EREDETI KÖZLEMÉNYEK

SZTE-MTA Képességkutató Csoport, SZTE Neveléstudományi Tanszék (Szeged)
ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar Tanulásban Akadályozottak és Értelmileg Akadályozottak Pedagógiája Tanszék (Budapest)

A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyermekeknél* II. rész

JÓZSA KRISZTIÁN – FAZEKASNÉ FENYVESI MARGIT

Eredmények

A gyermekek fejlettségi mutatói

A DIFER minden tesztje egy-egy készség fejlettségi szintjét mutatja meg. A tesztek feladatait úgy állítottuk össze, hogy azok lefedik a vizsgált készség összetevőit, részkészségeit. A mérés során tehát képet kapunk arról, hogy a készség mely összetevőinek elsajátítása történt már meg, és melyek azok az összetevők, amik még nem működnek a gyermekben. Például a *tapasztalati következtetés* teszt feladatai megmutatják, hogy melyek azok a következtetési sémák, nyelvi struktúrák, amik már kiépültek a gyermekben, amiket már megért, és melyek azok, amiket még nem. A *beszédhanghallás* tesztje jelzi, hogy mely beszédhangokat tudja már differenciálni a gyermek, és melyek azok, amiknek a megkülönböztetése még nem működik. A tesztek feladatai diagnózist adnak a készségről, ábrázolják valamennyi összetevőjének a fejlettségét, emiatt nevezik ezeket a teszteket diagnosztikus készségteszteknek. A készségek fejlettségéről kapott diagnózis lehet a kiinduló pontja a

* A MAGYE XXXIII. Országos Szakmai Konferenciáján (Salgótarján, 2005. június 24-én) elhangzott előadás szerkesztett változata

fejlesztő munkának, hiszen ennek köszönhetően tudjuk azt, hogy mely területeken van még fejlesztési teendő.

A mérés alapján – a részletes diagnózis mellett – arra is választ kapunk, hogy a készségek elsajátításában hol tart a gyermek. A tesztek feladatainak helyes megoldása, a 100%pont körüli teljesítmény azt jelzi, hogy az adott készség elsajátítása megtörtént, nincs további fejlesztési teendő. A DIFER tesztjei kritériumorientált készségtesztek, mert a készség optimális fejlettségi szintjéhez, mint kritériumhoz viszonyítják a gyereket. A tesztek alkalmazásával a tanulásban akadályozott gyermekek esetében is lehetőség nyílik arra, hogy a készség fejlettségi szintjéhez, az elérendő fejlesztési célhoz viszonyítsunk. A tesztek alkalmazásával tehát nem csak azt tudjuk megmondani, hogy fejlődési elmaradása, megkésettsége van a gyermeknek, hanem a többségi gyermekekkel azonos módon a készség optimális működéséhez tudunk viszonyítani.

Az 1. táblázatban a vizsgálatból véletlenszerűen kiválasztott, öt harmadik osztályos, tanulásban akadályozott gyermek készségfejlettségi szintjéről kapott diagnosztikus képet adjuk meg szemléltetésül. Az adatok megmutatják, hogy az egyes készségek elsajátításában milyen szinten van ez az öt gyermek, és hol tartanak a készségek optimális működését jelző 100% ponthoz képest.

A táblázatban megadott gyermekek közül például az 1. sorszámú tanuló írásmozgás-koordinációjának fejlettsége jelentősen megkésett, az értelmi készségeinek fejlettségében viszont nem mutatkozik jelentős elmaradás. A 2. sorszámú tanulónál a tapasztalati következtetés és az összefüggések megértése, valamint a számolási készség terén vannak fejlesztési teendők. A 3. és az 5. tanuló esetében hasonló a kép: a beszédhanghallás fejlettsége már a befejező szinten van, de a többi készségük esetében jelentős az elmaradás, ezek előkészítő, kezdő szinten vannak. A 4. tanulónál minden területen jelentős fejlettségbeli elmaradást lehet diagnosztizálni.

A táblázat adatai elég látványos módon mutatják meg, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek egyazon harmadikos osztályából kiválasztott öt tanuló készségeinek fejlettsége jelentősen eltérő képet mutat, ezért más-más területek fejlesztését szükséges hangsúlyozni a különböző tanulók esetében.

A táblázat utolsó sorában a hat készség fejlettségének átlagát adtuk meg, ami az elemi alapkészség-rendszer átlagos fejlettségét fejezi ki. Ezt a mutatót DIFER-indexnek nevezzük. A DIFER-indexet a többségi gyermekek esetében az iskolakészültség megállapítására is használjuk. Azoknak az óvodásoknak javasolható az első osztály megkezdése, akiknek a DIFER-indexe legalább 65%pont (ld. erről még a tanulmány utolsó alcímében írtakat). E kritérium szerint az 1. táblázat öt harmadik osztályos tanulója közül egy lenne iskolaérettnek tekinthető.

1. táblázat. Öt véletlenszerűen kiválasztott harmadikos tanuló készségfejlettségi mutatói (%pont)

Készségek	Tanulók				
	1.	2.	3.	4.	5.
Írásmozgás-koordináció	42	75	25	3	36
Tap. összefüggés megértés	88	49	45	0	58
Beszédhanghallás	90	97	88	55	81
Tap. következtés	63	6	10	15	21
Relációszókincs	96	92	17	10	54
Elemi számolás	78	48	22	11	40
Készségek átlaga (DIFER –index)	*76*	*61*	*34*	*16*	*48*

A tanulásban akadályozott és a többségi gyermekek fejlődésének összehasonlítása

A DIFER tesztrendszer országos bemérését 2002 májusában végeztük. Ebben a vizsgálatban több mint 22 000 első osztályos tanuló országos reprezentatív mintáját mértük fel. Az ország minden elsős osztályából négy, véletlenszerűen kiválasztott tanuló vett részt az adatfelvételben. A 2002. májusi vizsgálatot középső és nagycsoportos óvodások, valamint harmadikos tanulók kisebb mintájával egészítettük ki. E keresztmetszeti (azonos időpontban különböző életkorú tanulókon végzett) vizsgálatnak köszönhetően 4-9 éves kor között ismerjük a DIFER tesztek által mért elemi alapkészségek fejlődési folyamatát (*Nagy*, *Józsa, Vidákovich* és *Fazekasné*, 2004b).

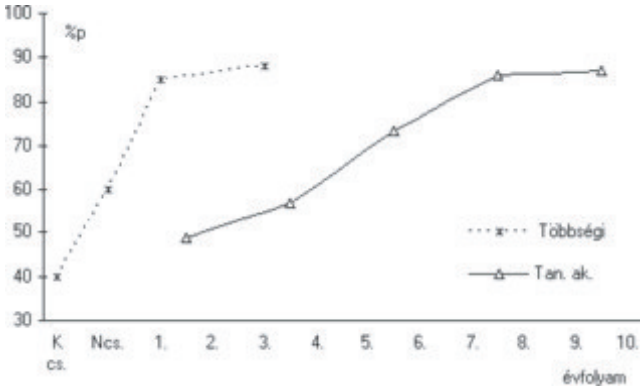
Az itt következő elemzésekben a tanulásban akadályozott gyermekekkel végzett vizsgálatunk adatait a 2002. évi országos vizsgálat adataival hasonlítjuk össze. Tekintsük elsőként az írásmozgás-koordinációt.

Írásmozgás-koordináció

Az írásmozgás-koordináció az írástanítás előfeltétel készsége. Ha nem kellően fejlett, akkor az írástanulást nagy valószínűséggel kudarcok sokasága kíséri, a finommotorika és a vizuális észlelés fejletlensége miatt (e tényezők fejlettségéről ad képet a DIFER írásmozgás-koordináció tesztje).

Az írásmozgás-koordináció szintjét nyolc vonalrajz lemásolásával vizsgáljuk, minden rajzot három szempont szerint értékelünk (tartalom, elhelyezés, méret), a teszt így összesen 3*8=24 feladatelemből (item) áll.

Az írásmozgás-koordináció fejlődésének intenzív időszaka a többségi gyermekek esetében óvodás korban és első osztályban van. A tanulásban akadályozott gyermekek írásmozgás-koordinációjának fejlődése lényegesen hosszabb idő alatt zajlik, emellett számottevő időbeli eltolódást is megfigyelhetünk (*1. ábra*). Az elsős, másodikos tanulásban akadályozott gyermekek többségének az írásmozgás-koordinációja előkészítő, kezdő készségfejlettségi szinten van. Ez a fejlettségi szint nem ad biztos alapot az írástanulás megkezdéséhez. A tanulásban akadályozott gyermekek fejlettsége negyedik osztályos kor körül éri el a többségi gyermekek nagycsoportos korban mért fejlettségi szintjét, és átlagosan nyolcadikos korukban tartanak ott az írásmozgás-koordináció fejlődésében, ahol a többségi gyermekek első osztály végén. Megállapítható, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek fejlettségbeli elmaradása – az azonos évfolyamra járó többségi társaikhoz képest – 6-7 évnyit is kitesz.



1. ábra. Az írásmozgás-koordináció fejlődése

Az írásmozgás-koordináció fejlődéséről tudjuk, hogy elsősorban az idegrendszeri érés határozza meg, a környezeti ingereknek ebben az esetben kisebb a szerepe, mint a többi vizsgált készségnél (*Józsa*, 2004; *Nagy*, *Józsa*, *Vidákovich* és *Fazekasné*, 2004b). Ezt elfogadva láthatjuk, hogy az írásmozgás-koordináció vizsgálata egyértelműen jelzi a tanulásban akadályozott gyermekek idegrendszeri érésének jelentős megkésettségét.

Gyógypedagógiai tapasztalat, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek többsége esetében az írástanítás nem kudarcmentes. Sokuknál életre szólóan megmaradhat az ügyetlen, görcsös írásmozgás. A vizsgálat adatai alapján ez egyáltalán nem meglepő. A tanulásban akadályozott gyermekek írásmozgás-

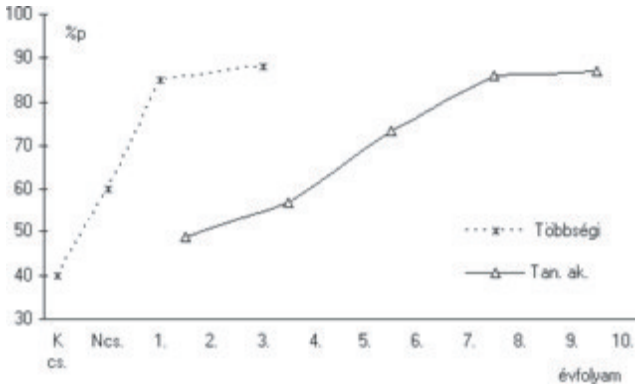
koordinációjának fejlettsége átlagosan 7-8. osztályos kor körül éri el azt a fejlettségi szintet, amit az írástanítás kudarcmentes megkezdése megkívánna.

Elemi számolási készség

Az elemi számolási készségnek négy összetevőjét (részkészségét), 58 feladatelemmel vizsgálja a teszt: (1) számlálás (számok sorolása növekvő és csökkenő sorrendben), (2) manipulatív számolás (pálcikákkal végzett elemi műveletek), (3) számképfelismerés (számosság megállapítása rajzok alapján, elemi műveletek) és (4) számolvasás (számok írásképének ismerete).

A készség legelemibb összetevője a számlálás (a számok sorrendjének ismerete), ami a számolási készség fejlődésének kiinduló pontját jelenti. E részkészség fejlettsége jelentős mértékben a nyelvi fejlettséghez kötődik, működése nem feltétlenül jelenti még az adott számkörben a számfogalom meglétét. A számok sorrendjének elsajátítása nélkül azonban a számfogalom kiépülése, az elemi műveletek megértése elképzelhetetlen (*Ginsburg*, 1998; *Józsa*, 2000; *Miller* és *Paredes*, 1998).

A tanulásban akadályozott gyermekek elemi számolási készségének fejlettsége 5-6 évnyi elmaradást mutat az azonos évfolyamra járó többségi társaikhoz képest. Az elsős, másodikos, tanulásban akadályozott gyermekek fejlettségi szintje nem éri el a középső csoportos óvodásokét. Átlagosan ötödik osztály körül vannak azon a fejlettségi szinten, ahol a többségi társaik iskolába lépéskor. A 8-10. évfolyamos tanulásban akadályozottak fejlettsége körülbelül azonos a többségi gyermekek harmadikos fejlettségi szintjével (*2. ábra*).



2. ábra. Az elemi számolási készség fejlődése

Relációszókincs

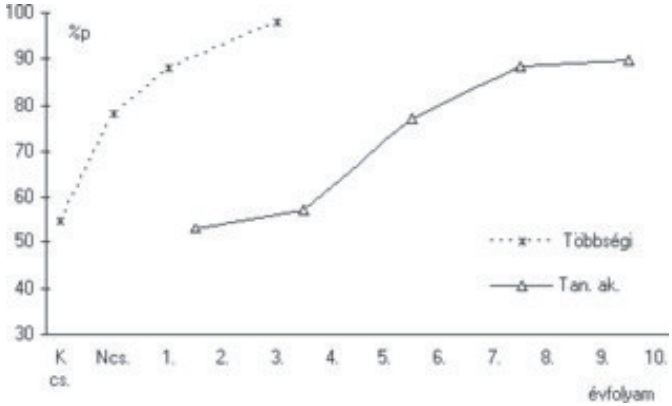
A relációszókincs a nyelvi megértés egyik alappillérét jelenti. A relációszavak fejezik ki a dolgok, tulajdonságok, folyamatok (történések, események, cselekvések) közötti viszonyokat, relációkat. E szavak ismerete teszi lehetővé a térbeli (pl. előtte-mögötte), mennyiségi (pl. több-kevesebb), idői (pl. idősebb-fiatalabb), és a hasonlósági (egyforma-nem egyforma) relációk megértését.

A relációszókincs fejlettségét képi feladatokkal vizsgáljuk. A gyermekeknek rá kell mutatniuk a képeknek arra a részére, ami az elhangzó relációszóval kapcsolatba hozható. A relációszókincs vizsgálatára négy azonos módon működő (ekvivalens) tesztváltozat készült, melyek közül egy vizsgálat során egyet kell felvenni a gyermekkel. Minden teszt hat rajzot tartalmaz, minden rajzhoz négy kérdés tartozik. Egy teszt 24 feladatelemből áll, azaz 24 relációszó ismeretét méri fel.

A tanulásban akadályozott gyermekek fejlettségének megkésettsége a relációszókincs esetében is számottevő. A többségi gyermekeknél az óvodáskorban intenzív fejlődést látunk, jelentős hányaduk iskolába lépéskor már birtokolja a relációszókincs jelentős részét. Harmadik osztály végére pedig szinte az összes többségi tanuló elsajátítja a relációszókincset, az átlagos fejlettség ekkor már 98%pont.

Az elsős, másodikos, tanulásban akadályozott gyermekek relációszókincse körülbelül a középső csoportos óvodásokénak felel meg, ez átlagosan a készség kezdő fejlettségi szintjét jelenti. Az ötödik és hatodik osztályosok fejlettsége van körülbelül azonos szinten az elsős többségi tanulókéval. Megállapítható, hogy e készség esetében a tanulásban akadályozott gyermekeknek – az azonos iskolai évfolyamra járó többségi társaikhoz képest – átlagosan 4-5 évnyi fejlettségbeli elmaradása van. Esetükben – feltehetően a speciális fejlesztésnek köszönhetően – alsó tagozatos korban látunk jelentős mértékű fejlődést, és a 8-10. évfolyamra többnyire náluk is működnek a relációszavak (*3. ábra*).

Az időfogalommal kapcsolatos relációszókincs működéséhez szükséges a konkrétumoktól, a gyermek adott helyzetétől történő elvonatkoztatás (*Mesterházi*, 1998). Hasonló a helyzet az igekötők és a hasonlósági viszonyokat kifejező relációszavak megértésében is: beszédértési zavarok, gyengén fejlett testséma, kialakulatlan laterális dominancia mind hozzájárulhat a megkésett fejlettségi szinthez.



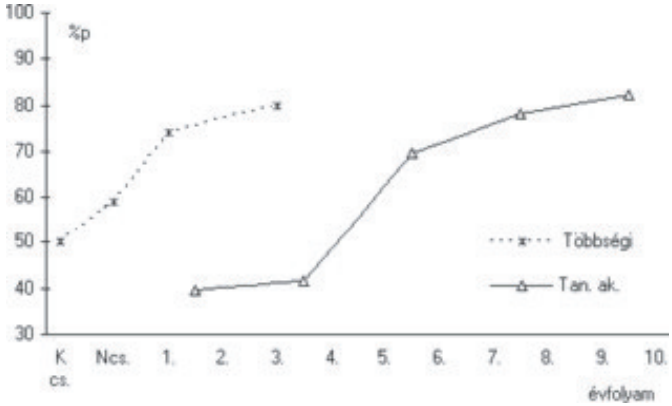
3. ábra. A relációszókincs fejlődése

Tapasztalati következtetés

A tapasztalati következtetés készsége a nyelvi rendszerünkben, elsődlegesen az óvodai, iskolai nyelvhasználatban domináns nyelvi-logikai következtetési sémák fejlettségét jelenti. *Vidákovich Tibor* (1998) kutatásai feltárták a leggyakoribb, ezáltal pedagógiai szempontból legfontosabb következtetési sémákat. A készség tesztje ezek fejlettségét vizsgálja: kijelentéslogikai („lépés", „visszalépés", „választás", „lánc") és predikátumlogikai („lépés", „visszalépés") sémákat tartalmaz. A teszt a készség tapasztalati szintű működését tárja fel, azaz nem kívánja a logikai sémák explicit ismeretét (*Nagy, Józsa, Vidákovich* és *Fazekasné*, 2004b).

A készség vizsgálata során a gyermeknek mondatokat kell befejeznie olymódon, hogy a pedagógus által megkezdett mondatból következtet a helyes válaszra. A mondat sikeres befejezése jelzi, hogy az adott következtetési séma már működik. A különböző következtetési sémákat a teszt 2*16 mondata fedi le.

A vizsgálat tanulságai szerint az alsó tagozatos, 1-4. évfolyamos, tanulásban akadályozott gyermekek többségénél a következtetési készség még a középső csoportos óvodások fejlettségi szintjét sem éri el, viszont jelentősen fejlődik a 4-6. osztályokban. A hatodikos gyermekek fejlettsége körülbelül az elsős, a hetedikeseké pedig a harmadikos többségi tanulók fejlettségi szintjén van (*4. ábra*).



4. ábra. A tapasztalati következtetés fejlődése

A tapasztalati következtetés tesztben elért eredményt jelentős mértékben befolyásolhatja, hogy megérti-e a gyermek a feladatot: azt, hogy az elhangzottak alapján kell következtetnie, annak megfelelően kell befejeznie a mondatot. A tanulásban akadályozott gyermekek csak több feladat után – vagy esetleg még akkor sem – értették meg, hogy minden esetben ugyanaz a teendő, a megkezdett mondat folytatása. Válaszaikban sokszor a megkezdett mondat befejezése helyett a tartalomhoz kapcsolható saját élményeiket mesélték el, a tartalmat saját életükre vonatkoztatták. Nehézséget jelentett számukra a konkrétumoktól való elvonatkoztatás, általánosítás. *Kovácsné* (2005) tapasztalatai szerint az adatfelvétel során aprólékosabb, részletezőbb magyarázattal, tagoltabb instrukciókkal, érzelmi ráhangolás segítségével nagyobb eséllyel sikerülhet értékelhető válaszokat kapni.

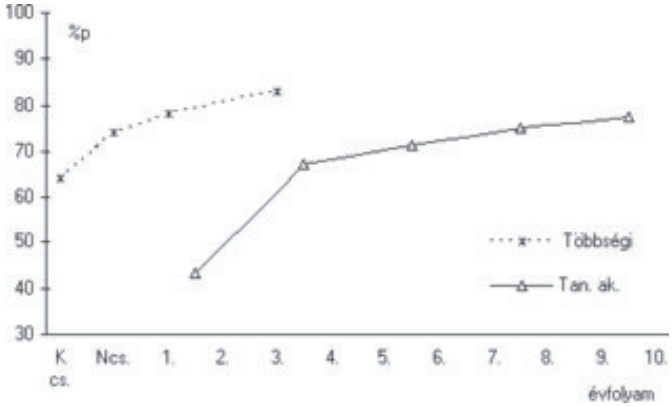
A teszt logikájának megértése minden bizonnyal ronthatta a tanulók eredményeit. Feltételezhető azonban, hogy nem lehet fejlett a következtetés készsége azoknak a gyermekeknek, akik a teszt feladatait sem értették meg.

Tapasztalati összefüggés-megértés

Az összefüggések megértése, az ezek alapján megfogalmazható következtetések a tanulásnak, a gyermeket körülvevő környezet történéseinek megértéséhez elengedhetetlen. A készség fejlettsége teszi lehetővé az összefüggésekben a *feltétel* és a *velejáró*, valamint a köztük lévő *viszony* felismerését. Ennek következtében válik érthetővé, például az ok-okozati kapcsolat, a dolgok, események együttjárása, szükségszerűsége (*Nagy*, 2000c; *Nagy*, *Józsa*, *Vidákovich* és *Fazekasné*, 2004b).

A teszt nyolc, különböző szerkezetű összefüggést tartalmaz, amelyek együtt lefedik az összefüggések alapeseteit. Minden összefüggéshez kapcsolódóan négy kérdést kap a gyermek, a mérőeszköz így összesen 32 feladatelemből áll.

Az elsős, másodikos, tanulásban akadályozott gyermekek többségének összefüggés-megértése a középső csoportos óvodások fejlettségi szintjétől is lényegesen elmarad, az összefüggés-megértés előkészítő, kezdő szintjén vannak. A nyolcadik osztályosok fejlettségének átlaga közelítőleg az elsős többségi tanulók átlagával azonos. A vizsgált készségek közül az összefüggés-megértés esetében a legnagyobb mértékű a tanulásban akadályozott gyermekek fejlettségének megkésettsége, átlagosan 6-7 évnyit is kitesz. Az iskolai évek alatt viszont jelentősen fejlődik összefüggés-megértésük, legintenzívebben az alsó tagozatban (*5. ábra*).



5. ábra. A tapasztalati összefüggés-megértés fejlődése

A teszt feladatainak helyes megoldásában fontos szerepe van a kapcsolódó előfeltétel tudás meglétének. Az egyes feladatok mérésének megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a bennük szereplő szavakat, kifejezéseket érti-e a gyermek (ez a többségi gyermekek esetében is így van). A megoldás sikerességéhez az instrukciók megértése elengedhetetlen. Általában beválik, ha saját tapasztalatokkal indítunk (pl. Te már elestél?, *Kovácsné*, 2005). A vizsgálat így hosszabb időt vesz igénybe, de megbízhatóbb eredményeket ad.

Beszédhanghallás

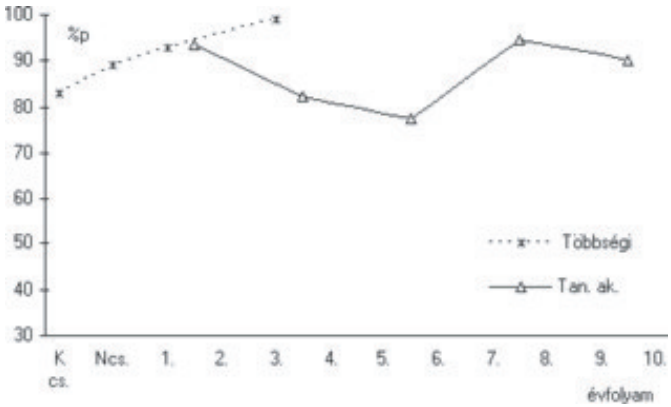
A beszédhanghallás a beszédhangok differenciálásának készsége. E készség fejlettsége elengedhetetlen előfeltétel az olvasási készség elsajátításához, az

írás, helyesírás készség fejlődéséhez (*Fazekasné*, 2003; *Nagy*, *Józsa*, *Vidákovich* és *Fazekasné*, 2004b).

Az első, második osztályos, tanulásban akadályozott gyermekek beszédhanghallásának átlagos fejlettsége az azonos évfolyamra járó többségi gyermekekkel közel azonos szinten van. Magasabb évfolyamokon a beszédhanghallás esetében is azt láthatjuk, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek fejlettsége elmarad a többségi társaiktól (*6. ábra*).

Vizsgálatunk szerint a 3-4., valamint az 5-6. évfolyamos tanulók beszédhanghallásának fejlettsége alacsonyabb, mint az 1-2. évfolyamos tanulóké. Nem valószínű, hogy a beszédhanghallás készsége az életkor előrehaladtával visszafejlődne. Úgy véljük, hogy az adataink által mutatott jelenség (értsd: magasabb életkorban alacsonyabb fejlettségi szint) a mintánk sajátos jellemzője. Aminek oka vélhetően a mérésben résztvevő tanulók nem túl nagy számában rejlik. A tanulásban akadályozott gyermekek beszédhanghallásának fejlődését későbbi kutatások keretében szükséges majd alaposabban feltárni.

Emellett utalunk arra a tényre, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek jóval nagyobb százalékban beszédhibásak (*Illyésné*, *Illyés* és *Lányiné*, 1996; *Méreiné*, 1972, *Mihály*, 1980). Az artikulációs gyengeségük, beszédhibájuk makacsul – a terápiás kezelések ellenére – évekig megmarad. Ennek következménye általában az olvasás-írástanulási folyamatban is látványosan jelentkezik. Feltételezhető, hogy a beszédhanghallás és a beszédhangképzés, beszédhiba összefügg egymással. Valószínűsíthető emellett az is, hogy a beszédhanghallás spontán fejlődésével a tanulásban akadályozott gyermekeknél kevésbé számolhatunk, ezért az ő esetükben nagyobb a felelőssége a direkt fejlesztésnek. E hipotézisek igazolása további vizsgálatok keretében válik majd lehetségessé.



6. ábra. A beszédhanghallás fejlődése

Az elemi alapkészség-rendszer

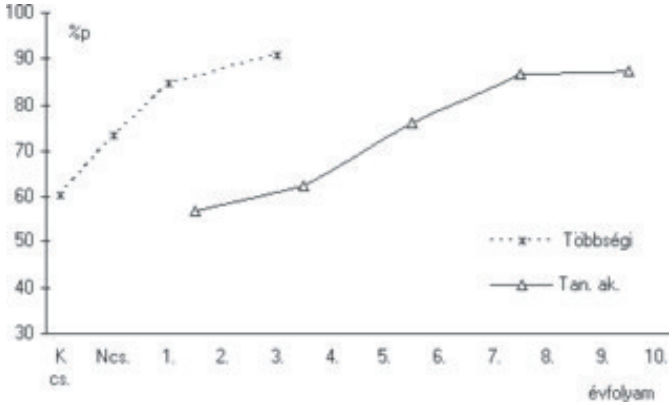
Tanulmányunk korábbi oldalain összehasonlítottuk a tanulásban akadályozott és a többségi gyermekek elemi alapkészségeinek fejlődési folyamatát. Bemutattuk, hogy az egyes készségek esetében mekkora eltérések vannak a két populáció között. A készségek alkotta rendszer, az elemi alapkészség-rendszer fejlettségét egyetlen számértékkel is ki lehet fejezni. A hét készség százalékpontban megadott fejlettségének átlagát *DIFER-indexnek* nevezzük. A DIFER-index megmutatja, hogy az elemi alapkészségeket milyen mértékben birtokolja a gyermek. Ez a mutató egyetlen számértékbe sűrítve adja meg a fejlettséget, és megmutatja hogy a gyermek az iskolai tanuláshoz elengedhetetlen előfeltétel készségekben hol tart. Ezáltal a DIFER-index a gyermek iskolakészültségének megbízható jelzője. Korábbi elemzéseink alapján úgy látjuk, hogy a gyermekek akkor tekinthetők iskolaérettnek, ha az elemi alapkészség-rendszerük fejlettsége legalább haladó szinten van. Célszerű egy további évet óvodában maradniuk azoknak a nagycsoportosoknak, akik elemi alapkészség-rendszerének fejlettsége, azaz a DIFER-indexe előkészítő vagy kezdő szinten van. Ez a számok nyelvén azt jelenti, hogy DIFER-indexük 65% pontnál kevesebb (*Nagy*, *Józsa*, *Vidákovich* és *Fazekasné*, 2004b, a témáról ld. bővebben a hivatkozott könyv utolsó fejezetét).

A tanulásban akadályozott gyermekek esetében a felmért hat készség alapján tudjuk megítélni az elemi alapkészség-rendszer fejlettségét (vizsgálatunk a szocialitásra nem terjedt ki). A hat készségből számítható mutatót elkészítettük a többségi gyermekekre is. A szocialitás kihagyásával származtatott mutató azonban alig tér el a teljes rendszerre számítható DIFER-indextől, kellően pontos becslését adja annak.

A *7. ábrán* összehasonlítottuk a tanulásban akadályozott és a többségi gyermekek elemi alapkészség-rendszerének fejlődését. A többségi gyermekek esetében középső- és nagycsoportban, valamint első osztályban fejlődik intenzíven a készségrendszer. A tanulásban akadályozott gyermekek esetében 3-8. osztály között mutatkozik legintenzívebbnek a fejlődés. Az elsős, másodikos tanulásban akadályozott gyermekek átlagosan a középső csoportosok készségfejlettségi szintjén vannak. Az ötödikesek átlagos fejlettsége közel azonos a többségi gyermekek nagycsoportban mérhető átlagos fejlettségével. A tanulásban akadályozott gyermekek készségei átlagosan hetedik osztályban vannak a többségi első osztályos tanulók fejlettségi szintjén. Hetedik osztályt követően már nem fejlődik számottevő mértékben az elemi alapkészség-rendszerük. A DIFER-index iskolaérettségi határként megadott 65%pontos értékét átlagosan negyedikes korukban érik el a tanulásban akadályozott

gyermekek. Készségeinek fejlettsége iskoláskorban átlagosan 4-6 évnyi megkésettséget mutat a többségi társaikhoz képest. Ha az összehasonlítást az évfolyam helyett az életkor alapján tennénk meg, akkor a különbség még ennél is 1-2 évvel nagyobb lenne.

A tanulásban akadályozott gyermekek elemi alapkészségeinek jelentős fejlődésbeli elmaradása élesen veti fel a kérdést, hogy mikortól és meddig érdemes az együttnevelést tervezni ahhoz, hogy az valóban hatékony legyen. *Nagy József* kutatásai felhívják a figyelmet arra, hogy a többségi iskolába járó gyermekek közötti különbségek is olyan nagymértékűek, amivel a hagyományos iskola nem tud mit kezdeni. Ennek következtében az iskolai évek alatt a gyermekek közötti különbségek tovább növekednek (*Nagy*, 2000a, 2003b).



7. ábra. Az elemi alapkészség-rendszer fejlődése

Összegzés

Vizsgálatunk tapasztalatai alapján úgy látjuk, hogy a DIFER Programcsomag készségtesztjei alkalmasak a tanulásban akadályozott, iskoláskorú gyermekek fejlettségének vizsgálatára. A tesztek megbízható diagnózist nyújtanak a tanulók készségeinek fejlettségéről. A mérések segítséget adnak a tanulók fejlesztésének tervezéséhez.

A tesztfelvétel során a tanulásban akadályozott gyermekek esetében részletesebb instrukciómagyarázatot kell biztosítani (akár szavakra, kijelentésekre vonatkozóan is). Sok esetben a feladatmegoldásuk is több időt igényel. Ennek következtében a vizsgálat elvégzéséhez szükséges idő hosszabb lehet, ami a gyermekek számára nagyobb igénybevételt jelent. Tekintettel kell továbbá

lenni arra, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek figyelme kevésbé tartós, könnyebben elfáradnak, a feladatvégzés iránti motivációjuk esetleg alacsonyabb lehet. A vizsgálatok során tehát mérlegelni kell a DIFER eredeti időbeosztásának módosítását, megszakítások tervezését. Javasolható, hogy egy alkalommal csak egyetlen készség diagnosztikus vizsgálatára kerüljön sor.

A DIFER tesztekkel végzett mérések alapján a tanulásban akadályozott és a többségi gyermekek fejlődése összehasonlítható. Vizsgálatunk tanulságai szerint a tanulásban akadályozott gyermekek elemi alapkészségeinek fejlettsége nagymértékben elmarad az azonos korú többségi társaikhoz képest. Az átlagosan fejlődő gyermekek esetében 4-8 éves korban fejlődnek intenzíven ezek a készségek. Ehhez képest a tanulásban akadályozott gyermekek fejlődése átlagosan mintegy 5-7 évnyi elmaradást mutat. Készségfejlődésük lassabb, időben széthúzottabb folyamat. Vizsgálatunk eredményei emellett azt is megmutatják, hogy az alapfokú képzés végére a tanulásban akadályozott gyermekek többsége is eléri az elemi alapkészség-rendszer fejlettségének befejező szintjét, néhány százalékuk az optimális szintet is.

A tanulásban akadályozott gyermekek fejlődésbeli megkésettsége mind a hat vizsgált készség esetében kimutatható. Jelentős különbség van azonban a gyermekek között abban, hogy az egyes készségek kinél milyen mértékű megkésettséget mutatnak. Nem állítható, hogy minden készség esetében egységes megkésettség lenne a jellemzőjük.

Az elemi alapkészségek fejlettsége fontos jelzője lehet annak, hogy a tanulásban akadályozott gyermekek között kiket lehet integrálni a többségi tanulók közé. Úgy véljük, hogy nem integrálhatók azok a tanulók, akiknek az alapkészségei több évnyi megkésettséget mutatnak többségi társaikhoz képest. Nagy valószínűséggel végérvényesen leszakadnak, peremre szorulnak, ha a többségi gyermekekkel együtt oktatják őket. Egy konferencián elhangzott előadásunkat követően az egyik résztvevő kollega találóan a következő megjegyzést tette: „ezeknek a gyermekeknek az integrációja jelentené az ő valódi szegregációjukat”.

Vizsgálatunkban egyetlen szegregált intézmény 1-10. évfolyamos tanulói vettek részt. Mintánk nagysága az első mérési tapasztalatok megszerzéséhez, a DIFER alkalmazhatóságának kipróbálásához elegendő. A tanulásban akadályozott gyermekek fejlődésének alapos feltárásához további, nagymintás vizsgálatok lesznek szükségesek. Célszerű lesz elemzéseket végezni a készségösszetevők fejlődésének és szerveződésének feltárására. Kutatások irányulhatnának a tanulási zavar tüneteit mutató gyermekek elemi alapkészségeinek vizsgálatára, továbbá a tanulásban akadályozott, tanulásban gyenge, a tanulási zavar tüneteit mutató és az enyhén értelmi fogyatékos gyermekek készségszintjeinek összehasonlítására.

Többségi gyermekekkel végzett kutatásainkban nyilvánvalóvá vált, hogy a tanulási motívumok erőssége jelentős mértékben hozzájárul a készségek fejlődéséhez. Az óvodás gyermekek esetében a készségek fejlődésének intenzitását a tanulási motívumok erőssége nagyobb mértékben befolyásolta, mint az IQ (*Józsa*, 2005). A tanulási motívumok közül különös figyelmet érdemelnek az ún. elsajátítási motívumok, amelyek készségek, képességek elsajátítására késztetnek (*Józsa*, 2001, 2002a). *Jennings* (1996) vizsgálatai szerint a csecsemőkori elsajátítási motiváció jobb előrejelzője a későbbi értelmi fejlődésnek, mint a kognitív fejlettséget vizsgáló tesztek. A tanulásban akadályozott gyermekek esetében alapkutatási jelentőségű lenne feltárni a készségek fejlődésének, valamint az intelligenciának és a tanulási motívumoknak az összefüggését. A gyermekek fejlesztésének fontos – ez eddig kevésbé kiaknázott – lehetősége rejlik a tanulási motívumokban.

Összegezésül amellett foglalunk állást, hogy a DIFER tesztekkel végezhető mérések a tanulásban akadályozott gyermekek esetében is jól használható adatokat adnak az elemi alapkészségek egyéni fejlettségi szintjeiről. A diagnosztikus tesztek a differenciált fejlesztés tervezésének alapeszközévé válhatnak. A tanulásban akadályozott gyermekeknél a tesztek még felső tagozatos korban is használhatóak. Ebből a szempontból a DIFER új jelentőséget nyerhet oktatásukban és nevelésükben, mert az alapfokú oktatás teljes időtartamában a fejlesztést segítő mérőeszköz lehet.

Mesterházi Zsuzsa javaslata alapján a DIFER Programcsomag használata a gyógypedagógusok képzésében is bevezetésre került. A 2003/2004. tanévtől az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar, Tanulásban Akadályozottak Pedagógiája szakon diplomát szerző hallgatók a „Pedagógiai diagnosztika” című tantárgy elméleti és gyakorlati részében már felkészítést kapnak a DIFER használatára.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás az OTKA T043480 támogatásával valósult meg. A tanulásban akadályozott gyermekek vizsgálatában a kiskőrösi Eltérő Tantervű Általános Iskola pedagógusai működtek közre. Köszönettel tartozunk Nagy József professzornak, aki a DIFER Programcsomag koncepcióját megalkotta, munkánkat mindvégig segítette. A tanulmány megírása alatt Józsa Krisztián *Bolyai János Kutatási Ösztöndíjban* részesült.

Irodalom

FAZEKASNÉ FENYVESI MARGIT (2000): A beszédhanghallás kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 7-8. sz. 279-284.

FAZEKASNÉ FENYVESI MARGIT (2003): A beszédhanghallás fejlődésének feltárása. PhD értekezés, SZTE, Neveléstudományi Tanszék, Szeged.

GINSBURG, H. P. (1998): Toby matematikája. In: Sternberg, R. J. és Ben-Zeev, T. (szerk.): *A matematikai gondolkodás természete.* Vince Kiadó, Budapest, 175-199.

GORDOSNÉ SZABÓ ANNA (1995): *Bevezetés a gyógypedagógiába.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

ILLYÉS GYULÁNÉ, ILLYÉS SÁNDOR ÉS LÁNYI MIKLÓSNÉ (1996): *Gyógypedagógiai lélektan*, I.–II. kötet. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

ILLYÉS SÁNDOR (2000, szerk.): *Gyógypedagógiai alapismeretek.* Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest.

JENNINGS, K. D. (1996): Mastery motivation and the formation of self-concept from infancy through early childhood. In: Messer, D. J. (szerk.): *Mastery motivation in early childhood: Development, measurement and social processes.* Routledge, London and New York. 36-54.

JÓZSA KRISZTIÁN (2000): A számlálási készség kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 7-8. sz. 270-278.

JÓZSA KRISZTIÁN (2001): Az elsajátítási motiváció és a kognitív kompetencia fejlesztése. In: Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón.* Tankönyvkiadó, Budapest. 162-174.

JÓZSA KRISZTIÁN (2002a): Az elsajátítási motiváció pedagógiai jelentősége. *Magyar Pedagógia*, 1. sz. 79-104.

JÓZSA KRISZTIÁN (2002b): A four-year experiment: criterion referenced development in childhood. 4th Warwick International Early Years Conference, Warwick, Nagy-Britannia.

JÓZSA KRISZTIÁN (2004): Az első osztályos tanulók elemi alapkészségeinek fejlettsége - Egy longitudinális kutatás első mérési pontja. *Iskolakultúra*, 11. sz. 3-16.

JÓZSA KRISZTIÁN (2005): A képességek és motívumok kölcsönös fejlesztésének lehetősége. In: Kelemen Elemér (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből.* (megjelenés alatt)

KEMÉNY PÉTER (2004): Utolsó Padból Program és az integráció kapcsolata. *Gyógypedagógiai Szemle,* 4. sz. 257-267.

KOVÁCS JÓZSEFNÉ (2005): Tanulásban akadályozott gyermekek készségfelmérése a DIFER próbasorozattal. Szakdolgozat. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar, Budapest.

LÁNYINÉ ENGELMAYER ÁGNES (1996): *Értelmi fogyatékosok pszichológiája.* I. kötet. Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest.

MÉREI FERENCNÉ (1972): Az értelmi fogyatékosok beszédhibái. In: Kovács Emőke és Mérei Ferencné (szerk.): *Tanulmányok a logopédia köréből.* Tankönyvkiadó, Budapest, 194-201.

MESTERHÁZI ZSUZSA (1998): *A nehezen tanuló gyermekek iskolai nevelése.* Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, Budapest.
MESTERHÁZI ZSUZSA (2001, szerk.): *Gyógypedagógiai lexikon.* ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar, Budapest.
MESTERHÁZI ZSUZSA (2002): Integrált nevelés a nemzetközi és a hazai oktatásszervezésben. *Gyógypedagógiai Szemle*, 1. sz. 10-14.
MIHÁLY JÁNOS (1980): Kisegítő iskolai tanulók logopédiai prognózisa. In: Mérei Vera és Vassné Kovács Emőke (szerk.): *Előadások a beszédkutatás területéről.* Tankönyvkiadó, Budapest, 134-141.
MILLER, K. F. ÉS PAREDES, D. R. (1998): Óriások vállán: a kulturális eszközök és a matematikai fejlődés. In: Sternberg, R. J. és Ben-Zeev, T. (szerk.): *A matematikai gondolkodás természete.* Vince Kiadó, Budapest, 89-121.
NAGY JÓZSEF (1980): *5-6 éves gyermekeink iskolakészültsége.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
NAGY JÓZSEF (1986): *PREFER: Preventív fejlettségvizsgáló rendszer 4-7 éves gyermekek számára.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
NAGY JÓZSEF (2000a): *XXI. század és nevelés.* Osiris Kiadó, Budapest.
NAGY JÓZSEF (2000b): A kritikus kognitív készségek és képességek kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 7-8. sz. 255-269.
NAGY JÓZSEF (2000c): Összefüggés-megértés. *Magyar Pedagógia*, 2. sz. 141–185.
NAGY JÓZSEF (2002): Developmental differences and the concept of criterion-oriented development. *Interplay*, Spring, 50-62.
NAGY JÓZSEF (2003a): Knowledge based society and education: The problem of time. *Journal of Early Childhood Research*, 1. sz. 7-19.
NAGY JÓZSEF (2003b): Az eredményesebb képességfejlesztés feltételeiről és lehetőségeiről. *Iskolakultúra*, 8. sz. 40-52.
NAGY JÓZSEF, JÓZSA KRISZTIÁN, VIDÁKOVICH TIBOR ÉS FAZEKASNÉ FENYVESI MARGIT (2004a): *DIFER Programcsomag: Diagnosztikus fejlődésvizsgáló és kritériumorientált fejlesztő rendszer 4-8 évesek számára.* Mozaik Kiadó, Szeged.
NAGY JÓZSEF, JÓZSA KRISZTIÁN, VIDÁKOVICH TIBOR ÉS FAZEKASNÉ FENYVESI MARGIT (2004b): *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban.* Mozaik Kiadó, Szeged.
PAPP GABRIELLA (2004): *Tanulásban akadályozott gyermekek a többségi általános iskolában.* Comenius Bt, Pécs.
VIDÁKOVICH TIBOR (1998): Tudományos és hétköznapi logika: a tanulók deduktív gondolkodása. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás.* Osiris Kiadó, Budapest, 191–220.

A DIFER Programcsomag könyvárusi forgalomban hozzáférhető, részletesebb információk a http://primus.arts.u-szeged.hu/difer weboldalon található.