- Van Damme, J., Opendakker, M.-C., De Fraine, B. és Mertens, W. (2004): Academic self-concept and academic achievement: Cause and effect. Third Biennial SELF Conference. Max Plank Institute, Berlin. 2004. július 4-7. [http://self.uws.edu.au/Conferences/2004\\_Van\\_Damme\\_Opendakker\\_De\\_Fraine\\_Mertens.pdf](http://self.uws.edu.au/Conferences/2004_Van_Damme_Opendakker_De_Fraine_Mertens.pdf). Letöltés ideje: 2007. december 12.
- Vári Péter (1997): *Monitor '95. A tanulók tudásának felmérése*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.
- Vári Péter (2003): *PISA-vizsgálat 2000*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Verhoeven, L. és Snow, C.E. (2001): Literacy and motivation: Bridging cognitive and sociocultural viewpoints. In: Verhoeven, L. és Snow, C. E. (szerk.): *Literacy and motivation: Reading engagement in individuals and groups*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey. 1–23.
- Viljaranta, J., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Aunola, K. és Nurmi, J.-E. (2009): Cross-lagged relations between task-motivation and performance in arithmetic and literacy in kindergarten. *Learning and Instruction*, 19. 4. sz. 335–344.
- Wang, J. H. Y. és Guthrie, J. T. (2004): Modeling the effects of intrinsic motivation, extrinsic motivation, amount of reading, and past reading achievement on text comprehension between U.S. and Chinese students. *Reading Research Quarterly*, 39. 162–186.
- Watkins, M. W. és Coffey, D. Y. (2004): Reading motivation: Multidimensional and indeterminate. *Journal of Educational Psychology*, 96. 110–118.
- Weiner, B. (1985): An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92. 548–573.
- Wigfield, A. és Eccles, J. S. (2000): Expectancy – value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25. 68–81.
- Wigfield, A., Eccles, J. S. és Rodriguez, D. (1997): The development of children's motivation in school contexts. In: Iran-Nejad, A. és Pearson, P. D. (szerk.): *Review of research in education*. American Educational Research Association, Washington DC. 73–118.
- Wigfield, A. és Guthrie, J. T. (1997): Motivation for reading: individual, home, textual, and classroom perspective. *Educational Psychologist*, 32. 57–135.
- Wigfield, A., Guthrie, J. T. és McGough, K. (1996): *A questionnaire measure of children's motivations for reading*. National Reading Research Center, Athens, GA. Letöltés ideje: 2008.12.01.

- Wigfield, A., Guthrie, J. T., Tonks, S. és Perencevich, K. C. (2004): Children's motivation for reading: Domain specificity and instructional influences. *The Journal of Educational Research*, **97**. 6. sz. 299–309.
- Wilson, K. M. és Trainin, G. (2007): First-grade students' motivation and achievement for reading, writing and spelling. *Reading Psychology*, **28**. 257–282.

## ABSTRACT

### BEÁTA SZENCZI: READING MOTIVATION: DEFINITIONS AND TRENDS IN RESEARCH

The paper provides an overview of the Hungarian and international literature on reading motivation with the aim of exploring trends and theories based on which this area may be operationalised. First, the phenomenon of the literacy crisis is explored, and different interpretations of reading motivation are discussed. In line with international trends, my investigation relies strongly on the domain-specific approach to learning motivation that regards reading motivation as a multidimensional construct that comprises all the motives that play a role in the initiation and continuation of the reading activity. Most reading motives derive from those identified within the frameworks of learning motivation theories and are applied to reading, whereas others are specific to the reading activity. First, all reading motives are discussed one by one; then, reading motivation models that incorporate these motives are presented. The relationship between reading motivation and reading skills is discussed in detail with an emphasis on the inconsistency of the results available so far. Finally, an overview of factors that exert influence on the development and activation of reading motives is presented, and the effects of national, community, home and formal pre-school education as well as school contexts are outlined.

*Magyar Pedagógia*, **110**. Number 2. 119–147. (2010)

Levelezési cím / Address for correspondence: Szenczi Beáta, Szegedi Tudományegyetem, BTK, Neveléstudományi Doktori Iskola, H–6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 30–34.





## VIZUÁLIS REPREZENTÁCIÓK SZEREPE A MATEMATIKAI PROBLÉMAMEGOLDÁSBAN. EGY 3. OSZTÁLYOS TANULÓK KÖRÉBEN VÉGZETT FEJLESZTŐ KÍSÉRLET EREDMÉNYEI

**Csikos Csaba\*, Szitányi Judit\*\* és Kelemen Rita\***

\*SZTE BTK Neveléstudományi Intézet

\*\*ELTE TÓK Matematikai Tanszék

Tanulmányunkban egy fejlesztő kísérlet eredményeiről számolunk be, amely kísérlet budapesti 3. osztályos tanulók körében zajlott, és célja a matematikai szöveges feladatok megoldásának elősegítése volt a vizuális reprezentációk szerepének tevékeny megismerésén keresztül. A kísérlet elméleti háttérét lásd Csikos (2009) tanulmányában, ezért most eltekintünk annak részletes ismertetésétől.

Kísérletünk alapvetése az, hogy a matematikai szöveges feladatok témakörének 20 leckére kiterjedő, strukturált feldolgozását valósítsuk meg, amelyben a tanár és a tanulók által készített rajzok, továbbá a tanulói mentális reprezentációk főszerepet kapnak. Legfőbb hipotézisünk, hogy a matematikai problémamegoldást kísérő mentális folyamatokban fontos szerepet kapnak a matematikai mennyiségeket és viszonyokat szemantikusan modellező rajzok.

### *A kutatásban vizsgált tényezők*

Kutatásunk a matematikai problémamegoldás területének egyik intenzíven kutatott részterületén zajlott. Kiindulópontunk az a feltételezés volt, hogy 3. osztályos tanulók körében a matematikai szöveges feladatok megoldása a tanári és tanulói rajzokról szerzett tudás bővítésével elősegíthető. A kutatás alapkérdésében szereplő három tényező (vizsgált tartalmi terület, metakognitív tudásterület, tanulói korcsoport) egy látszólag szűk vizsgálati területet jelöl ki, azonban igyekszünk igazolni, hogy a kutatási kérdés a pedagógiai jelenségek széles körében lehet releváns.

A választott kutatási területtel kapcsolatban arra mutatunk rá, hogy a matematikai szöveges feladatokkal kapcsolatos kutatások a matematikadidaktika területén belül is a matematikai problémamegoldás fejlesztésének eszközeként szerepelnek (*Verschaffel* és *De Corte*, 1997). Ugyanakkor a matematikai szöveges feladatok megoldásának kutatása – *Verschaffel*, *Greer* és *Torbeyns* (2006) szerint – az utóbbi években elmozdult az általános problémamegoldás keretében történő vizsgálatok irányába. A matematikai szöveges feladatok témakörének választása egy kutatásban gyakran azt jelenti, hogy az emberi

gondolkodás vizsgálatát egy pontosan körülhatárolt feladathalmazon végezzük, ahol a feladatok jellemzői a kísérleti pszichológia módszertani szigorúságának megfelelő pontossággal változtathatók és manipulálhatók (Csikos, 2003).

A vizsgált metakognitív tudásterület, vagyis a matematikai problémamegoldás során készített rajzok típusainak és szerepének ismerete (Van Meter és Garner, 2005) ugyan csak egy általánosabb vizsgálati terület megközelítésére alkalmas. Goldin és Kaput (1996) kiemelik a belső és külső matematikai reprezentációk közötti interakciók jelentőségét. A külső és belső reprezentációk közötti kapcsolatok egy része aktív és tudatos értelmezést nyer, míg más részük automatikusan és passzívan illeszkedik hozzá a meglévő tudáshoz. A külső és belső reprezentációk tudatos interakciójának egyik bizonyítékát Diezmann (2005) kutatás szolgáltatta, amely vizsgálatban harmadik és ötödik osztályos tanulók szerepeltek, és már a harmadik osztályosok is képesek voltak a találgatási szint fölött megelégedést találni matematikai feladatok és ábrák között. Ez a vizsgálat egyben azt is indokolja, hogy a korosztály kiválasztásában a harmadik osztályos tanulócsoport megalapozottan jött számításba. A matematikai feladatok során felhasználható rajztípusokat Berends és van Lieshout (2009) tanulmánya nyomán kategorizálhatjuk, akik négy rajzkategóriát határoztak meg: (1) csupasz kép (pl. szimbólumok), (2) haszontalan, (3) segítő és (4) lényeges információt tartalmazó ábrázolás. Az utóbbi típus esetén a kép lényeges adatot tartalmaz a feladat megoldásához. A második és a harmadik típus közötti különbségtétel igazán lényeges, hiszen a Kozhevnikov, Hegarty és Mayer (2002) által megkülönböztetett sematikus és piktorális típusok köszönnek vissza.

A választott tanulói korosztály kiválasztása két oldalról érkező kihívásnak tesz eleget. Korábbi kutatási eredmények szerint (lásd Verschaffel, Greer és De Corte, 2000; Sáenz-Ludlow és Walgamuth, 1998; Selter, 1998; English, 1996) harmadik osztályos korra már markáns feladatmegoldó stratégiák figyelhetők meg a tanulók körében, amelyek között az iskola gyakran kitünteti a „Keresd a feladat szövegében a két számadatot, kösd össze azokat a megfelelő művelettel, és megkapod a végeredményt” stratégiát. Másrészt korábbi, 4. osztályosok körében lebonyolított fejlesztő kísérleteinkben a résztvevő pedagógusoktól arra kaptunk biztatást, hogy a metakognícióra alapozott fejlesztést alapelveire épülő programunkat dolgozzuk ki 3. osztályosok számára, mert így az osztályt tanító pedagógus a program hatásaira még egy évig építhet. Az alsó tagozatos korosztály szerepeltetése a metakognícióra alapozott pedagógiai fejlesztő programokban évtizedes hagyományokra tekint vissza.

A kutatásunk három pillérét jelentő tényező együttes alkalmazására Van Meter, Aleksic, Schwartz és Garner (2006) tanulmánya mutat példát. Ebben a vizsgálatban 4. és 6. osztályos tanulók szerepeltek, akik a matematikához közvetlenül nem kapcsolt szöveges feladatokhoz tartozóan rajzokat készítettek a megoldás elősegítésére. A kutatás a tanuló saját tevékenységének nyomon követése során megvalósuló rekurzív folyamatokat mutatott ki, amelyekben a verbális és a nem verbális (rajzos) információ duális természete kap főszerepet. Kísérletükből két jellemzőt emelünk ki: különböző kísérleti körülmények eltérő hatását a két korosztályban, valamint az eredményekkel összhangban lévő elméleti modellt, amit a tanulói rajzkészítés generatív modelljének neveztek.

Van Meter és mtsai (2006) vizsgálatában négy kísérleti feltétel szerepelt: (1) kontrollcsoport, (2) rajzkészítés: a tanuló rajzot készít egy oldalnyi elolvasott szöveghez, (3)

illusztrációk megtekintése: a (2)-es feltétel kiegészül azzal, hogy a rajz elkészítése után megtekintették a szöveghez a kutatók által előre elkészített illusztrációt, és összehasonlíthatták azt saját rajzukkal, (4) nyílt végű kérdések: a (3)-as kísérleti feltétel kiegészül azzal, hogy az illusztráció megtekintése után nyílt végű kérdést kapnak a tanulók, amelyre írásban válaszolnak. Az eredmények szerint a 4. osztályos tanulók esetében az első két kísérleti feltétel mellett hasonló átlag született a problémamegoldó gondolkodást mérő utóteszten, vagyis önmagában a rajzoltatás keveset tett hozzá a tanuláshoz. Ellenben a harmadik és negyedik feltétel mellett magasabbak lettek az átlagok, de a különbség nem volt szignifikáns. A 6. osztályos tanulók esetében a rajzoltatás még önmagában nem, ám a (3)-as és (4)-es kísérleti feltétel már szignifikáns teljesítménynövekedést okozott. Ezekből az eredményekből arra következtetésre jutottunk, hogy jelentős szerepe lehet a 3. osztályos tanulók körében végzett kísérletünkben a kutatói illusztrációknak vagy a tanár által az órán készített rajzoknak, viszont aligha lehet önmagában eredményes egy olyan fejlesztő program, amely a problémamegoldás fejlesztéséhez csupán rajzok készítését várja el a tanulóktól és elmarad a további segítségnyújtás.

*Van Meter* és munkatársai vizsgálata *Richard Mayer* modelljére épült, amelyet a tankönyvek tervezésében használtak. A modell szerint a tanulók a tankönyvi szövegből és a tankönyvi illusztrációkból verbális és nem verbális reprezentációkat alkotnak, majd ezt a kétféle reprezentációt egyesítik egy mentális modellben. *Van Meter* és munkatársai e modellre építve alkották meg a generatív rajzkészítési modellt, amely szerint a tanuló által önállóan készített rajzok nem pusztán a nem verbális információval való foglalkozást jelentik, hanem szükségszerűvé teszik a verbális és a nem verbális információ integrálását.

#### *Mentális modellek és metareprezentációk a kutatás hipotéziseinek leírásában*

Verbális és nem verbális tudáselemek integrált rendszereit és a kétféle tudástípus egymást támogató szerepét többféle fogalmi keretben vizsgálták az elmúlt évtizedek kutatásai. Ilyen fogalmi keretek: a vizuális és verbális kognitív stílusok leírása (lásd *Kozhevnikov, Hegarty és Mayer, 2002; Kozéki és Entwistle, 1986; Révész, Bernáth és Séra, 1995*) és a *Johnson-Laird*-i mentális modell elmélet. A következőkben a fejlesztő programunk elméleti alapjainak további tárgyalásaként a mentális modellek fogalmi keretét tekintjük át.

A nyolcvanas évektől terjedt el a mentális modell kifejezés, elsősorban *Johnson-Laird* (1983) munkássága nyomán, bár *Speelman* (1998) szerint a kifejezés eléggé homályos maradt. Mentális modellek alatt olyan reprezentációkat értünk, amelyek a verbális tudáselemek és az analóg reprezentációk között átmenetként értelmezhetők. A mentális reprezentációkat leíró elméletekben kétféle tudásformaként szerepelnek a szavakkal leírható tudáselemek (más néven a verbális információ vagy propozicionális tudás) és az analóg képzetek. Az analóg reprezentációk között a vizuális és auditív képzetek a legmeghatározóbb jelentőségűek (lásd *Csapó, 1992*).

A mentális modellek az analóg reprezentációkhoz, például a vizuális képzetekhez hasonlóak a konkrétság és meghatározottság szempontjából; viszont a verbális propozíciókhoz hasonlatosak abból a szempontból, hogy verbálisan leírható információtartalmuk

van. *Eysenck és Keane* (1998) példája szerint az a mondat (verbális proposíció), hogy „A könyv a polcon van”, sokféle helyzetű és kinézetű könyv és polc esetén igaz lehet, ám a hozzá kapcsolódó mentális modellben (vagyis ahogyan elképzeljük a mondat tartalmát) általában egy konkrét kép jelenik meg előttünk, amelyen például a könyv álló helyzetben van, akár a polc közepén, akár a végén. A matematikai szöveges feladatokban tárolt verbális információ is valamilyen módon mentális modellek formájában reprezentálódhat a tanulók elméjében.

A mentális modellek fejlődése és fejlesztése szempontjából fölvetődik a kérdés, hogy a saját mentális modelljeinkről milyen módon és milyen pontossággal tudunk beszámolni. A metareprezentáció kifejezés arra utal, hogy az ember képes a saját mentális reprezentációit megismerni, képes azokról többé-kevésbé pontos verbális leírást adni. *Sperber* (1999) átfogó értelmezését adja a fogalomnak: olyan reprezentációk, amelyek tárgyai mentális reprezentációk.

Konkrét kísérletünk alaphipotézise a fenti terminológia felhasználásával: a matematikai szöveges feladatok megoldásának folyamatában megszülető mentális reprezentációk már alsó tagozatos korban tudatosíthatók; a vizuális képzetekre épülő mentális reprezentációk tudatosításának kísérletében részt vevő tanulók teljesítménye javul, és megváltoznak a matematika tantárgyhoz fűződő meggyőződések.

Vizsgálatunk a hazai közoktatást szolgáló fejlesztő kísérletek sorába illeszkedik, amely kísérletek a matematikadidaktika ismeretanyagának bővítését és az empirikus neveléstudományok oktatásmódszertani vonulatának fejlesztését is célul tűzik ki.

## Módszerek

### Résztvevők

A kísérleti és kontrollcsoport tanulói hat, egymáshoz földrajzilag közel eső budapesti iskola 11 harmadik évfolyamos osztályának tanulói voltak. A 11 osztályt véletlenszerűen osztottuk két csoportra, így jött létre öt kísérleti és hat kontrollosztály. Minden esetben teljes osztályok szerepeltek kísérleti vagy kontrollosztályként. A résztvevő harmadikos tanulók átlagéletkora 2008 márciusában 9 év volt. A kísérleti csoportban 106 tanuló szerepelt (53 fiú és 53 lány), a kontrollcsoportot 138 tanuló alkotta (63 fiú és 75 lány).

Mivel a törvényi szabályozás szerint egy településen belül a szomszédos beiskolázási körzetek között nem lehetnek nagy különbségek az alacsony szocioökonómiai státusú tanulók arányában, mintánk a belvárosi budapesti iskolák alapvető társadalmi-kulturális jellemzőit hordozza. Hazai és nemzetközi rendszerszintű felmérések eredményei alapján ez a populáció az átlagosnál magasabb teljesítményt nyújt a különböző tudástereszteken.

### Mérőeszközök, kísérleti elrendezés

A PPC (pretest-posttest-control) kísérleti elrendezést választottuk, ami azt jelenti, hogy mind a kísérleti, mind a kontrollcsoportban elő- és utótesztként azonos két tesztet oldottak meg a tanulók. Az azonosság nem csak a két csoport, hanem az elő- és utótesztek között is teljesült. Ezen felül a kísérleti csoportban egy további mérőeszköz szerepelt előtesztként.

#### *A kísérleti és kontrollcsoport közös tesztjei*

*Számolási készség tesztje:* A Nemzeti alaptantervben megfogalmazott céloknak megfelelő, az Educatio Kht. kompetenciafejlesztő oktatási program kerettanterve alapján összeállított teszt 32 ítemet tartalmazott. A feladatok az ezres számkörben végzett alapműveleteket, nyitott mondatokat, mennyiségi összehasonlításokat és számsorozatok folytatását tartalmazták. Előtesztként a teljes mintán a Cronbach- $\alpha$  reliabilitásmutató értéke 0,84 volt.

*Szöveges feladatok tesztje:* A teszt hat szöveges feladatot tartalmazott, amelyek között az első két feladat fordított szövegezésű volt (lásd Mayer és Hegarty, 1996).

A további négy feladat esetén a feladatban szereplő szám adatok és esetleges kulcsszó keresése mellett a feladat mélyebb megértésére, megfelelő problémareprezentációra és matematikai modellre volt szükség a megoldáshoz. A szöveges feladatok értékelése a Verschaffel, De Corte és Lasure (1994) által használt „flamand feladatsor” pontozási útmutatója alapján történt. Korábbi hazai felmérésünkben (Csikos, 2003) bemutattuk ezt a pontozási módszert, amelynek lényege, hogy szétválasztjuk a megoldásban szereplő műveletvégzés pontos kivitelezését és a feladat megértésről tanúskodó modellalkotást. Mind a négy feladat esetében a megértést indikáló „realisztikus válasz” megjelenése volt a legfontosabb mutató. Egy példával illusztráljuk a pontozás működését (3. feladat):

Egy tojástartóba 10 tojás fér. Hány tojástartóba fér 35 tojás?

A két értékelési szempontot egymásra vetítve négyféle megoldást különböztetünk meg. (1) helyesen elvégzett osztás, de nem realisztikus válasz, például „ $35 : 10 = 3$ , a maradék 5, tehát 3 tojástartóba férnek bele.” (2) nincs helyesen elvégzett osztás, de realisztikus a válasz, például „akár mindegyik tojást külön tartóba tehetjük, így 35 tojástartóba biztosan beleférnek” (3) helyesen elvégzett osztás, realisztikus válasszal, például „ $35 : 10 = 3$ , a maradék pedig 5, tehát kell egy negyedik tojástartó.” (4) nincs helyesen elvégzett osztás, és nem realisztikus a válasz, például „ $10 + 35 = 45$ , negyvenöt tojástartóra van szükség.” Az eredeti flamand pontozási rendszer szerint az itt (2)-es és (3)-as számmal jelölt választípus esetén adtunk egy pontot a megoldásra.

A Clark-féle rajzteszt (CDT, Clark Drawing Test) első feladatát a kísérleti osztály tanulói körében vettük föl a kísérlet megkezdése előtt. A CDT hazai standardizálása során kapott eredmények alapján (Kárpáti, 2001) elegendőnek láttuk a teszt első feladatának használatát, mert a teljes teszt nagyon erős belső konzisztenciát mutatott (a Cronbach- $\alpha$

értéke 0,97 volt). A feladat első itemét, amely cím adását kérte a rajzhoz, elhagytuk, mert ennek a feladat többi itemével 0,2-0,3 értékű korrelációi voltak *Kárpáti* vizsgálatában. A feladat így 12 itemből állt, amelyek egyenként ötfokozatú skálán voltak, vagyis maximálisan 60 pontot lehetett elérni. A CDT első feladata alkalmazásának célja az volt, hogy megvizsgálhassuk, a vizuális reprezentációkra építő fejlesztő program eredményei (ezáltal a fejlesztés sikeressége) összefügg-e a tanulók általános rajzkészség-szintjével. A CDT első feladatának reliabilitása (N=100) 0,88 volt vizsgálatunkban.

## A kísérleti program

A kísérleti program kialakítása során első célunk az volt, hogy a 3. osztályos matematikatanítás szokásos tematikus rendjébe illeszkedően a matematikai szöveges feladatoknak egy szisztematikus rendszerét tekintsük át. Korábbi kutatási eredmények felhasználásával három szempontot definiáltunk, amelyek mentén a program fölépült. (1) Megoldható-e a feladat egy vagy két számtani alpművelet elvégzésével. Gyakori tanulói matematikai meggyőződés szerint a feladatmegoldás lépéseként meg kell keresni az elvégzendő műveletet. Olyan feladatok szerepeltetésével, amelyekben nem kapható meg a megoldás egy vagy két számtani művelet elvégzésével. (2) Az elvégzendő számtani alpműveletek száma. 3. osztályban legtöbbször egy számtani művelet megoldását igénylik a szöveges feladatok, de a fejlesztő programunk végén előkerültek két alpművelettel megoldható feladatok is. (3) *Mayer* és *Hegarty* (1998) munkái alapján az egyenes és fordított (consistent és inconsistent) szövegezésű feladatok megkülönböztetése gyakran használt terminussá vált a szakirodalomban. A tanulók feladatmegoldó stratégiái gyakran tartalmazzák azt az elemet, hogy a feladat szövegében megtalált szám adatok mellett egy kulcsszót keresnek, amely segít az elvégzendő művelet meghatározásában. Például a feladat szövegében talált „kisebb” szó szoros asszociációként a kivonás műveletére utalhat, a „hányszor” kérdőszó pedig gyakran a szorzás műveletéhez kötődik.

E három szempont alapján az 1. táblázatban látható szerkezetű fejlesztő programot határoztuk meg.

A fejlesztő programban részt vevő pedagógusok számára egy munkafüzetet készítettünk, ami tartalmazott egy rövid elméleti bevezetést a fejlesztő program alapelveiről és a feladat kategorizálás szempontjairól. A munkafüzet tartalmazta a kísérlet hipotéziseit, minden egyes tanítási egység célját, az adott tanítási egységhez rendelt feladatokat, a feladatmegoldás során követendő módszereket és a felhasználható oktatási segédanyagokat. A tanulók minden egyes megoldandó feladatot az órán, a tanári munkafüzetben leírt időben és módon kaptak kézbe; valamennyi feladat külön-külön, A4-es méretű lapokon szerepelt.

A kísérlet legfőbb célja az volt, hogy segítsük a tanulókat a rajzok a matematikai feladatmegoldásban betöltött szerepének megértésében. A kísérleti csoportban tanító pedagógusok feladata volt, hogy bátorítsák a tanulói rajzkészítést – még a legegyszerűbb vagy egyszerűnek látszó feladatok esetében is. A feladatmegoldás során a tanítók beszélgetést kezdeményeztek a rajzok matematikai feladatmegoldásban betöltött szerepéről, ezáltal

Vizuális reprezentációk szerepe a matematikai problémamegoldásban. Egy 3. osztályos tanulók körében végzett fejlesztő kísérlet eredményei

fokozatosan tudatosítva többféle rajztípus létezését. Bár lehetségesek egyéni különbségek abban, hogy egy-egy tanuló számára melyik rajztípus segít leghatékonyabban, általánosságban a bevezetőben bemutatott sematikus rajztípus használatát javasolták a tanulóknak. Ugyanakkor fenntartották a tanítók annak lehetőségét, hogy adott feladat és adott tanuló kapcsán más típusú rajz készítése lehet célravezető.

1. táblázat. A fejlesztő program szerkezete a matematikai szöveges feladatok típusai alapján

Tanítási egység	Szövegesfeladat-típus			
	Számtani művelettel megoldható	Egy darab megoldás	Egy lépésben megoldható	Egyenes szövegezésű
1	n	i	–	–
2	n	n	–	–
3	n	i	–	–
4	n	n	–	–
5	i	–	i	i
6	i	–	i	i
7	i	–	i	n
8	i	–	i	n
9	i	–	i	i/n
10	i	–	i	i/n
11	<i>A feladatokhoz készíthető rajzok típusainak elemzése</i>			
12	n	n	–	–
13	i	–	i	i
14	n	n	–	–
15	i	–	i	n
16	i	–	i	i
17	i	–	i	i/n
18	i	–	i	i/n
19	i	–	n	i
20	i	–	n	n

A kísérleti program másik fontos jellemzője oktatás-módszertani természetű volt. Az osztálytermi tanítás-tanulás gyakorlatát két területen változtattuk meg. Néhány feladat esetében a kísérleti csoport pedagógusai a hangosan gondolkodás technikájával mutatták be a lehetséges elágazásokat, a lehetséges célravezető vagy éppen nem hatékony gondolatmeneteket. Emellett több feladat esetében a tanulók 5-6 fős, a matematikai tudásszintet tekintve heterogén csoportban dolgoztak, és ennek során egymás megoldási terveinek elfogadására és megvitatására bátorítottuk őket.

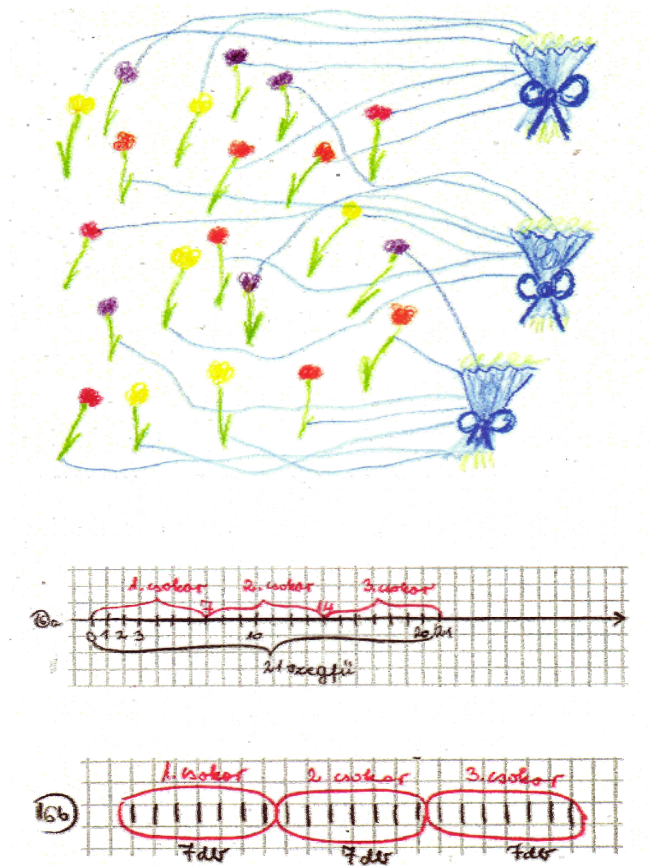
A feladatok többségéhez színes, írásvetítőhöz alkalmas fóliákat készítettünk. (Az írásvetítő volt az a közös oktatástechnológiai minimum, amelyre a kísérleti osztályokban építhettünk.) A fóliák használatával az volt a célunk, hogy egységes vizuális segítséget kapjanak a tanulók, amikor lemásolnak, összehasonlítanak vagy elemeznek egy adott

szöveges feladathoz készült rajzot. Például a 6. tanítási egység 16-os feladata a következő volt:

Ma reggel három egyforma csokrot rendeltek. 21 szál szegfűt szedett le hozzá a kertész. Hány szálat kötöttek egy csokorba?

Ennél a feladatnál, egyéni munkát követően, a tanulók a saját maguk által a feladathoz készített rajzot összehasonlították az írásvetítőn megjelenő rajzokkal.

A fóliákon szereplő rajzokat az első és harmadik szerző tervei alapján grafikus készítette, akinek az volt a feladata, hogy a gyermekrajzok forma- és színvilágát idéző ábrákon az általunk megadott matematikai struktúrát jelenítse meg. A fejlesztésben részt vevő pedagógusok munkafüzete részletesen leírta a fóliák felhasználásának menetét.



1. ábra

A 16-os számú feladathoz készített, a tanár által írásvetítőn bemutatott ábrák



## A kísérlet implementációja

A kísérleti osztályok tanítóit a tanulmány első és második szerzői egy közös megbeszélésen tájékoztatták a kísérletről. A megbeszélés során bemutattuk a kísérlet céljait, ismertettük hipotéziseinket és átadtuk a tanári munkafüzetet. A kísérlet időszaka alatt a pedagógusok felmerült kérdéseire emailben és telefonon választoltunk. Célunk nem annak igazolása volt, hogy rövid idejű tanártovábbképzéssel szignifikáns változásokat generálhatunk a tanulók matematikai teljesítményében – legalábbis nem abban az értelemben, ahogyan tanári szakmai fejlődésről és fejlesztésről általában beszélünk. Meggyőződésünk ugyanakkor, hogy a tanítók lehetséges szakmai-módszertani repertoárjában jelen vannak azok az elemek, amelyek tudatos és célszerű mozgósítása egy rövid idejű fejlesztő kísérlet során is lehetséges. A matematikatanárrá válás útján hosszú ideig megmaradnak azok a feladatmegoldó stratégiák, amelyek felváltása már alsó tagozatos korban kívánatos lenne (*Van Dooren, Verschaffel és Onghena, 2003*).

A kísérlet megkezdése előtt a kísérleti csoport tanulói három, a kontrollcsoport tanulói két tesztet tölthettek ki három, illetve kettő egymást követő tanórán. Az előtesztek felvételét követően a kísérleti osztályokban 20 tanítási órára terjedt ki a fejlesztő program. A program tanítási egységei a 45 perces tanórának átlagosan mintegy felét vették igénybe. A kontrollcsoportban tanító pedagógusok nem ismerték a kísérlet céljait és hipotéziseit. A fejlesztő programot olyan időszakra időzítettük, amikor a kísérleti és kontrollcsoportokban egyaránt a szöveges feladatok témája szerepelt a tanmenetekben. A kísérleti és kontrollcsoport közötti különbségek tehát kétrétűek: egyrészt a kísérleti csoport részvétele a fejlesztő programban, másrészt a kontrollcsoportban 20-szor fél tanítási idővel több maradt a „szokásos” osztálytermi gyakorlat számára, ami – a 3. osztályban használt tankönyvek szemléletmódja alapján – a szöveges feladatok tanítása területén közelebb áll a számolási készség szövegbe öltöztetett gyakoroltatásához, mint a valóság matematikai modellezésnek elősegítéséhez.

## Eredmények

A kísérlet eredményeinek meghatározása során a mindkét elő- és utótesztet megíró tanulók adatait vesszük figyelembe. (Az egyes mérőeszközök reliabilitásának kiszámítása során nem alkalmaztuk ezt a megszorítást.) Mivel a tesztek felvétele osztálytermi környezetben történt, a betegségek miatti hiányzások miatt jellemzően előforduló 5%-os mintalemorzsolódás természetesnek tekinthető.

### Leíró statisztikai adatok, az átlagok változása

A 2. táblázat bemutatja a vizsgálat során tapasztalt átlag- és szórásértékeket a kísérleti és kontrollcsoport elő- és utóteszteken elért eredményeire.

2. táblázat. A kísérleti és kontrollcsoport elő- és utóteszteken elért eredményeinek leíró statisztikai értékei

		Kísérleti csoport (N=97)		Kontrollcsoport (N=119)	
		Előteszt	Utóteszt	Előteszt	Utóteszt
Számolási képesség	Átlag	25,31	27,00	26,74	27,56
	Szórás	4,61	4,35	4,25	4,00
Szöveges feladatok	Átlag	2,57	4,12	3,51	4,06
	Szórás	1,68	1,68	1,56	1,67

A kísérleti és kontrollcsoport között az előteszteken meglévő különbségek kisebbek, mint amit az utóteszteken tapasztaltunk (2. táblázat). A számolási képesség tesztje esetében az elérhető maximális pontszám 32 volt, így itt számolni kell a plafonhatás különbségek mértékének megítélését torzító jelenségével. A szöveges feladatok teszten az elérhető maximális pontszám 6 pont volt, így itt az átlagok változásának nagyobb terepe volt, de ugyanakkor a relatív szórás értéke magas. Az átlagok közötti különbségek nagyságának pontosabb elemzését a 3. táblázatban mutatjuk be.

3. táblázat. A kísérleti és kontrollcsoport elő- és utóteszteken elért teljesítményátlagainak összehasonlítása

	Levene-próba		Kétmintás t-próba	
	F	p	t	p
Számolási képesség előteszt	1,24	0,27	2,37	0,02
Szöveges feladatok előteszt	0,81	0,37	4,29	<0,001
Számolási képesség utóteszt	0,54	0,47	0,99	0,32
Szöveges feladatok utóteszt	0,40	0,53	0,28	0,78

Mind a számolási képesség, mind a szöveges feladatok tesztjén az előtesztelés során a kontrollcsoport szignifikáns előnye volt kimutatható (3. táblázat). Az utótesztelés során nem volt szignifikáns különbség a csoportok teljesítménye között. A kísérleti hatás mértékének elemzése további információt ad arra vonatkozóan, hogy milyen mértékű fejlesztő hatást sikerült megvalósítani.

A kísérleti és kontrollcsoportok átlagainak változása nem csak egymással összehasonlítva, hanem adott csoporton belül az elő- és utóteszt eredményeinek összehasonlításával is nyomon követhető. A páros t-próbák eredményei szerint a számolási képesség tesztjén mindkét csoport esetében szignifikáns változás figyelhető meg:  $t(118)=2,87$ ,  $p<0,01$  a kontroll csoport,  $t(96)=5,48$ ,  $p<0,01$  a kísérleti csoport esetében adódott értékek. A szöveges feladatok tesztjén is mindkét csoport átlagainak szignifikáns növekedése figyelhető meg:  $t(118)=4,78$ ,  $p<0,01$  a kontroll csoport,  $t(96)=10,73$ ,  $p<0,01$  a kísérleti csoport esetében. Ezen túlmenően a szöveges feladatok tesztjének valamennyi itemén

Vizuális reprezentációk szerepe a matematikai problémamegoldásban. Egy 3. osztályos tanulók körében végzett fejlesztő kísérlet eredményei

szignifikánsan jobb eredményt ért el az utóteszten a kísérleti csoport, míg a kontrollcsoport átlaga három feladat esetén nem mutatott szignifikáns növekedést.

### A kísérleti hatás meghatározása

A vizsgálatunkban alkalmazott PPC-elrendezés a *Cohen*-féle d-hatásmutató módosított változatának alkalmazását igényli (*Morris*, 2005). Ebben az esetben a *Cohen*-féle d-érték az átlag változásának standard mértéke, és a következő egyenlettel becsülhető:

$$\Delta = \frac{(M_{post,exp} - M_{pre,exp}) - (M_{post,control} - M_{pre,control})}{SD_{pre,pooled}}, \text{ ahol}$$

$$SD_{pre,pooled} = \sqrt{\frac{(n_{exp} - 1)SD_{pre,exp}^2 + (n_{control} - 1)SD_{pre,control}^2}{n_{exp} + n_{control} - 2}}$$

*M* az átlag, *SD* a szórás jele a képletben, az indexként feltüntetett *exp* a kísérleti csoportra utal, a *pre* és *post* rövidítések pedig az elő-, illetve utóteszteket jelölik.

A d értékére adott becslés még tartalmaz egy c együtthatót:  $d=c\Delta$ , ahol

$$c = 1 - \frac{3}{4(n_{exp} + n_{control} - 2) - 1}$$

Az így meghatározott torzítatlan (unbiased) d-hatásméret a szöveges feladatok esetében 0,62, a számolási készség esetén 0,20. *Cohen* (1969) szerint a  $d=0,8$  érték jelentős, a  $d=0,5$  közepes, míg a  $d=0,2$  érték kicsi kísérleti hatás indikátora. Ennek alapján a fejlesztő programunkban tapasztalt kísérleti hatás kismértékű a számolási készségre, és jelentős (a közepes és a nagy közötti) a szöveges feladatokra.

### Összefüggések a kísérlet háttérváltozóival

A két matematikai teszt mellett a kísérleti csoport tanulóival a Clark-féle Rajzteszt (CDT) első feladatát is felvettük. Emellett a kísérleti és a kontrollcsoport is válaszolt néhány kérdésre, amelyekkel a matematikával kapcsolatos attitűdjeik és meggyőződéseik feltárását tűztük ki célul. Valamennyi háttérváltozónk esetén az első elemzési szempontunk az lesz, hogy az adott változónak van-e szignifikáns hatása a kísérlet utótesztjének eredményeire.

A CDT első feladata az általános értelemben vett rajzkészség mint látens változó egyik manifeszt változójának tekinthető. Elsőként azt vizsgáltuk, hogy a rajzkészség szintje vajon szerepet játszik-e a kísérlet eredményeiben. A számolási készség tesztjével kapott korrelációs érték -0,04 ( $p=0,73$ ,  $N=94$ ), a szöveges feladatok tesztjével vett korrelációs érték pedig -0,16 ( $p=0,13$ ,  $N=94$ ).

Annak vizsgálatához, hogy a rajzkészség milyen kísérleti hatással van a vizsgálat utótesztjeire, a rajzkészség szintje szerinti két csoportra bontottuk a kísérleti csoport tanulóit. A két, közel egyenlő létszámú részminta egyikét azok a diákok alkották, akik 34 pont felett teljesítettek (46 fő), míg a másik részmintában a 35 pont alatti teljesítményt nyújtók voltak (48 fő). Ilyen mintafelosztás esetén a rajzkészség hatása (éta-négyzet) a számolás készség utótesztjén elért eredményekre 0,003, a szöveges feladatok tesztjére pedig 0,018. Ez utóbbi érték is alacsony kísérleti hatást jelez, amit úgy interpretálhatunk, hogy a rajzkészség kezdeti szintje nincs jelentős hatással a kísérleti program eredményeire. Másképpen fogalmazva: a kísérleti program eredményessége csak kevéssé függ a rajzkészség kiinduló szintjétől.

A PPC kísérleti elrendezés lehetővé teszi, hogy elő- és utótesztek pontszámainak különbségéből egyetlen változót képezzünk egy adott változó jellemzésére. Így például a számolási készség elő- és utótesztjein elért eredmények egyetlen mutatóval is jellemezhetők, amelyet a számolási készség növekményének nevezhetünk. Ezáltal lehetőség nyílik kétszemponútú varianciaanalízis alkalmazására, amellyel egyes háttérváltozóknak a kísérleti elrendezéshez viszonyított hatásméretét tudjunk meghatározni. A kísérleti elrendezés és egyes háttérváltozók interakcióját is számszerűsíthetjük a növekmény-változók használatával.

Kutatási kérdés, hogy a fiúk és a lányok egyformán profitáltak-e a kísérletből. Ezt a kérdést 2 X 2-es ANOVA vizsgálattal (kísérleti elrendezés X nem) elemezhetjük. A kísérleti elrendezésből adódó kísérleti hatás ebben a modellben 0,13 volt (parciális éta-négyzet;  $p < 0,001$ ), a nemek közötti különbségekből adódó kísérleti hatás, valamint a kísérleti elrendezés és a nemek interakciója (parciális éta-négyzetek rendre 0,001 ( $p = 0,62$ ) és 0,01 ( $p = 0,09$ )) azonban nem bizonyult szignifikánsnak. A számolási készség növekmény-változójára elvégezve a kétszemponútú variancia-analízist, ugyanezt a jelenséget tapasztaltuk. A kísérleti elrendezésre visszavezethető parciális éta-négyzet értéke 0,02 ( $p = 0,04$ ), a nemek közötti különbségekből adódó kísérleti hatásméret 0,001 ( $p = 0,60$ ), a kísérleti elrendezés és a nemek interakciójának hatásmérete pedig 0,001 ( $p = 0,66$ ).

További háttérváltozókat tartalmazott a szöveges feladatok elő- és utótesztje. Három kérdés mindkét kérdőívben szerepelt, így ezeknél meg határozható a kísérlet során bekövetkező változás mértéke, és annak esetleges kapcsolata a kísérleti elrendezéssel. A 4. táblázat a három háttérkérdést, és a kapott leíró statisztikai értékeket tartalmazza.

Az átlagok összehasonlítására végzett kétmintás t-próbák szerint az első kérdésben szignifikáns különbségek adódtak az elő- és utóteszten is ( $p < 0,05$ ). Az elő- és utóteszt átlaga között ugyanakkor a páros t-próbák nem mutattak szignifikáns különbséget egyik részmintán sem.

A második kérdés esetében a kísérleti és kontrollcsoport esetében is az átlagok szignifikáns változása volt megfigyelhető a páros t-próbák eredményei alapján. A kísérleti csoport esetében az átlag változása nagyobb mértékű, iránya pedig azt mutatja, hogy a kísérlet végére kevésbé tartották nehéznek a matematikát. A kétmintás t-próba szerint ugyanakkor a második és harmadik kérdésnél sincs szignifikáns különbség a kísérleti és kontrollcsoport között, sem az elő-, sem az utóteszten. A harmadik kérdés esetében a páros t-próba szerint a harmadik kérdés megítélése nem változott jelentősen egyik csoportban sem.

Vizuális reprezentációk szerepe a matematikai problémamegoldásban. Egy 3. osztályos tanulók körében végzett fejlesztő kísérlet eredményei

4. táblázat. Az elő- és utótesztelésnél szereplő három háttérkérdés leíró statisztikai mutatói (1=a legpozitívabb viszonyulás, 2=semleges viszonyulás, 3=a legkevésbé pozitív viszonyulás)

		Előteszt		Utóteszt	
		Kísérleti	Kontroll	Kísérleti	Kontroll
Hogy érzed magad a matematikaórákon?	Átlag	1,65	1,43	1,61	1,41
	Szórás	0,70	0,59	0,69	0,63
Mennyire nehéz számodra a matematika?	Átlag	1,85	1,87	1,69	1,78
	Szórás	0,51	0,45	0,51	0,46
Szerinted mennyire fontos, hogy tudd a matematikát?	Átlag	1,07	1,02	1,09	1,05
	Szórás	0,30	0,13	0,36	0,26

Két további háttérkérdést tartalmazott az utóteszt. Abban a kérdésben, hogy „Mennyit fejlődött matematikatudásod az elmúlt két hónapban?”, a kísérleti és kontrollcsoport átlagai között nem volt szignifikáns ( $t(210)=0,11$ ,  $p=0,91$ ), és ez arra a fejlesztési tartalomra mutat rá, amely a tanulók énképének alakítása rejt magában. Vagyis annak ellenére, hogy a kísérleti csoport tanulóinak tesztel mérhető matematikai tudása a kontrollcsoporthoz képest jelentősen változott, de – feltehetőleg viszonyítási pont híján – a tanulmányi éntudatuk fejlődése ezt nem követte.

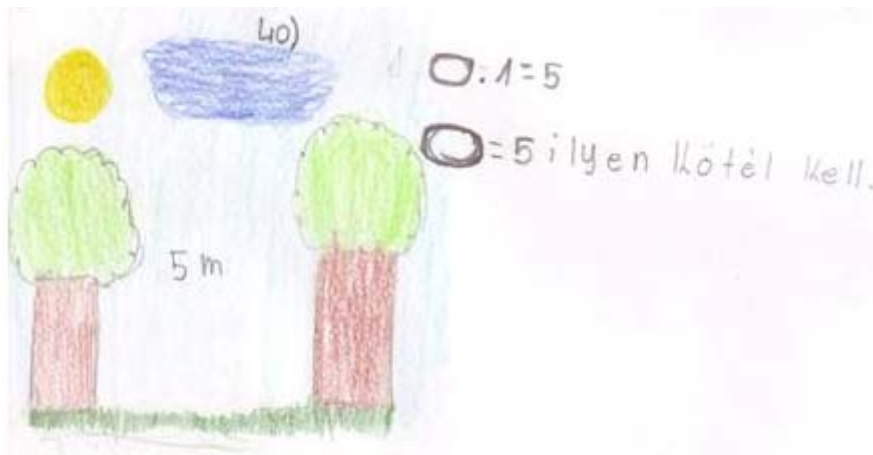
A másik háttérkérdés, amely csak az utóteszten szerepelt, a következőképpen szólt: „Egyetértesz-e azzal, hogy ha a szöveges feladatról sikerül egy jó rajzot készíteni, akkor a megoldás is könnyebb lesz?” Mivel ennek a meggyőződésnek a kialakítása a fejlesztő program célkitűzései között szerepelt, ezért a hipotézis igazolásának tekinthető, hogy a kísérleti csoport átlaga szignifikánsan különbözött a kontrollcsoportétól ( $t(209)=2,18$ ,  $p=0,03$ ).

#### **Kvalitatív elemzések lehetősége: a gyerekek tanórán készült rajzainak elemzése**

A kísérleti csoportban tanító pedagógusok összegyűjtötték azokat az A4-es lapokra készített rajzokat, amelyeket a tanulók a kísérlet folytatása során készítettek. Ezeket a lapokon többféle típusú rajzzal találkoztunk. Első példánkban a 40-es számú feladathoz készült egyik tanulói rajzot mutatjuk be. A feladat szövege így szólt:

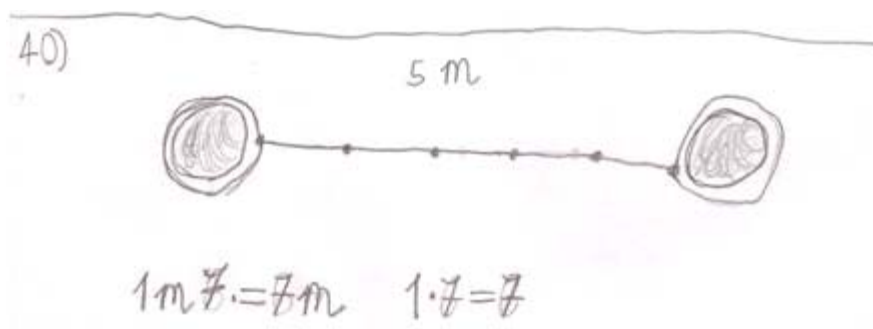
„Két fa között, amelyek egymástól 5 m távolságra vannak, kötelet szeretnénk kifeszíteni. Sajnos, csak 1 m hosszú kótéldarabok vannak. Hányat kell ezekből egymáshoz kötözni?”

Egy piktorialis típusú tanuló rajzát a 2. ábrán mutatjuk be.



2. ábra  
Példa piktorális típusú tanulói rajzra

Ugyanehhez a feladathoz egy másik tanuló a 3. ábrán szereplő rajzot készítette.



3. ábra  
Példa sematikus típusba tartozó tanulói rajzra

A 2. és 3. ábra közötti különbségek fogalmi szinten a piktorális és a sematikus rajzok közötti definíciós különiséggel írhatók le. Míg a 3. ábra a feladat szövegében leírt dolgok közötti lényegi, matematikai viszonyokat szemlélteti, addig a 2. ábra pusztán a feladat szövegében szereplő dolgok képét adja vissza. Jelen esetben a sematikus típusú rajz elősegítette a realisztikus válasz megszületését. Hegarty és Kozhevnikov (1999) eredményei alapján azt várhatjuk, hogy általános tendenciaként jelenik meg a sematikus rajzok készítőihez köthető jobb problémamegoldás. Az ő vizsgálatukban 6. osztályos fiúk szerepeltek, és bár láttuk, hogy a nem szerepe a kísérletünkben elhanyagolhatóan bizonyult, az életkori különbségek és az eltérő kísérleti helyzet miatt a megalapozottabb összefüggés-vizsgálathoz további elemzések szükségesek. Az életkori különbség kezelé-

sében azt kell figyelembe venni, hogy a rajzkészség fejlődése és a matematikai feladatokkal kapcsolatban megszerzett tapasztalatok befolyásolhatják a matematikai teljesítmény és a gyerekrajzok típusa közötti összefüggést. Másrészt *Hegarty és Kozhevnikov* (1999) laboratóriumi körülmények között készített felmérést, ahol a megoldáshoz készített tanulói rajzok zsűritagok egyetértésének kvantitatív ellenőrzése mellett kategorizálták.

### Következtetések

Kutatásunkat harmadik osztályos tanulók körében végeztük, a matematikai problémamegoldás fejlesztésének területén. A vizsgálat független változói, amelyek egy – reményeink szerint – koherens fejlesztő programban öltöttek testet, a következők voltak. (1) A matematikai szöveges feladatok tanulásában egy háromszempontú rendszert alakítottunk ki az egyszerű aritmetikai szöveges feladatok rendszerező áttekintésére. (2) A kísérlet során a fejlesztésben részt vevő pedagógusok több feladathoz előre elkészített típusrajzokat mutattak be, lehetőséget teremtve a tanári és tanulói rajzok tudatos elemzésére és összevetésére. (3) Több feladat esetében képességszint szerint heterogén csoportokban dolgoztak a tanulók, ezzel is elősegítve a megfelelő, a matematikai szempontból hibás megoldások iránti toleráns légkör megteremtését. Elvileg a független változók szerint további kísérleti részcsoportokat lehetett volna létrehozni, azonban a kísérlet talán legfontosabb célja az ökológiai validitás biztosítása melletti teljesítménynövelés volt. A három említett kísérleti tényező között a rajzok készítését és elemzését helyeztük középpontba, azonban annak érdekében, hogy ezt osztálytermi és tanórai keretek között olyan módon tegyük, hogy általánosítható eredményekhez és fenntartható fejlődéshez jussunk, a másik két tényező (a feladatrendszer kiépítése és a hozzá hangolt oktatási módszerek) jelenléte is szükséges volt.

Eredményeink szerint a fejlesztő kísérlet eredményesnek bizonyult. A kísérleti hatás mértéke megfelelő ahhoz, hogy sorra vegyünk, milyen elméleti következtetések és milyen javaslatok fogalmazhatók meg. A kísérlet független változói közül a csoportmunka alkalmazásának önmagában vett kísérleti hatása is feltételezhető (lásd *Józsa és Székely*, 2004), azonban a kooperatív tanulás a pedagógiai kísérletek világától függetlenül is jelen van közoktatásunkban, így a mostani kísérletünk kontrollcsoportjaiban is feltételezhetően alkalmazásra került csoportmunka. A matematikai szöveges feladatok rendszerezett tanulmányozásának is lehet önmagában vett kísérleti hatása: azonban az a stratégia, hogy elindulva a számtani művelettel nem megoldható feladatoktól a két alpművelettel megoldható feladatokig több szövegesfeladat-típust megoldanak a tanulók, többé-kevésbé valamennyi tankönyv és munkafüzet logikus felépítésével megegyező stratégia. Úgy gondoljuk tehát, hogy a tapasztalt kísérleti hatás elsősorban a kísérlet fő független változójával, a tanári és tanulói rajzok szerepeltetésével magyarázható. A kísérlettől teljesen függetlenül készülnek és bemutatásra kerülnek rajzos modellek a matematikaórákon, a kísérletben megvalósított jelentős különbségnek azt tartjuk, hogy a külső(rajzos) reprezentációk és a belső (mentális) reprezentációk közötti interakciót tudatosítottuk a tanulóknak nyilván olyan szókincssel, és olyan módszerekkel, amelyek a korosztály számára elérhetők. Ugyanakkor az explicit tudatosítás mellett az implicit, intuitív tanulási fo-

lyamatok is szerepet kaphattak, és megítélésünk szerint a kutatói tervezés alapján bemutatott rajztípusok ab ovo elősegíthetik a külső és belső reprezentációk közötti implicit interakciót.

Fejlesztő kísérletünk az alsó tagozatos pedagógiai fejlesztő programok általános jellemzői szempontjából a következő két tanulságot hozhatja. Egyrésztől amellet, hogy az alsó tagozatos iskolai évek az alapkészségek fejlesztésében kitüntetett szerepűek, a metakognitív folyamatokra alapozott fejlesztés fontosságát és létjogosultságát is hangsúlyozni szeretnénk. Korábbi kutatásainkban (pl. Csikos és Steklács, 2010; Csikos, 2005) már bemutattuk a metakognícióra alapozott fejlesztés lehetőségeit, a mostani kísérlet újólag megerősítheti, hogy az alapkészségek fejlesztésével párhuzamosan megvalósítható a metakognitív tudáselemek fejlesztése. Eredmény, hogy a kísérleti csoportban a számolási készség tesztjén nem történt visszaesés, noha az alapkészségek gyakoroltatása – abban az értelemben, ahogyan a szöveges feladatok általában az alpműveleti számolási készség gyakoroltatásának eszközt jelentik – nem kapott szerepet. Meggyőződésünk, hogy a problémamegoldó gondolkodás stratégiai összetevőinek kutatása a matematika mellett más iskolai tartalmi területeken is ígéretes és fontos vizsgálati terepet jelent a közeljövőben.

#### Köszönetnyilvánítás

A kutatás az OTKA 63360. sz. projekt keretében valósult meg. Köszönjük a kézirat korábbi változatához fűzött értékes kritikai megjegyzéseket Lieven Verschaffelnek, Kárpáti Andreának, Szendrei Juliannának és Paul Andrewsnek. A Clark Drawing Test feladatának értékelését Pataky Gabriella végezte. Köszönjük a kísérletben részt vevő iskolák pedagógusainak és diákjainak munkáját.

## Irodalom

- Berends, I. E. és van Lieshout, E. C. D. M. (2009): The effect of illustrations in arithmetic problem-solving: Effects of increased cognitive load. *Learning and Instruction*, **19**. 345–353.
- Cohen, J. (1969): *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic Press, New York, London.
- Csapó Benő (1992): *Kognitív pedagógia*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csikos Csaba (2003): Matematikai szöveges feladatok megértésének problémái 10–11 éves tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, **103**. 35–55.
- Csikos, Cs. (2005): A metacognition-based training program in grade 4 in the fields of mathematics and reading. Paper presented at the 11th European Conference for Research on Learning and Instruction, Nicosia, Cyprus, August 23–27.
- Csikos Csaba (2009): Mentális modellek és metareprezentációk matematikai szöveges feladatok megoldásában. Egy fejlesztőkísérlet elméleti alapjai. In: Kozma Tamás és Perjés István (szerk.): *Új kutatások a neveléstudományokban 2008*. MTA Pedagógiai Bizottsága, Budapest. 109–117.
- Csikos, Cs. és Steklács, J. (2010, in press): Metacognition-based reading intervention programs among 4<sup>th</sup> grade Hungarian students. In: Efkides, A. és Misailidi, P. (szerk.): *Trends and prospects in metacognition research*. Springer, US.



Vizuális reprezentációk szerepe a matematikai problémamegoldásban. Egy 3. osztályos tanulók körében végzett fejlesztő kísérlet eredményei

- Diezmann, C. M. (2005): Primary students' knowledge of the properties of spatially-oriented diagrams. In: Chick, H. L. és Vincent, J. L. (szerk.): *Proceedings of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Volume 4. PME, Melbourne. 281–288.
- English, L. D. (1996): Children' construction of mathematical knowledge in solving novel isomorphic problems in concrete and written form. *Journal of Mathematical Behavior*, **15**. 81–112.
- Goldin, G. A. és Kaput, J. (1996): A joint perspective on the idea of representation in learning and doing mathematics. In: Steffe, L., Nesher, P., Cobb, P., Goldin, G. és Greer, B. (szerk.): *Theories of mathematical learning*. Erlbaum, Hillsdale. 397–430.
- Hegarty, M. és Kozhevnikov, M. (1999): Types of visual-spatial representations and mathematical problem solving. *Journal of Educational Psychology*, **91**. 684–689.
- Johnson-Laird, P. N. (1983): *Mental Models: Toward a Cognitive Science of Language, Inference and Consciousness*. Harvard Cognitive Science Series. Volume 6. Harvard University Press, Cambridge.
- Józsa Krisztián és Székely Györgyi (2004): Kísérlet a kooperatív tanulás alkalmazására a matematika tanítás során. *Magyar Pedagógia*, **104**. 339–362.
- Kárpáti Andrea (2001): *Firkák, formák, figurák. A vizuális nyelv fejlődése a kisgyermekkortól a serdülőkorig*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.
- Kozéki Béla és Entwistle, N. J. (1986): Tanulási motivációk és orientációk vizsgálata magyar és skót iskoláskorúak körében. *Pszichológia*, **86**. 6. sz. 271–292.
- Kozhevnikov, M., Hegarty, M. és Mayer, R. E. (2002): Revising the visualizer-verbalizer dimension: Evidence for two types of visualizers. *Cognition and Instruction*, **20**. 47–77.
- Mayer, R. E. és Hegarty, M. (1996): The process of understanding mathematical problems. In: Sternberg, R. J. és Ben-Zeev, T. (szerk.): *The nature of mathematical thinking*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah. 29–53.
- Morris, S. B. (2005): Effect size estimation from pretest-posttest-control designs with heterogeneous variances. Paper presented at the 20<sup>th</sup> Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Los Angeles, CA.
- Révész György, Bernáth László és Séra László (1995): A Paivio-féle „individual Differences Questionnaire” magyar változata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 5–6. sz. 327–344.
- Sáenz-Ludlow, A. és Walgamuth, C. (1998): Third-graders interpretations of equality and the equal symbol. *Educational Studies in Mathematics*, **35**. 153–187.
- Selter, C. (1998): Building on children's mathematics – A teaching experiment in grade three. *Educational Studies in Mathematics*, **36**. 1–27.
- Speelman, C. (1998): Implicit expertise: Do we expect too much from our experts? In: Kirsner, K. és mtasai (szerk.): *Implicit and explicit mental processes*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey, London. 135–147.
- Sperber, D. (1999): Metarepresentation. In: Wilson, R.A. és Keil, F. C. (szerk.): *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences*. The MIT Press, Cambridge, MA és London. 541–543.
- Van Dooren, W., Verschaffel, L. és Onghena, P. (2003): Pre-service teachers' preferred strategies for solving arithmetic and algebra word problems. *Journal of Mathematics Teacher Education*, **6**. 27–52.
- Van Meter, P. és Garner, J. (2005): The promise and practice of learner-generated drawing: Literature review and synthesis. *Educational Psychology Review*, **17**. 285–325.
- Van Meter, P., Aleksic, M., Schwartz, A. és Garner, J. (2006): Learner-generated drawing as a strategy for learning from content area text. *Contemporary Educational Psychology*, **31**. 142–166.
- Verschaffel, L. és De Corte, E. (1997): Word problems: A vehicle for promoting authentic mathematical understanding and problem solving in the primary school? In: Nunes, T. és Bryant, P. (szerk.): *Learning and teaching mathematics: An international perspective*. UK: Psychology Press, Hove. 69–97.

Csikos Csaba, Sztányi Judit és Kelemen Rita

- Verschaffel, L., De Corte, E. és Lasure, S. (1994): Realistic considerations in mathematical modelling of school arithmetic word problems. *Learning and Instruction*, 7. 339–359.
- Verschaffel, L., Greer, B. és De Corte, E. (2000): *Making sense of word problems*. Swets és Zeitlinger, Lisse, The Netherlands.
- Verschaffel, L., Greer, B. és Torbeys, J. (2006): Numerical thinking. In: Gutiérrez, A. és Boero, P. (szerk.): *Handbook of research on the psychology of mathematics education: Past, present and future*. Sense Publishers, Rotterdam. 51–82.

## ABSTRACT

CSABA CSÍKOS, JUDIT SZTÁNYI AND RITA KELEMEN: PROMOTING THE ROLE OF VISUAL REPRESENTATIONS IN MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING. RESULTS OF AN INTERVENTION STUDY AMONG YEAR 3 PUPILS

The study focuses on an intervention program that was developed to improve pupils' achievement in word problem solving using tasks and methods that support the use of schematic drawings. Five experimental groups and six control groups of Year 3 pupils participated in the experiment. Arithmetic skill and word problem tests were used as both pre- and posttests, and the experimental group also completed the first task in Clark's Drawing Abilities Test. During the intervention programme, pupils solved 73 word problems and were required to make and/or analyse drawings in each case. The intervention programme contained 20 lessons, providing a systematic review of the different types of word problems. Our results suggest that the intervention programme proved successful owing to significant development in the experimental group compared to the control group. Our programme was effective in fostering the development of not only word problem solving, but also the development of arithmetic skills. The effect of the programme in the experimental group was independent of pupils' drawing skills.

Magyar Pedagógia, **110**. Number 2. 149–166. (2010)

Levelezési cím / Address for correspondence:

Csikos Csaba, SZTE BTK Neveléstudományi Intézet, H–6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 30–34.  
Sztányi Judit, ELTE TÓK Matematikai Tanszék, H–1126 Budapest, Kiss János altb. u. 40.  
Kelemen Rita, SZTE BTK Neveléstudományi Intézet, H–6722 Szeged, Petőfi S. sgt. 30–34.

## A „VÍZKÖRFORGÁS” FOGALOM FEJLŐDÉSÉNEK VIZSGÁLATA 2. ÉS 4. OSZTÁLYOS TANULÓK KÖRÉBEN

**Tóthné Kosztin Beáta**

*Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Biológia és Környezettan  
Szakmódszertan Részleg*

Napjainkban egyre jelentősebb társadalmi igény az, hogy a kötelező közoktatás intézményeként az iskola olyan tudást közvetítsen, amely a mindennapi életben is használható. A természettudománnyal és eredményeivel szemben – sajnálatos módon – romlik a társadalmi megítélés és növekszik az elégedetlenség, amit számos publikált társadalomtudományi kutatás eredménye is igazol (*Hunyady, 2000*). Egyfelől ez megmutatkozik a természettudományok tanulásától való elfordulásban az oktatás minden szintjén. Másfelől az alkalmazott természettudományos és műszaki gondolkodás minőségi romlásában, amire a számos országra kiterjedő OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) kezdeményezésére létrejött PISA (Programme for International Student Assessment) összehasonlító mérések először 2000-ben hívták fel a figyelmet. Az említett felmérés három fő műveltségi területen (olvasáskultúra, matematika, természettudomány) mérte a tudás alkalmazásának hatékonyságát 15 éves tanulók körében. Tanulóink az említett területen az utolsó harmadban teljesítettek.

Joggal tettük és tesszük fel a kérdést, hogy hogyan javíthatunk a kialakult helyzeten. Az bizonyos, hogy ha a középiskolások körében látványosabb eredményeket szeretnénk elérni, már kisiskolás korban, akár általános iskola első évfolyamától kezdve az eddigiekhez képest sokkal tudatosabban, a tanulók személyiségét előtérbe helyezve kell elérnünk, hogy már kicsi kortól kezdve aktívabbak, motiváltabbak legyenek az említett területeken. Az iskolában olyan készségekre és képességekre kellene szert tenni a gyerekeknek, melyek nélkülözhetetlenek a környezet- és természettudományok területén felmerülő valós problémák kreatív megoldásához. Fontos lenne és egyben ez a kutatásunk során alkalmazott oktatási módszer célja is, hogy az iskolai természettudományos oktatás szorosán kapcsolódjon a mindennapi tapasztalathoz (*Molnár, 2006; B. Németh, 2002; Korom, 1998*), így a gyerekek megérthetik, milyen hasznosak ezen ismeretek.

### **Szakirodalmi áttekintés**

Az ismeretek tartóssá válásában lényeges szerepe van a tartalom megértésének. Az ember képes legyen egy témáról különbözőképpen gondolkodni, ezt elmagyarázni, kitalálni

jelentését, példákkal illusztrálni és azt értelmesen átvinni más helyzetekre, például a mindennapi szituációkra. Ezt a jelenséget tudástranszferként említi a szakirodalom (Molnár, 2002). A megértés nem egyenlő a tudással, a tudás a megértés alapjául szolgál. A megértés tehát a tudományos fogalmak alkalmazásának mindig egy bizonyos kompetenciafokoként mutatkozik. Ezért elengedhetetlen az általános, átfogó fogalmi tudás elsajátítása, hogy egy komplex világban és új szituációkban ésszerűen tudjunk cselekedni (Nagy, 1999). Minél általánosabb egy fogalom, annál intenzívebb a maradandósága.

Az alkalmazás szintű fogalmi tudás kialakításának általános stratégiája például a szisztematikus analógiaalkotás, különböző példák megtalálása, a közös jellemzők és a különbségek felismerése, az extrém esetek vizsgálata, szemléltetések és modellezések a fogalomalkotás során, különböző rendszerekben való bemutatás, kísérletek gondolatban való végzése, és nem utolsósorban a dolgokról, eseményekről, történekről és magáról a tanulásról való gondolkodás.

A létrejött fogalmak általánosított, átfogó magyarázat- és tapasztalatmintázatok, amelyek kölcsönösen befolyásolják egymást. Minden ember rendelkezik egy átfogó fogalmi tudással, úgynevezett hétköznapi fogalmakkal (Korom, 1997). Ezeket a fogalmakat, amelyeket a gyerekek igen hamar kialakítanak, a köznyelv is befolyásolja. Berger és Luckmann (1991) ismeretszociológusok a mindennapi világot, mint egy legfelső, minden más valóságot felölelő valóságként definiálják. A hétköznapi világ a világ megkérdőjelezhetetlenül létező részét mutatja be. Más valóságok (pl. a tudományok) a legmagasabb valóság, a hétköznapi világ zárt, részben elkülönült szerkezeti egységeinek tekinthetők. Az élő és élettelen természetről alkotott hétköznapi elképzelések érzelmileg, saját tapasztalatok útján („érzelemtudás”) vagy szociális interakciókban és a médiából („laikus tudás”) szerezhetők meg (Claxton, 1993). Az iskolában a gyerekek tudományorientált fogalmakat ismernek meg az élő és élettelen természetről, amelyeknek lehetővé kell tenni az átfogóbb, szituációkon túlmenő gondolkodási és cselekvésorientációkat. A hétköznapi és tudományos fogalmak között így jelentős különbségek vannak (1. táblázat).

1. táblázat. A hétköznapi és a tudományos fogalmak jellegzetességei (Hodson, 1998)

<i>Hétköznapi fogalmak</i>	<i>Tudományos fogalmak</i>
Spontán fogalmak.	Általánosak, absztraktak és idealizáltak.
Nagy személyes jelenőség.	Más általános fogalmakkal összekapcsoltak.
Legtöbbször helyhez kötött és más fogalmaktól elválasztott.	Elsősorban deduktívan sajátítjuk el őket. A megértésük a hétköznapi fogalmaktól függ.
Túlnyomórészt induktívan sajátítjuk el őket.	A hétköznapi fogalmak képezik az alapot, amire a tudományos fogalmak lépésenként épülnek fel.
A tudományos fogalmak egymás után kerülnek be a hétköznapi fogalmak világába.	

Az iskolai tanulás e nézőpontból a hétköznapi és tudományos fogalmak összehangolt váltakozásából adódó megértését jelenti. A tudományos magyarázatokat a tanulók gyakran csak látszólag sajátítják el és helyette teljesen vagy részben hétköznapi magyaráza-

tokat adnak a célból, hogy az időben korlátozott iskolai kontextusban előhívhatók lehessenek. A kutatók egyre kritikusabbak azokkal a didaktikai nézetekkel szemben, melyek az éles váltásnak elsődleges szerepet tulajdonítanak a mindennapi és tudományos fogalmak viszonylatában. Helyette az enyhe váltás fontosságát hangsúlyozzák (Hodson, 1998), amikor a diákok olyan tudományos fogalmakat sajátítanak el, amelyek nem nyomják el teljesen a hétköznapi fogalmakat, hanem egymás mellett léteznek. A cél az, hogy képessé tegyünk a diákokat arra, hogy az éppen aktuális fogalmakat az adott szituációnak megfelelően tudják aktivizálni és használni. A hétköznapi fogalmak leértékelése nem járul hozzá a tudományos koncepciók felértékelődéséhez.

Saját vizsgálataink eredményei alapján a következő kutatási kérdéseket vethetjük fel: tényleg léteznek-e valódi, vagyis tartósan parallel fogalmak, vagy csak egy átmeneti jelenségről van szó. A következő feltételezéssel éltünk: a tudományos fogalmak, amennyiben tényleg megértettük őket, fokozatosan váltják fel a hétköznapi fogalmakat. Ezek a folyamatok lassú lefolyásúak, és különböző sebességgel játszódnak le (Revákné és munkatársai, 2008).

A „conceptual change”, magyar fordításban „fogalmi váltás” elmélete sem tűnik megfelelőnek a mentális modellek leírására, mert azzal csak egy szakaszt írunk le, mégpedig azt, amelyikben egy koncepciót kisebb-nagyobb mértékben helyettesített egy másik (Vosniadou, 2001). Azon eredményeink, melyeket vizsgálatunk során megelőző és utólagos tesztekkel gyűjtöttünk össze, azt mutatják, hogy nem történt tényleges váltás a magyarázatban egy megtanított anyagrész után, bár sok gyermek elképzelései megváltoztak (Dobóné, 2008).

A koncepcióváltásoknak különböző formái vannak. Vizsgálatunkban eddig az alábbi mintákat tudtuk azonosítani (Revákné és mtsai, 2008; Schneider, 2007):

- *Fogalomépítés*: elképzelések születnek anélkül, hogy olyan kiinduló elképzelések állnának rendelkezésre, amelyekhez az újak kapcsolódhatnának.
- *Fogalomváltás*: a hétköznapi elképzeléseket a tudományos orientáltságú elképzelések helyettesítik.
- *Fogalmak összeadódása* a következő módokon történhet:
  - a) A hétköznapi elképzelésekhez más struktúrájú hétköznapi elképzelések vagy tudományos orientációjú elképzelések társulnak.
  - b) A tudományos orientációjú elképzelésekhez más tudományos orientációjú elképzelések adódnak, amelyek struktúrájukban különböznek.
  - c) A tudományos orientációjú elképzelések hétköznapi elképzelésekkel egészülnek ki.
- *Fogalommegőrzés*: nincs változás a kiinduló elképzelésekben, függetlenül attól, hogy hétköznapi elképzelésekről vagy tudományos orientációjú elképzelésekről van-e szó.
- *Fogalomösszevonás*: olyan változás, ami két koncepcióból indul ki és egy egységes felé halad.
- *Fogalomleépítés*: egy meglévő koncepció elvetése anélkül, hogy egy ekvivalenst hoznánk létre helyette.

A fogalmi változásokat kísérő kognitív fejlődés különböző lelkiállapotok által kísért. West és Pine (1983) négy lehetséges érzelmi aspektust nevez meg:

- A növekvő kompetencia által a gyerekek érzik mi az erősségük;
- A gyerekek érzékelik, hogyan egyszerűsödnek le, és hogyan válnak világosabbá, átláthatóbbá a komplex helyzetek;
- A gyerekek kifejlesztik a tananyag szépségére, harmóniájára és összhangjára vonatkozó esztétikai érzéküket;
- A gyerekeknek jó a közérzetük, személyes integritásukban megerősítve érzik magukat.

## A vizsgálat célkitűzései

A németországi természettudományos oktatás, a hazaihoz hasonlóan, keresi a lehetőségeket a továbblépéshez, így 2004 őszén egy nemzetközi együttműködés keretében csatlakoztunk egy didaktikai program (*Rostock Modell*) kifejlesztéséhez, kivitelezéséhez és hatékonyságának méréséhez.

Kutatásunk során *célul tűztük ki*, hogy a Rostock Modell sokrétű koncepciójából vizsgáljuk:

- a kisiskolás gyerekek (általános iskola 2. és 4. évfolyam) természettudományosfogalom-elsajátításának hatékonyságát egy összetett fogalmon (vízkörforgás) keresztül,
- a két különböző életkorú csoport fogalomelsajátítását vizsgálva a 2. osztályban megtanult fogalom tudásszintje 4. osztályra hogyan változik,
- a vizsgált fogalom mutat-e valamilyen strukturálódást.
- a kisiskolás gyerekek természettudományos fogalmi fejlődését célzó oktatási módszer hatására,
- a 10 itemből álló összetett fogalmat a kísérleti csoport tanulói milyen hatékonysággal követik végig, a kontrollcsoport tanulóihoz képest 2. és 4. osztályban,
- a célzott oktatási módszer alkalmazásának segítségével a gyerekek fogalmi fejlődése mikor vált át a hétköznapi szóhasználatról tudományosra.

## A vizsgálat módszerei

### A Rostock Modell

A tanulmányban ismertetett vizsgálat során egy új oktatási módszer alkalmazásának hatékonyságát vizsgáltuk – többek között – olyan területre, mint a természettudományos fogalmi fejlődés. A továbbiakban röviden ismertetjük az alkalmazott Rostock Modell-t.

A modellt a Rostocki és Debreceni Egyetem oktatói együttműködés keretében fejlesztették ki, melynek tesztelésébe később a Vilniusi Egyetem is bekapcsolódott. A modell *Vigotszkij* (1978), *Bruner* (1973), *Poddjakow* (1981) *tanuláseméleteiben*, *angol-szász didaktikai koncepciókban* (*Hodson*, 1998; *Blythe*, 1999; *Charles*, 2000; *Clarke*,

2001) és saját empirikus vizsgálatokban (Tóth és mtsai, 2007; Revákné és mtsai, 2008; Schneider, 2006; Schneider és Oberlander, 2007; Schneider és mtsai, 2008) gyökerezik.

A Rostock Modell egy olyan program, mely a tanítás tervezésénél figyelembe veszi, hogy a tanulás egy hosszan tartó folyamat, instrukciókon, önálló tevékenységen és együttműködésen alapszik, a diákokat a tanulás alanyaként értelmezi, erre szólítja fel, ugyanakkor elsődlegesen az összefüggésekre épülő, generalizált fogalmi tudás elsajátítását állítja a középpontba. Nem az egyes tanítási órák, hanem nagyobb, komplex tanulási egységek képezik a tervezés alapját.

Tartalmi súlypontjait a következő elemek jelentik: a megtanulandó anyag jelentőségének megtárgyalása; egy alap gondolat megállapítása; a tanulás közös céljainak megfogalmazása; a tanulás konkrét kritériumainak kidolgozása; a tanulás feltételeinek meghatározása; az instrukciók és az önálló tevékenység összekapcsolása; a kommunikatív beszéd- és kérdéskultúra fejlesztése; a tanulási folyamatot kísérő önértékelés és visszajelzés; reflexió a tanulás folyamatában; az egyes gyerekek önbecsülésének erősítése.

A téma évenként megjelenő és egyre bővülő elemei a mi programunkban: a víz jelentősége, előfordulása és megjelenési formái, halmazállapotai és halmazállapot-változásai, vízszennyezés és víztisztítás, a víz részecske természete.

A téma tanítására minden tanévben 8-10 órát fordítunk, előtte előtesztet, utána utótesztet mérjük fel, illetve hasonlítjuk össze, hogy a tanítások során mennyire változott meg a gyerekek fogalomrendszere, a metakognitív és problémamegoldó képességük az alkalmazott módszerek hatására.

### **A felmérés mintái és az adatgyűjtés folyamata**

Keresztmetszeti vizsgálatunkat két ütemben végeztük el. Mindkét vizsgálatban magyar (debreceni és budapesti) és német (rostocki) 2. és 4. osztályos tanulók vettek részt. A kísérleti csoport (n=98) tanulóit 2004 szeptembere óta követjük, míg a kontrollcsoport vizsgálata 2006 (n=184) és 2008 (n=162) őszén aktualizálódott ugyanazon iskolákból, ahol a kísérleti oktatást lebonyolítottuk. Valamennyien a NAT-ban rögzített egységes követelményrendszerre építve, azonos tankönyvekből tanultak. A vizsgálatainkba bevont kontrollosztályok előzetes felkészültsége azonos volt a kísérleti csoport képességszintjéhez, mivel az előtesztben nyújtott teljesítményükben szignifikáns különbség nem volt.

Az első vizsgálat mintáját 282, 9-10 éves, 2. osztályt befejezett tanuló adta. A kísérleti csoport egy debreceni, egy budapesti és két német osztályból került ki, míg a kontrollcsoport ugyanazon általános iskolákból, iskolától függően két vagy három osztályból.

A második vizsgálatban 238, 11-12 éves, 4. osztályt befejezett tanuló vett részt. A minta elemszámának csökkenése azzal magyarázható, hogy a kísérletben részt vevő, felső tagozatot megkezdő tanulók közül többen iskolát váltottak, illetve a kontrollosztályok létszámai is csökkentek. A kísérleti csoport tanulói azonosak voltak mindkét vizsgálatban, míg a kontrollcsoport esetében új tanulók is megjelentek az iskolaváltás következtében. Ez vizsgálatunk eredményét nem befolyásolja, mert – keresztmetszeti vizsgálatról lévén szó – nem vizsgáltuk az egyes tanulók fejlődését az adott fogalomra vonatkoztatva, ez a terület további kutatás tárgyát képezheti.

### Az adatgyűjtés eszközei

A kísérleti csoport tagjai minden tanévben megoldottak egy előtesztet, a kísérleti tanítási blokk előtt, illetve két utótesztet, melyek közül az egyiket közvetlenül a tanítás után, míg a másikat a következő tanév elején, három-négy hónap múlva. Vizsgálataink során a kísérleti csoport második utótesztjének eredményeit tekintettük kiindulási pontnak. Ez – feltételezésünk szerint – a tanulók állandósult tudását jellemezte. A tanulók olyan feladatot kaptak, amit egy mindennapi, életszerű helyzetbe ágyaztunk be. Az adatfelvétel osztályfőnöki óra keretében zajlott. A diákoknak öt perc alatt kellett a következő kérdésre írásban válaszolni: *Mi történik a pocsolya vizével, ha eláll az eső?*

A helyes fogalom a következő: A pocsolyában lévő víz a *napsugárzás* (1) hatására *elpárolog* (2), a légkörben *lecsapódik* (3), a *halmazállapot-változás* (4) következtében a *vízcseppek* (5), *felhőt* (6) alkotnak, majd az egyre *nagyobb vízcseppek* (7) megfelelő *légmozgás* (8) következtében *eső* (9) formájában a *talajra* (10) hullnak.

### Az alkalmazott eljárások

Vizsgálataink során azt követtük nyomon, hogy a számozott részfogalmak, itemek jelen voltak-e a válaszokban. Továbbá, hogy az egyes itemek korrelációban vannak-e egymással. Ezen kívül vizsgáltuk mindkét évfolyamon, hogy a 10 itemből álló összetett fogalmat a kísérleti csoport tanulói nagyobb hatékonysággal tudják-e végigkövetni, mint a kontrollcsoport tanulói.

Az adatelemzés során az SPSS (13.0) programcsomag t-próba, egy- és kétszempon-tos varianciaanalízis, *McNemar*, khi-négyzet próbáit, illetve eljárásait alkalmaztuk. A statisztikai átlagok elsősorban mennyiségi értékelésre adnak lehetőséget, mivel azt mutatják meg, hogy a vizsgált fogalmat a tanulók hány százaléka milyen arányban tudta. A fogalomalkotás sajátosságait elsősorban minőségi elemzéssel lehetne feltárni egyes tanulóakra vonatkoztatva. Ebben a tanulmányban elsősorban a mennyiségi értékelés eredményeit mutatjuk be részletesen.

## Eredmények és diszkusszió

A részletes fogalmakból 4. osztályban négy részfogalom mérhető: hőmérsékletemelkedés, párolgás, felhő, eső. Ennek az az érdekessége, hogy a hétköznapi szóhasználatban is ezek a részfogalmak jelentek meg kezdetben, ahogyan később látni fogjuk, bár nem tudományos meghatározásban, például: „párolgás” helyett felkerül a levegőbe, felmegy a levegőbe (2. és 3. táblázat).

A „vízkörforgás” fogalom kialakulásában a részfolyamatok nem következetesen követik egymást, így a fogalom felépülése mozaikszerű. Míg 2. osztályban egyedül a légmozgás fogalma nem jelenik meg a válaszok között, addig 4. osztályban a légmozgáson kívül a halmazállapot-változás és a nagy vízcseppek sem jelentek meg.



A „vízkörforgás” fogalom fejlődésének vizsgálata 2. és 4. osztályos általános iskolás tanulók körében

2. táblázat. A 2. osztályos tanulók teljesítménye a „vízkörforgás” fogalmából

<i>Tanulói teljesítmény átlaga</i>	
Hőmérséklet-emelkedés/Napfény	0,42
Párolgás	0,49
Lecsapódás	0,04
Vízcsepp	0,05
Felhő	0,21
Halmazállapot-változás	0,04
Nagy vízcsepp	0,02
Légmozgás	0,00
Eső	0,20
Talaj	0,08

3. táblázat. A 4. osztályos tanulók teljesítménye a „vízkörforgás” fogalmából

<i>Tanulói teljesítmény átlaga</i>	
Hőmérséklet-emelkedés/Napfény	0,36
Párolgás	0,61
Lecsapódás	0,03
Vízcsepp	0,01
Felhő	0,17
Halmazállapot-változás	0,00
Nagy vízcsepp	0,00
Légmozgás	0,00
Eső	0,17
Talaj	0,02

A fogalmi struktúrában mindkét évfolyamon négy item emelkedik ki a többi közül – hőmérsékletemelkedés, párolgás, felhő, eső-, amelyek megjelennek a tanulói válaszokban. A fogalmi struktúrát egyfajta mintázat jellemzi, mely a kulcsváltozók (eső, felhő, párolgás) jelenlététől függően nyolcféle mintázatot ad. A tanulói válaszokban az összetett „vízkörforgás” fogalom négy nagy egységre tagolódva jelenik meg. Ezek a következők: *mi az oka a változásnak* (hőmérséklet-emelkedés), *levegőbe kerül* (párolgás), *mi történik vele a levegőben* (vízcsepp, halmazállapot-változás, lecsapódás, felhőképződés), *lekerül a levegőből* (eső).

Második osztályban a kontrolcsoport válaszai között 20% feletti arányban mindössze két item, míg a kísérleti csoport tanulóinak válaszaiban legalább 40%-os arányban négy item (hőmérséklet-emelkedés, párolgás, felhő, eső) jelent meg (4. és 5. táblázat). A halmazállapot-változás csak a kísérleti csoport válaszaiban fedezhető fel, bár tantervi előírás szerint 2. osztályban elsajátítandó.

4. táblázat. A 2. osztályos kísérleti és kontrolltanulók teljesítménye a fogalomból

	Tanulói teljesítmény átlaga	
	kontrollcsoport	kísérleti csoport
Hőmérséklet-emelkedés/Napfény	0,30	0,63
Párolgás	0,36	0,77
Lecsapódás	0,02	0,09
Vízcsepp	0,03	0,09
Felhő	0,06	0,53
Halmazállapot-változás	0,00	0,13
Nagy vízcsepp	0,01	0,04
Légmozgás	0,00	0,00
Eső	0,10	0,40
Talaj	0,02	0,22

5. táblázat. A 4. osztályos kísérleti és kontrolltanulók teljesítménye a fogalomból

	Tanulói teljesítmény átlaga	
	kontrollcsoport	kísérleti csoport
Hőmérséklet-emelkedés/Napfény	0,28	0,67
Párolgás	0,55	0,83
Lecsapódás	0,01	0,07
Vízcsepp	0,00	0,02
Felhő	0,15	0,26
Halmazállapot-változás	0,00	0,00
Nagy vízcsepp	0,00	0,00
Légmozgás	0,00	0,00
Eső	0,14	0,29
Talaj	0,02	0,00

A 4. osztályos teljesítményről megállapítható, hogy bár kevesebb item szám jelenik meg, bizonyos itemek (hőmérséklet-emelkedés, párolgás) százalékos gyakorisága megmarad, illetve erősödik. A 4. osztályra az állandósult tudás részeként a kontrollcsoport 1/3-a, míg a kísérleti csoport 2/3-a biztosan tudja, hogy a hőmérséklet-emelkedés hatására bekövetkezik a párolgás. A teljes fogalom tekintetében már nincs ilyen jelentős különbség a két csoport között.

Feltételeztük, hogy a célzott oktatási módszer alkalmazásának segítségével a gyerekek fogalmi fejlődése a vártnál hamarabb vált át a hétköznapi szóhasználatról tudományosra, vagyis ezen folyamatok felgyorsulnak. Már 2. osztályban a kísérleti csoportban arányában több tanulótól várjuk a tudományos szóhasználat megjelenését a kontrollcsoporttal összevetve. Ezt a hipotézist az adatokat újra értékelésével vizsgáltuk. Ezúttal nemcsak a tudományosan megfogalmazott itemeket fogadtuk el, hanem a gyerekek saját hétköznapi szókincsükkal megfogalmazott fogalmait is. Ezáltal vizsgáltuk, hogy hétköz-

A „vízkörforgás” fogalom fejlődésének vizsgálata 2. és 4. osztályos általános iskolás tanulók körében

napi szóhasználatlaltal milyen arányban tudták kifejezni a folyamat lényegét, azaz megértették-e. A folyamat kiindulási pontja a hőmérséklet-emelkedés, ami a miéltre (Miért történik a változás?) ad választ, a többi itemtől eltérően, ezért függetlenítettük a többitől (6. és 7. táblázat). A táblázatokban a 0 az item hiányát, az 1 az item meglétét jelenti.

6. táblázat. A 2. osztályban vizsgált tanulók hétköznapi szóhasználatára százalékbán

		Mi történik vele a levegőben?			
		0		1	
		lekerül a levegőből		lekerül a levegőből	
		0	1	0	1
levegőbe	0	35,95	1,36	0	0,48
kerül	1	33,56	3,76	4,79	20,02

7. táblázat. A 4. osztályban vizsgált tanulók hétköznapi szóhasználatára százalékbán

		Mi történik vele a levegőben?			
		0		1	
		lekerül a levegőből		lekerül a levegőből	
		0	1	0	1
levegőbe	0	36,53	0,96	0	0,48
kerül	1	43,26	1,44	1,92	15,38

Mindkét korcsoportban jelentős azon tanulók száma, akik nem tudják leírni a vízkörforgás fogalmát, még hétköznapi nyelvezettel sem fogalmazznak meg értékelhető információt. A 2. osztályos tanulók 33,56%-a, míg a 4. osztályosok 43,26%-a eljut a párolgás folyamatáig, vagyis tudják, hogy a pocsolya vize előbb-utóbb felkerül a levegőbe. Szintén többen (2. osztályos tanulók 20,02%-a, 4. osztályos tanulók 15,38%-a) a folyamat mikrostruktúráját követve eljutnak egészen a végéig, a víz újbóli talajra kerüléséig.

Ha a tanulók eredményeit a kísérleti és a kontrollcsoportba tartozás szerint is megvizsgáljuk (8. és 9. táblázat), hasonló mintázatok fordulnak elő mindkét csoportnál, de az arányok már eltérést mutatnak.

Míg 2. osztályban a kísérleti csoport tanulói között 9,67% azoknak az aránya, akik nem tudják a fogalmat folyamatként értelmezni, addig a kontrollcsoport esetében legalább a gyerekek fele (50,25%), vagyis a legtöbben ebbe a csoportba tartoznak. A 2. osztályos kísérleti csoportban a legtöbb tanuló (45,16%) a folyamatot teljesen végig tudta követni, ami mindenképpen az alkalmazott módszer eredményének tekinthető. Míg a 2. osztályos kontrollcsoportban sokan (35,17%) a folyamat elejéig – a levegőbe kerülésig – eljutva, nem követik végig a folyamatot. Ebből a csoportból alig (8,54%) jutnak el a vízkörforgás teljes ismertetéséhez. A 4. osztályos kísérleti osztályokban a legtöbben (57,14%) szintén megállnak a folyamat elején, így csak 26,19%-uk jut el a folyamat végéig. A kontrollosztályokban a 2. osztályos eredményekhez hasonlóan a tanulók 42,16%-a nem tudja

a fogalmat folyamatként értelmezni, vagy szintén megáll a folyamat ismertetésében a legelején. A tanulói válaszokban 4. osztályban megjelent egy új, addig nem tapasztalt elem. A tanulók többsége hangsúlyozza, hogy egy körforgásról van szó, ami független a fogalomelsajátítás mélységétől. Sokan csak a folyamat elejét említik, megjegyezve, hogy körforgásról van szó. Egy különbség azonban itt is észrevehető a kísérleti és a kontrollcsoport között. Míg a folyamatot teljesen végigkövető kísérleti gyerekek 82%-a, a kontrolltanulók 67%-a említi a körforgás jelleget.

8. táblázat. A 2. osztályban vizsgált kontroll- és kísérleti csoportok hétköznapi szóhasználatára százalékbán

		Mi történik vele a levegőben?					
		0			1		
		lekerül a levegőből			lekerül a levegőből		
		0	1	0	1	0	1
kontroll	levegőbe	0	48,24	2,01	0	0	
	kerül	1	35,17	4,02	2,01	8,54	
kísérleti	levegőbe	0	9,67	0	0	1,07	
	kerül	1	30,18	3,22	10,75	45,16	

9. táblázat. A 4. osztályban vizsgált kontroll- és kísérleti csoportok hétköznapi szóhasználatára százalékbán

		Mi történik vele a levegőben?					
		0			1		
		lekerül a levegőből			lekerül a levegőből		
		0	1	0	1	0	1
kontroll	levegőbe	0	42,16	1,2	0	0,6	
	kerül	1	39,75	1,8	1,8	12,65	
kísérleti	levegőbe	0	14,28	0	0	0	
	kerül	1	57,14	0	0,6	26,19	

A 10. táblázatban foglaltuk össze a tanulói válaszok átlag értékeit a hétköznapi és a tudományos megfogalmazásban a már említett négy lépésben. A 2. osztályos eredményekről megállapítható, hogy a legtöbb esetben a hétköznapi szóhasználat és a tudományos kifejezés nagyságrendileg hasonló arányban jelenik meg. A hétköznapi szóhasználat mindig megelőzi arányaiban a tudományos szóhasználatot, kivéve a legelső esetet, ahol a kísérleti csoport esetében már a tudományos szóhasználat jelenik meg nagyobb arányban (3%-ban csak a tudományos kifejezést használják. A kísérleti csoport válaszai minden esetben nagyobb arányban jelennek meg a tudományos kifejezések.

10. táblázat. A 2. és 4. osztályos kontroll- és kísérleti tanulók válaszainak átlag-értékei a hétköznapi és a tudományos fogalom használatra vonatkozóan

Részminták		Hőmérséklet emelkedés		Párolgás		Halmazállapot változás		Eső és felhő	
		Hétköznapi	Tudományos	Hétköznapi	Tudományos	Hétköznapi	Tudományos	Hétköznapi	Tudományos
2. osztályos	Kontroll	0,31	0,32	0,5	0,38	0,11	0–0,7	0,15	0,02–0,11
	Kísérleti	0,6	0,64	0,89	0,78	0,57	0,05–0,52	0,49	0,22–0,4
4. osztályos	Kontroll	0,22	0,28	0,57	0,56	0,15	0–0,15	0,16	0,02–0,14
	Kísérleti	0,57	0,67	0,85	0,84	0,28	0–0,26	0,26	0–0,28

A Mc Nemar teszt segítségével azt vizsgáltuk, hogy egy-egy csoporton belül a hétköznapi és tudományos szóhasználat között van-e különbség. Szignifikáns eltérést nem találtunk minden esetben. A párolgás fogalmát összevetve a „levegőbe kerül” hétköznapi megfogalmazással a különbség szignifikáns ( $p < 0,05$ ).

A 4. osztályos eredmények mintázatai hasonlítanak a 2. osztályosokéhoz. Ezen az évfolyamon az első esetben már a kontrollcsoport válaszaiban is szignifikánsan felülmúlja a tudományos szóhasználat átlagértéke a hétköznapi. A kísérleti csoport fogalmi fejlődése folytatódott, hiszen az első eseten kívül az utolsó esetben is felülmúlja a tudományos szóhasználat a hétköznapi. Mind a négy esetben tendenciaszerűen szignifikáns a különbség, vagyis jobbak a kísérletben részt vett gyerekek. A fogalom mikrostruktúrájának minden eleménél a kísérleti csoport eredményei felülmúlják a kontrollcsoportét, a különbség 2. osztályhoz képest nem növekedett, állandósult.

Teljesen üres lapokkal sem 2., sem 4. osztályban, csoporttól függetlenül, nem talákoztunk nagy arányban (5 alatt). Különösen a kontrollcsoportban mindkét évfolyamon nagyon sokan voltak (2. osztályban 48,24%, 4. osztályban 42,16%), akik bár a fogalmat nem tudták, más irányokba elindultak. A 2. osztályos tanulók válaszai között három irány jelenik meg: (a) felszárad a pocsolya, (b) sár lesz belőle, (c) felszívja a föld/virág/fa, melyek elsősorban a személyes, hétköznapi (iskolán kívüli) tapasztalataikra vezethetők vissza. Néhányan élményeiket írják le, például: „Legutóbb beleléptem egy pocsolyába a nadrágom szára tiszta víz lett. Anyu nem örült.” Míg a 4. osztályosok 62%-a egyszerre több irányba is elindul, és más ötleteket is adnak, miután a vízkörforgás főbb állomásait rögzítik. A 2. osztályosoknál említett három típusválasz itt is megfigyelhető, kiegészülve a további kettővel: (e) megfagy és a (f) talajvízzé alakul válaszokkal. Bár vizsgálatunk a „vízkörforgás” fogalom elsajátításának mérésére irányult, a gyakorlati élethelyzetbe ékelt kérdés (Mi történik a pocsolya vizével, ha eláll az eső?) – úgy tűnik – nem volt egyértelmű mindenkinek. A fent említett egyéb válaszirányok további vizsgálatok tárgyát képezhetik.

## Összegzés

A fogalmi fejlődésre vonatkozó vizsgálati eredményeket összegezve megállapítható, hogy a vízkörforgás fogalmának kialakulására jellemző, hogy a részfolyamatok nem következetesen követik egymást, időnként hiányoznak, így a fogalom felépülése mozaik-szerű, 4. osztályra több eleme nem jelenik meg az állandósult tudás részeként. Az általános iskolai alsó tagozatos tanulók esetében követelményként megjelenő, több itemből felépülő folyamatfogalmak ismeretanyagba történő beépülése esetükben nehézkes és többnyire sikertelen.

A hétköznapi szóhasználat gyakran a tudományos fogalmak magyarázatának eszközeként jelenik meg a tanulók válaszaiban. Már 2. osztályban a kísérleti csoport tagjai között vannak olyanok, akik csak a tudományos fogalmat használják a párologás esetében, vagyis a fogalmi fejlődés a kísérleti csoport néhány tanulójának esetében korábban bekövetkezett. 4. osztályban már a kontrollcsoport tagjainak válaszaiban is találunk ilyen esetet, míg a kísérleti csoport válaszaiban már több esetben jellemző, hogy a hétköznapi szóhasználatot elhagyva csak a tudományos fogalom van jelen. Így fogalmi fejlődésről, a szónak a hétköznapi fogalomról a tudományosra való átváltás értelmében beszélhetünk mindkét csoport esetében, de az alkalmazott oktatási módszer hatásaként a kísérleti csoport tagjaira vonatkozóan korábban és nagyobb arányban. Nyitott kérdés, melynek megválaszolása egyben a jövőbeni kutatások egyik feladata, hogy az alkalmazott oktatási módszer hatására bekövetkezett, most pozitívként értelmezett változás a kísérleti csoport esetében a későbbi kognitív fejlődésüket hogyan befolyásolja, illetve várható-e fejlődés olyan képességek területén, mint például a problémamegoldás.

## Irodalom

- B. Németh Mária (2002): Az iskolai és hasznosítható tudás: Természettudományos ismeretek alkalmazása. In: Csapó Benő (szerk.): *Iskolai tudás*. Második kiadás. Osiris Kiadó, Budapest. 123–148.
- Berger, P. és Luckmann, T. (1991): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. Fischer Taschenbuch, Frankfurt.
- Blythe, T. (1999): *The Teaching for Understanding Guide*. Jossey-Bass Publisher, San Francisco.
- Bruner, J. (1973): *Der Prozeß der Erziehung*. Berlin, Verlag, Berlin.
- Charles, C. M. (2000): *The Synergetic Classroom. Joyful Teaching and Gentle Discipline*. Longman, New York.
- Clarke, S. (2001): *Unkocking Formative Assessment. Practical strategies for enhancing pupils' learning in the primary classroom*. Hodder & Stoughton, London.
- Claxton, G. (1993): Minitheories: a preliminary model for learning science. In: Black, P. J. (szerk): *Children's Informal Ideas in Science*. Routledge, London.
- Dobóné Tarai Éva (2008): Általános iskolai tanulók anyagszerkezettel és anyagi változásokkal kapcsolatos fogalmainak fejlődése – PhD értekezés, Debrecen.
- Hodson, D. (1998): *Teaching and Learning Science. Towards a personalized approach*. Open University Press, Buckingham, Philadelphia.

A „vízkörforgás” fogalom fejlődésének vizsgálata 2. és 4. osztályos általános iskolás tanulók körében

- Hunyady György (2000): „Természet és történelem 2000” Országos Tudományos Kutatási Alapprogram. Letölthető: [www.mta.pti.hu/mszt/20023/szekely.htm](http://www.mta.pti.hu/mszt/20023/szekely.htm)
- Korom Erzsébet (1997): Naív elméletek és tévképzetek a természettudományos fogalmak tanulásakor. *Magyar Pedagógia*, **107**. 1. sz. 19–40.
- Korom Erzsébet (1998): Az iskolai és a hétköznapi tudás ellentmondásai: A természettudományos tévképzetek. In: Csapó Benő (szerk.): *Iskolai tudás*. Második Kiadás. Osiris Kiadó, Budapest, 139–167.
- Korom Erzsébet (2005): *Fogalmi fejlődés és fogalmi váltás*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Molnár Gyöngyvér (2002): A tudás transzfer. *Iskolakultúra*, 2. sz. 65–75.
- Molnár Gyöngyvér (2006): Az ismeretek alkalmazhatóságának korlátai: komplex problémamegoldó gondolkodás fejlettsége 7. és 11. évfolyamon. *Magyar Pedagógia*, **106**. 4. sz. 329–344.
- Nagy Lászlóné (1999): A biológiai alapfogalmak fejlődése 6-16 éves tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, **99**. 3. sz. 263–288.
- OECD (2001): *Knowledge and skills for life. First results from the OECD Program for International Students Assessment (PISA) 2000*. OECD, Paris.
- Poddjakow, N. N. (1981): *Die Denkentwicklung beim Vorschulkind (übers. aus d. Russ. v. Ruth Kossert)*. Volk und Wissen, Berlin.
- Revákné-Markóczi, I., B. Kosztin-Tóth, Z., Tóth, É., Dobó-Tarai, Schneider, I. K. és Oberländer, F. (2008): *Effects of Applying the Rostock Model on Metacognitive Development of Pupils*. *Journal of Science Education*, **9**. 2. sz. 94–99.
- Revákné Markóczi Ibolya, Schneider, I. K., Oberländer, F., Tóth Zoltán és Dobóné Tarai Éva: Kísérlet az iskolakezdők természettudományos gondolkodásának fejlesztésére. AGTEDU, Kecskemét, 2008. november Konferenciakiadvány, 200–206.
- Schneider, I. K. (2006): Naturwissenschaftliches Lernen als Enkulturation – eine didaktische Herausforderung. In: Vaikui, P. (szerk.): *Ugdymo realijos ir perspektyvos*. Univ. Vilnius, Vilnius. 7–12.
- Schneider, I. K. és Oberländer, F. (2007): Das Rostocker Modell. Ein didaktischer Ansatz zur Planung und Gestaltung von Lerneinheiten im Sachunterricht. In: Pfeiffer, S. (szerk.): *Innovative Perspektiven auf Sachunterricht*. Univ. Oldenburg, Oldenburg. 110–128.
- Schneider, I. K., Oberländer, F., Tóth, Z., Revákné-Markóczi, I. és Dobó-Tarai, É. (2008): Scientific learning in primary school education: A model study on children’s concepts of physical material. *Practice and Theory in systems of Education*, **3**. 2. sz. 65–76.
- Tóth, Z., Dobó-Tarai, É., Revák-Markóczi, I., Schneider, I. K. és Oberländer, F. (2007): 1st graders prior knowledge about water: knowledge space theory applied to interview data. *Journal of Science Education*, **8**. 2. sz. 114–119.
- Vigotszkij, L. S. (1978): *Mind and Society*. MA, Harvard University Press, Cambridge.
- Vosniadou, S. (2001): Tanulás, megismerés és a fogalmi váltás problematikája. *Magyar Pedagógia*, **101**. 4. sz. 435–449.
- West, L. H. és Pine, A. L. (1983): How ‘rational’ is rationality? *Science Education*. **67**. 37–39.

Tóthné Kosztin Beáta

## ABSTRACT

### BEÁTA KOSZTIN TÓTH: INVESTIGATION OF THE DEVELOPMENT OF THE CONCEPT OF THE WATER CYCLE AMONG PUPILS IN YEARS 2 AND 4

One of the most important objectives in public education today is to develop certain skills and abilities which might help the next generation of adults live a full life in a knowledge-based society. The Rostock Model represents an international cooperative effort which began in 2004. Its primary goal is to improve the understanding and application of scientific concepts and environmental awareness. It places emphasis both on the social characteristics of learning and understanding and on the interactivity of learning. The present study spanned three years. Data collection was conducted at two different times (2006 and 2008), involving 292 pupils from Year 2 and 238 pupils from Year 4. Their ability of concept formation was investigated based on their analysis of ten items related to the concept of the water cycle.

The results show that Year 4 pupils score lower in the ten-item test than Year 2 pupils, suggesting that Year 4 pupils forget the concept learnt in Year 2. Four items, a rise in temperature, evaporation, cloud and rain, appeared in the answers in each group, indicating the fundamental role of these elements in the concept. It was further found that pupils in the experimental group succeeded in following the ten-item concept more effectively than pupils in the control group. However, no large differences could be detected between the subsamples concerning the whole concept, hence it may be assumed that the teaching method applied had positive effects on the development of the concept in the year when both groups learnt it according to the curriculum. Moreover, everyday words appeared in pupils' explanations of the scientific concepts, indicating meaningful learning. However, some of the experimental group pupils only used the scientific concept of evaporation, thus confirming the effectiveness of the method applied.

Magyar Pedagógia, **110**. Number 2. 167–180. (2010)

Levelezési cím / Address for correspondence: Tóthné Kosztin Beáta, Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Biológia és Környezettan Szakmódszertan Részleg, H-4010 Debrecen, Egyetem tér 1. Pf.: 85.



## KÖNYVEKRŐL

### Hoffmann Zsuzsanna: Antik nevelés

*Iskolakultúra, Veszprém, 2009. 188 o.*

Hoffmann Zsuzsanna az *Antik nevelés* című kötete az *Iskolakultúra* könyvsorozatának legfrissebb darabja. A szerző a Szegedi Tudományegyetemen Ókortörténeti Tanszékének docense, az ókori történelem, filológia és neveléstörténet avatott szakértője.

A kötet címét látva az olvasó joggal teheti fel a kérdést, hogy a kompetencia-, készség- és képességfejlesztés pedagógiájának korában milyen információkat közölhet egy elmúlt korok nevelésével foglalkozó kötet. A választ többféle irányból megközelíthetjük. Egyrészt régmúlt emberek világát, gondolkodásmódját tökéletesen leképezi az, hogyan gondolkodtak a jövő generáció oktatásáról, neveléséről. Másrészt izgalmas és érdekes adalékot kaphatunk saját európai kultúránk gyökereiről. A zsidó-keresztény kultúra egyik legfontosabb alapja az antik, főleg görög filozófia (gondoljunk *Platón* hatására a keresztény filozófiára), szokásjog és ünnepkör (példának vehetjük a római téli nap-éj egyenlőség ünnepét és a keresztény karácsony összefüggését). A kötet olvasása során választhatjuk azt a stratégiát is, hogy keressük azokat a pedagógiai példákat, amelyeket ma is sikerrel alkalmazhatunk a tanítási folyamat során, vagy melyek azok, amelyek negatív példaként állhatnak előttünk.

A kötet két fejezetből, egy függelékkel áll, és egy tablóval egészül ki. Az első fejezetben a görög nevelésről olvashatunk. Megismerhetjük az archaikus kor, Homérosz korának nevelési elveit, valamint szemléletes összehasonlítást találhatunk a spártai és az athéni nevelésről. Ahogy az a későbbi fejezetekben is hangsúlyt kap, az ókori emberek nevelési elveit is a társadalmi szükséglet és igény irányította. Ez volt a motivációja a széles körben ismert spártai nevelésnek is. A *Spártai nevelés* című részből megtudjuk, hogy a kemény katonai állam nevelésének középpontjában a testi erő és ügyesség fejlesztése, a harci szellem kialakítása, a kegyetlenség, a közösségi érdek prioritásának tudatosítása állt, de az is kiderül, hogy szerte hellászban keresettek voltak a kiváló spártai nevelők. A szerző eloszlatja azt a közismert tévhitet, mely szerint az esetlen, gyenge csecsemőkre biztos halál várt a Taygetos szikláin. Kiderül ugyanis, hogy ezeket a gyermekeket szegény, gyermektelen családok felnevelték, vagy rabszolgakereskedők vették magukhoz.

Világos képet kaphatunk a vezető görög városállam, Athén oktatási elveiről: az eleutheria (szabadság) elsoőbbiségéről, a zenei nevelés fontosságáról a gyermekek lelki gondozásában, és a testi nevelés hangsúlyosságáról. Ez utóbbinál azonban érdekes, hogy a spártai hadászati szempontokkal ellentétben Athénban az esztétikus, szép és arányos emberi test kifomálása volt a cél.

Ahogy azt a szerző bevezetőjében kiemeli, az antik világ nevelési elveiről főleg filozófiai és irodalmi művekből szerezhetünk információkat. Ennek megfelelően a *Görög nevelés* című fejezetben önálló részfejezetekben részletes leírást kapunk *Aristophanés*, *Xenophón*, *Sókratés*, *Aristotelés* és *Plutarchos* nézeteiről.

A második fejezet a római nevelésről szól. Az egyes részekből kiderül, hogyan változott a rómaiak neveléséről és oktatásról való felfogása a birodalom kiépülésével párhuzamosan. A köztársaság korában az arisztokrácia vezérelve a római erény volt. Az erényes polgár kiváló katona, tisztségviselő és családfő volt egyszerre. Róma küldetéstudatát nem a kultúra és a civilizáció közvetítése határozta meg, – mint korábban a görögökét –, hanem a hódítás, a birodalom folyamatos bővítése. Az oktatás szemlélete akkor változott meg, amikor Róma világbirodalomná nőtt. A császárkorban már fontossá vált a római kultúra terjesztése. A *Római nevelés* című fejezetben számos érdekes részletet ismerhetünk meg a rómaiak nevelő munkájáról. Megtudhatjuk például, hogy már *Quintilianus* is aggodalmát fejezte ki a felnőtt és a fiatal generációk különbségét illetően. *A szónok-*

## Könyvekről

*lásról* című művében kifejti, hogy a fiatalokat engedékenyen nevelik, elkényeztetik. Úgy tűnik, a téma kortól független. *Az oktatás helyszínei és segédeszközei* című részben a szerző gazdag forrásanyagra támaszkodva részletesen jellemzi az ókori római tanárok és tanulók életét. Megtudhatjuk, hogy az iskolák egyszerű berendezésű épületek voltak, a tanárok olykor az utcán tanítottak, ezzel mintegy reklámozták is magukat. Élvezetes szemelvényeket olvashatunk a diákok csíntevéseiről is. Már az ókorban is különbség volt a tanárok között: aki fontosabb vagy nehezebb tantárgyat tanított (jogi képviselő vagy retorika), több pénzt keresett, de anyagilag már a rómaiak idejében sem a legmegbecsültebb szakmák közé tartozott a tanári pálya. Azt is megtudhatjuk, hogy számos rossz tanár tanított az ókori iskolákban, és sokaktól féltek a diákok.

A függelékben *Plutarchos A gyermeknevelésről és Quintilianus Szónoklattan* című műveit olvashatjuk a szerző fordításában. Az összefüggő korabeli szövegek még szemléletesebbé teszik *Hoffmann Zsuzsanna* munkáját.

A kötet végén fotókat találunk ókori iskolákról, az iskolai életet bemutató vázáképekről, iskolai eszközökről (abacus, iskolai tábla). A képek segítségével még könnyebben el tudjuk képzelni az antik iskolák világát.

*Hoffmann Zsuzsanna* az egyes fejezetekben gazdag forrásanyagra támaszkodik. A szerzői szöveget szemléletesen bizonyítja korabeli szemelvényekkel, melyeknek nagy részét maga fordította. A kötet nyelvezete könnyen érthető, gördülékeny formában íródott. Mint ahogy azt *Pukánszky Béla* a kötet előszavában kiemeli, a szerző történelmi tárgyilagossággal ír az antik nevelésről. Teheti ezt azért, mivel maga nem neveléstörténész, így nem akar az ókori forrásokra ráolvasni aktuális pedagógiai elméleteket. *Pukánszky* hangsúlyozza azt is, hogy hiánypótló műről van szó, hiszen az antik neveléstörténetről utoljára az 1950-es években jelent meg átfogó munka.

Ajánlom a kötetet azoknak, akik szeretnék elmélyíteni ismereteiket az ókori görögök és rómaiak történelméről és azoknak az elméleti és gyakorlati szakembereknek is, akik pontos, szakszerű információkat szeretnének megtudni az antik nevelés és oktatás jellemzőiről.

*Takács István Károly*



A folyóirat megjelenését a Magyar Tudományos Akadémia és az Oktatásért Közalapítvány támogatta.



Terjeszti a Magyar Posta Rt.

Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletága (1008 Budapest, Orczy tér 1.)

faxon: 06/1-303-3440 e-mailen: [hirlapelofizetes@posta.hu](mailto:hirlapelofizetes@posta.hu)

További információ: 06/80/444-444

Előfizetési díj egy évre 2800,- Ft. Ára példányonként 700,- Ft.

Külföldön terjeszti a KULTURA Külkereskedelmi Rt (H-1035 Budapest, Kerék u. 80.).

Az MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága megbízásából kiadja az SZTE BTK,  
a kiadásért felel a BTK dékánja.

A szerkesztés a Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézetében készült.

Tördelőszerkesztő: Börcsökkné Soós Edit.

Nyomták a FÁROSZ Nyomda Kft-ben. Felelős vezető: Mazán Csaba.

Megjelent 6,1 (A/5) ív terjedelemben.

HU ISSN 0025-0260

## KÖZLÉSI FELTÉTELEK

A *Magyar Pedagógia* a „*Tanulmányok*” rovatban tudományos szakkikkeket jelentet meg. A tágan értelmezett neveléstudomány minden területéről közöl tanulmányokat, empirikus vizsgálat eredményeit összegző írást éppúgy, mint elméleti elemzést vagy egy kutatási terület eredményeinek átfogó, szintetizáló jellegű bemutatását.

A *Magyar Pedagógia* csak eredeti, másutt még nem publikált tanulmányokat közöl. A benyújtással a szerző vállalja, hogy írását másutt még nem jelentette meg, párhuzamosan más folyóirathoz nem nyújtja be. A *Magyar Pedagógiában* való megjelenés szempontjából nem számít előzetes publikációnak a zárt körben, kéziratos sokszorosításként való terjesztés (belső kiadvány, kutatási zárójelentés, konferencia előadás stb.).

A megjelent tanulmányok szerzői megőrzik azt a jogukat, hogy tanulmányukat a *Magyar Pedagógiában* való megjelenés után másutt (gyűjteményes kötetben, más nyelven stb.) újra közöljék.

A kéziratokat magyar vagy angol nyelven lehet benyújtani. Más nyelveken benyújtott kéziratok elbírálásáról a szerkesztőség egyedileg dönt. Az elfogadott idegen nyelvű kéziratok fordításáról a szerkesztőség gondoskodik.

A kéziratokat 3 példányban a főszerkesztő címére kell beküldeni. A tanulmányok optimális terjedelme 10–20 nyomtatott oldal (25000–50000 betű). Az angol nyelvű abstract számára kb. 25 soros összegzést kell mellékelni angol vagy magyar nyelven.

A beérkezett kéziratokat a szerkesztőség a tudományos folyóiratoknál kialakult bírálati eljárás keretében véleményezi. A folyóirat témakörébe eső cikkek közlésének zárólagos szempontja a munka színvonala.

A „*Szemle*” rovatban a pedagógiai kutatással és a szakmai közélettel kapcsolatos írások jelennek meg, melyekre a tudományos közleményekkel szemben támasztott követelmények nem vonatkoznak.

## AIMS AND SCOPE

Established in 1892 and published quarterly, *Magyar Pedagógia* is the journal of the Educational Committee of the Hungarian Academy of Sciences. It publishes original reports of empirical work, theoretical contributions and synthetic reviews on research of particular areas within the field of Education in the broadest sense as well as book reviews and memorandums relevant to the educational research community. The journal publishes research papers in Hungarian accompanied by an abstract in English. *Magyar Pedagógia* seeks to provide a forum for communication between the Hungarian and international research communities. Therefore, the Editorial Board encourages international authors to submit their manuscripts for consideration.

Submitted journal articles will be subjected to a peer review process. Selection is based exclusively on the scientific quality of the work. Only original manuscripts will be considered. Manuscripts which have been published previously or are currently under consideration elsewhere will not be reviewed for publication in *Magyar Pedagógia*. However, authors retain their rights to reprint their article after it has appeared in this journal.

Manuscripts should be preferably in Hungarian or in English. Papers should be between 10–20 printed pages (ca. 25000–50000 characters) and accompanied by a 250 word abstract. Manuscripts submitted in English should be prepared in accordance with the Publication Manual of APA. All manuscripts should be sent in triplicate to Benő Csapó, Editor, *Magyar Pedagógia*, Petőfi sgt. 30–34, H–6722 Szeged, Hungary.

## **RESEARCH PAPERS**

Reuven Feuerstein, Louis H. Falik and Krisztina Bohács: Mediated Soliloquy – Mediation of Language and Communication Through Self-Talk	97
Beáta Szenczi: Reading Motivation: Definitions and Trends in Research	119
Csaba Csíkos, Judit Szitányi and Rita Kelemen: Promoting the Role of Visual Representations in Mathematical Problem Solving. Results of an Intervention Study Among Year 3 Pupils	149
Beáta Kosztin Tóth: Investigation of the Development of the Concept of the Water Cycle Among Pupils in Years 2 and 4	167

Abstracted / indexed in: Sociological Abstracts  
Contents Pages in Education