

Középső csoportos gyermekek képességfejlettsége

Összefüggés a RÖVID DIFER és Piaget feladatai között

Gyermekeink életében az óvodában töltött évek meghatározó szereppel bírnak későbbi tanulmányaik, iskolai előmenetelük, sikerességük szempontjából. Az óvodai kezdeményezések során bekövetkező önkéntelen, természetes tanulás alapozza meg a későbbi iskolai tanulást. A 3–6 éves korban esetleg meg nem szerzett tapasztalatok később csak nehezen pótolhatók, az ebben az életszakaszban bekövetkező készség- és képességfejlesztés – az óvodások erős és könnyen aktiválható elsajátítási motivációja miatt (Józsa, 2007) – rendkívül nagy eredményeket érhet el.

Az iskolakezdés sikerességét elsősorban az határozza meg, hogy a gyermek kognitív és szociális készségei milyen szintet értek el az óvodai évek alatt, illetve az is alapvető jelentőségű, hogy az óvónők, tanítók meg tudják-e őrizni a gyermek természetes tanulási motivációját, és ezáltal biztosítani tudják-e, hogy a kisdíák számára örömet jelentsen az iskolai tudás elsajátítása is (Józsa és Zentai, 2007).

Ebből a felismerésből fakadóan az utóbbi évtizedekben a neveléstudományi kutatások egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek az óvodások képességfejlettségének vizsgálatára és ezáltal fejlesztő programok kidolgozására (Józsa és Fazekasné, 2006a, 2006b; Józsa és Zentai, 2007). Emellett jellegzetes vonulata az óvodás korosztállyal foglalkozó vizsgálatoknak a kisgyermek fejlődéslélektani jellemzőinek kutatása. A hazai és a nemzetközi szakirodalom alapján azonban kevés olyan vizsgálatról tudunk, amely a gyermekek különböző jellegű feladatokkal mérhető képességfejlettségét hasonlította volna össze (Gerebenné és Vidákovich, 1989).

Jelen tanulmányban bemutatott vizsgálatunk célja az ötéves – középső csoportos – gyermekek képességfejlettségének kétféle mérőeszkőzzel történő megismerése és az eredmények összehasonlító vizsgálata volt. Elemi alapkészségeik fejlettségét a DIFER-tesztrendszer (Nagy, Józsa, Vidákovich és Fazekasné, 2004a) rövid változatával mértük fel; kognitív fejlettségük meghatározásához emellett Piaget szakirodalomból ismert feladatait alkalmaztuk, és összefüggést kerestünk a két eszközön tapasztalt teljesítmények között. A következőkben a vizsgált korosztály kognitív fejlettségének jellemzése után a vizsgálat során szerzett adataink statisztikai elemzéséből származó tapasztalatainkat ismertetjük.

Az óvodáskorú gyermek kognitív fejlettsége Piaget szerint

A szakirodalomból több olyan fejlődésmodell ismert, amely az óvodáskorú gyermekek kognitív, affektív, szociális fejlődését követi nyomon. Ezek közül az egyik Jean Piaget svájci pszichológus megfigyelései alapján született. Kísérleteinek kiindulópontja az a feltételezés volt, hogy a gyermek saját fejlődésének aktív résztvevője, érdeklődő, kísérletező lény, aki vizsgálódásai közben szerzett tapasztalatai révén önmaga is fejleszti saját gondolkodását.

Piaget (1970a) a gyermek kognitív fejlődésének folyamatát négy szakaszra – a szenzomotoros, a műveletek előtti, a konkrét műveleti és a formális műveleti szakaszra – osztja. Az általunk vizsgált, 4–5 éves gyermekek ebben a fejlődésmodellben a műveletek előtti szakaszban járnak. A konkrét – vagyis manipulálható tárgyakon megvalósuló – műveleteket előkészítő periódusban a 2–6 éves kisgyermek még nem érti meg az információ átalakítására vonatkozó reverzibilis mentális szabályokat, nincs tisztában a tömeg-, a folyadék-, a számmegmaradás elvével. Piaget (1970a) úgy vélte, hogy a szakasz legfontosabb jellegzetessége az, hogy ekkor a gyermek nem képes egy helyzet több mozzanatát figyelembe venni, hanem egy szituációt egyszerre csak egy nézőpont alapján mérlegel, figyelmen kívül hagyva a többi lehetséges vizsgálati szempontot. Mivel gondolkodását elsősorban a vizuális benyomások uralják, ezek mentén gondolkodik, ezek alapján alkotja meg következtetéseit (Piaget, 1970a).

Piaget (1970d) szerint sokat segít a gyermek értelmi fejlettségének feltérképezésében, ha felmérjük azt a képességét, hogyan alakít ki vizuális képzetet tapintás útján érzékelt alakzatokról, vagyis milyen a sztereognosztikus észlelése. A sztereognosztikus észlelésről szólva azt állapítja meg, hogy míg a három év körüli kisgyermek csak a hétköznapi tárgyakat képes tapintás útján felismerni, addig további fejlődése során, hatéves korára fokozatosan válik képessé arra, hogy geometriai formák jellemző részleteit azonosítani tudja vizuális tapasztalat nélkül is.

A Szegedi Tudományegyetemen a Piaget-féle osztályok és viszonyok logikájára irányuló kutatások a hetvenes években folytak. A kutatók a műveletrendszert működtető pszichikus rendszert állították a vizsgálódás fókuszába, a képességeket és készségeket mint műveleteket és mint reális pszichikus szabályozási rendszereket kutatták (Nagy, 2003; Nagy, 2007). Elemi összetevőkre bontották a Piaget-iskola műveleteit, leírták a rendszerezési képesség képességrendszereit, kialakulásának folyamatát. Úgy találták, hogy a diagnosztikus értékelésre, a fejlődés minősítésére, megismerésére a Piaget-féle klinikai módszer nem alkalmas, általa nem határozható meg az azonos életkorú gyerekek közötti fejlettségbeli különbség mértéke (Nagy, 1987). Szükségessé vált egy olyan mérőeszköz kidolgozása, amely lehetővé teszi az óvodás és kisiskolás korosztály készségfejlettségének megbízható értékelését, és ezáltal egyénre szabott fejlesztés végrehajtását az optimális fejlődés érdekében (Nagy, 1980).

A 4–5 éves gyermek elemi alapkészségeinek fejlettsége

Az előzőekben megfogalmazott problémára adott válaszként, a gyermekek alapkészségeinek diagnosztikus célú feltárására fejlesztették ki a Szegedi Tudományegyetemen a Preventív fejlettségvizsgáló rendszert 4–7 éves gyermekek számára (Nagy, 1986), majd e feladatsor továbbfejlesztett változataként megjelent a DIFER Programcsomag, melyet a 4–8 éves korosztály elemi alapkészségeinek pontos feltérképezésére használunk (Nagy, Józsa, Vidákovich és Fazekasné, 2004a). A DIFER Programcsomag hét, a személyiségfejlődést és az iskolai tanulást alapvetően meghatározó elemi alapkészségének felmérése alapján diagnosztikus képet kaphatunk a gyermekek fejlettségéről (Józsa és Zentai, 2007; Józsa és Fazekasné, 2006a). A DIFER által vizsgált hét elemi alapkészség az írásmozgás-koordináció, a beszédhanghallás, a relációszókincs, az elemi számolás, a tapasztalati következtetés, a tapasztalati összefüggés-megértés és a szocialitás. Mindezek fejlettségét összefoglalóan jellemezhetjük egy átfogó mutatóval, a DIFER-indexszel. Az általunk vizsgált életkori metszetbe tartozó óvodások DIFER-indexe átlagosan 62 százalékpont. Ez azt jelenti, hogy az öt éves gyermekek készségfejlettség szempontjából a kezdő szint vége felé tartanak, a következő egy évben bekövetkező gyors fejlődés során érik majd el az iskolakezdéshez szükséges szintet (Józsa, 2004a).

Az írásmozgás-koordináció fejlettségi foka a kéz finommotorikus mozgását jellemzi. Ennek a készségnek a megfelelő mértékű fejlettsége teszi lehetővé az írás elsajátítását. A középső csoportos óvodások íráskészsége a DIFER Programcsomaggal végzett országos reprezentatív felmérés eredményei alapján átlagosan 40 százalékpont, vagyis kezdő szintű (Nagy, 2004a).

A beszédhanghallás az életkorral párhuzamosan, spontán fejlődő elemi alapkészség, amely a különböző beszédhangok megkülönböztetését teszi lehetővé, fejlettségi szintje, az erre való készség begyakorlottságát fejezi ki. A felmérések eredményei szerint e készség már középső csoportban befejező szintű, 83 százalékpontos, és a következő néhány évben szinte minden tanuló esetében eléri az optimális szintet (Fazekasné, 2004).

A relációs szavak a különböző dolgok, jelenségek, folyamatok közötti viszonyokat, összefüggéseket fejezik ki, ismeretük elengedhetetlen ahhoz, hogy a gyermek megértse és használni tudja a nyelvet, és a kapott utasításoknak megfelelően hajtsa végre feladatait mindennapi életében és az iskolában egyaránt. A gyermekek nagy része a középső csoport végére már haladó szinten (69 százalékpont) használja a relációszőkincset, biztonságosan kezeli az időt, teret, hasonlóságot, mennyiséget és cselekvésviszonyokat kifejező szavakat (Nagy, 2004a).

Piaget (1970a) a gyermek kognitív fejlődésének folyamatát négy szakaszra – a szenzomotoros, a műveletek előtti, a konkrét műveleti és a formális műveleti szakaszra – osztja. Az általunk vizsgált, 4–5 éves gyermekek ebben a fejlődésmodellben a műveletek előtti szakaszban járnak. A konkrét – vagyis manipulálható tárgyakon megvalósuló – műveleteket előkészítő periódusban a 2–6 éves kisgyermek még nem érti meg az információ átalakítására vonatkozó reverzibilis mentális szabályokat, nincs tisztában a tömeg, a folyadék, a számmegmaradás elvével.

„Elemi számolási készség alatt (1) a száz-as számkörbeli számlálást (pozitív egész számok egymás után való sorolása növekvő és csökkenő sorrendben), (2) a húszas számkörbeli manipulatív számolást (tárgyakkal végzett műveletek), (3) a tízes számkörbeli számképfelismerést, valamint (4) a száz-as számkörbeli számolvasást (számok jelének felismerése) értjük.” (Józsa, 2004b, 38. o.) Az elemi számolási készség fejlettsége középső csoportban átlagosan 55 százalékpont, az iskolába lépésig pedig ez az érték 78 százalékpontig emelkedik, vagyis a fejlődés jelentős része az óvodás korban történik meg. Az elemi számolás terén jelentős egyéni különbségek figyelhetők meg a gyerekek között, különösen jellemző ez az ötéves korosztályra, ahol a gyermekek közel fele még

előkészítő szinten, míg 10 százalékpontuk már befejező, illetve optimális szinten használja ezt a készséget (Józsa, 2004b).

A tapasztalati következtetés, az egyszerű logikai műveletek biztos használata elengedhetetlen az iskolai tanulás minden területén. A készség fejlődésének jelentős része az iskoláskor elején történik meg, középső csoportban a DIFER által mért következtetési sémák alkalmazása átlagosan 50 százalékpontos, azaz a kezdő és a haladó szint határán mozog, és igen nagy egyéni különbségeket mutat (Vidákovich, 2004).

A tapasztalati összefüggés-megértés a feltétel-velejáró-viszony hármásának felfedezését és megértésére való alkalmasságot jellemző elemi alapkészség, melynek fejlettsége a középső csoport végén 64 százalékpont (Nagy, 2004b).

A szocialitás mutatója a DIFER Programcsomaggal végzett felmérésekben a gyermekek társas és egyéni feladatmegoldás közben tanúsított szociális viselkedését jellemzi. A középső csoportosok szocialitása 72 százalékpont, és ez az érték számottevően nem változik az iskoláskorig, vagyis a fejlődés jelentős része ezt megelőzően spontán módon játszódik le (Nagy, 2004c).

A vizsgálat célja

Vizsgálatunk keretében középső csoportos óvodások kognitív érettségét vizsgáltuk két mérőeszköz segítségével. A korábbi kutatásokból már ismert, hogy az elemi alapkészségek fejlettsége szoros kapcsolatban áll az intelligenciával (Józsa, 2004c; Gerebenné és Vidákovich, 1989). Felmérésünk során erre a megállapításra alapozva a gyerekek DIFER-indexe és Piaget korai kognitív fejlődést vizsgáló feladatain elért eredményeik összefüggéseit kutattuk, ezzel becsülve meg a gyermekek értelmi fejlettségét.

Elemzésünkben az összehasonlítás eredményeire helyezük a hangsúlyt. A két alkalmazott feladatsoron tapasztalt teljesítmények bemutatása mellett azt vizsgáljuk, hogy az elemi alapkészségek fejlettségének egyszerű, gyors megállapításához használt RÖVID DIFER felvétele során tapasztalt teljesítmény és a Piaget által a kognitív érettség meghatározására alkalmazott feladatok megoldásának eredményessége között milyen összefüggés mutatható ki.

Minta, adatfelvétel

A vizsgálat során 54 középső csoportos, négy-öt éves (átlagos életkor 4,57 év) óvodás kognitív érettségének jellemzőit és elemi alapképességeinek fejlettségét mértük fel. A gyerekek Csongrád, Bács-Kiskun és Békés megye öt intézményéből kerültek ki. A tanulmányban 27 fiú és 27 lánygyermek adatait elemezzük. A minta nem reprezentatív, eredményeink tájékoztató jellegűek, a teljes populációra vonatkozóan csak nagymintás vizsgálatból származó adatok alapján vonhatunk le következtetéseket.

A méréseket minden esetben pedagógia szakos egyetemisták végezték két adatfelvételi napon. Az első alkalommal a RÖVID DIFER-tesztet oldották meg a gyerekek, a következő találkozáskor pedig Piaget feladataira került sor.

A mérőeszközök

A RÖVID DIFER-teszt

A DIFER Programcsomagot mint az elemi alapkészségek rendszerének feltérképezésére alkalmas tesztgyűjteményt rendszeresen használják diagnosztikus célokra az óvodákban és az általános iskolák alsóbb évfolyamain. A fent bemutatott teljes tesztrendszer felvételére valamennyi kisgyermek esetén szükség van az óvodai fejlesztés érdekében, ugyanakkor, ha csak az elemi alapkészségek általános fejlettségét kívánjuk felmérni, rendelkezésünkre áll a RÖVID DIFER-teszt, mely a teljes teszt sorozat rövidített változata. Ez az összesen 60 feladatelemből álló, körülbelül húsz perc alatt megoldható sorozat kellő megbízhatósággal jellemzi a kisgyermek elemi alapkészségeinek fejlettségét (Józsa, 2004d). Vizsgálódásaink során a RÖVID DIFER segítségével határoztuk meg óvodásaink DIFER-indexét, mely a későbbi statisztikai elemzések alapjául szolgált.

A Piaget-feladatsor

Mérésünkben a RÖVID DIFER-teszten kapott eredményeket egy Piaget feladataira épülő feladatsoron tapasztalt teljesítményekkel hasonlítottuk össze. A Piaget-feladatok

(Kósáné, 1994; Piaget, 1970a, 1970b, 1970c, 1970d) segítségével felmértük a vizsgálatban részt vett gyerekek formaérzékelését, soralkotási képességét, a mennyiség-, az anyag- és a térfogat-megmaradásra, a folyadék térbeli helyzetének változására vonatkozó elképzeléseiket. Az általunk összeállított, összesen 42 itemből álló feladatsor reliabilitása Cronbach- $\alpha=0,84$. A gyermekek feladatok megoldása során megfigyelhető szociális viselkedését is értékeltük a DIFER szempontjai szerint.

A sztereognosztikus formapercepció vizsgálatok a gyermekek feladata az volt, hogy kizárólag tapintás segítségével az asztalon elhelyezett használati tárgyak, egyszerű és összetett, kartonpapírból kivágott alakzatok közül kiválasszák azt, amellyel megegyező egy zsákból a kezükbe került.

A mennyiségállandóságot Piaget klasszikus korongos feladatával vizsgáltuk. A gyerekeknek először az asztalon elhelyezett nyolc kék koronggal megegyező számú piros korongot kellett kiszámolniuk. Ezt követően arra kérdeztünk rá, hogy több, kevesebb vagy ugyanannyi piros korong van-e az asztalon, mint amennyi kék. Ezután széthúztuk, illetve egy csomóba rendeztük a piros korongokat, és így tettük fel a gyerekeknek a fenti kérdést.

Az anyagmegmaradás megértését két egyenlő tömegű gyurmagolyó formálása által vizsgáltuk meg. A gyerekeknek az egyik golyó megnyújtása, kilapítása és darabkákra tépése után arra kellett választ adniuk, hogy a golyóban és a megváltozott formájú gyurmában több, kevesebb vagy ugyanannyi anyag van-e.

A térfogat-állandóság megértését azonos mennyiségű folyadék különböző méretű és formájú poharakban való átöntésével mértük fel.

A konstanciafeladatok mellett a gyerekeknek 10 különböző hosszúságú pálcikát kellett nagyság szerint sorba rendezniük, illetve a folyadék térbeli helyzetére vonatkozóan állítottuk őket problémahelyzet elé. Ez utóbbi feladat során egy színes folyadékkal félig telt üveget mutattunk a gyerekeknek, majd egy papírlappal csavartuk be azt. Ezután az óvodásoknak be kellett rajzolniuk a folyadék szintjét egy előre elkészített munkalapon álló, 45°-ban döntött, fekvő és fordított helyzetben álló üvegek esetén. A feladat második részében ugyanezt kellett tenniük azzal a különbséggel, hogy nem takartuk el előlük a folyadék helyzetét. A harmadik fázisban ismét papírlappal eltakart üveg alapján kellett rajzolniuk.

A vizsgálat eredményei

Általános tapasztalatok

A felmérésben részt vevő gyerekek teszteken elért eredményeit összegezve azt láthatjuk, hogy mind az elemi alapkészségek fejlettségét kifejező DIFER-index, mind a teszt felvételekor megfigyelt szociális viselkedés átlagos pontszáma közelít az országos reprezentatív mintán tapasztalt eredményekhez (Nagy és *mtsai*, 2004b). Középső csoportban az ország óvodásai átlagosan 71 százalékpontos eredményt érnek el a szocialitást vizsgáló feladatokban, a mintába került gyermekek szocialitása pedig 70 százalékpontos volt. A DIFER-index vizsgálatok is mindössze néhány százalékpontos eltérést tapasztalhatunk az országos átlaghoz (62 százalékpont) képest. Ennek oka az lehet, hogy míg az országos reprezentatív mintán történt mérésre a középső csoport végén került sor, addig kismintás vizsgálatunk kora tavasszal zajlott, így a néhány hónapnyi különbség az intenzív fejlődési szakaszban lévő gyermekeknél 5 százalékpontnyi hátrányt eredményezett az átlaghoz képest.

Az 1. táblázatban közölt adatok azt mutatják, hogy a második adatfelvételi napon, a Piaget-feladatok megoldása közben a gyerekek szociális viselkedését átlagosan 9 százalékponttal jobbnak értékeltük, mint a RÖVID DIFER esetén. Mint ahogy azt tanulmányában Józsa (2004c) is kifejti: a mérési helyzet, a tesztet felvevő szakértő személye, a gyermekhez való viszonya gyakran hatással van az egyes feladatokon elért eredmé-

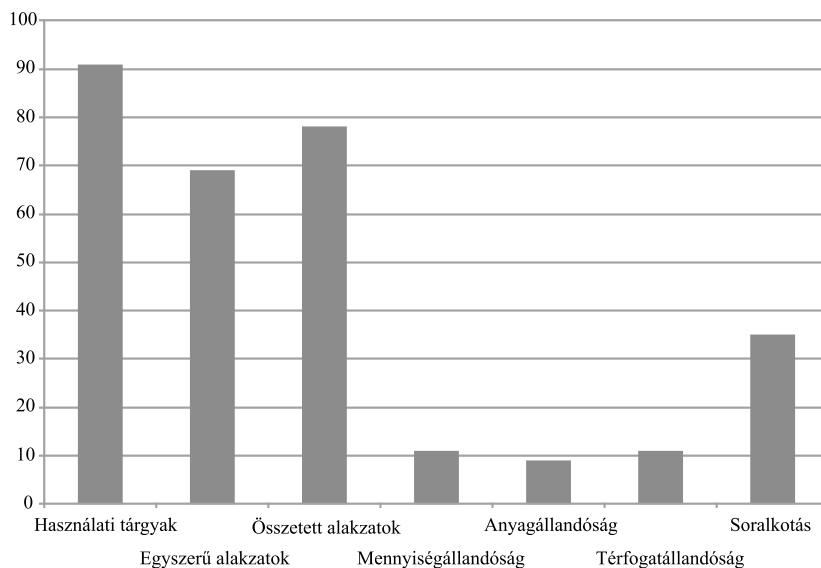
nyekre. Ezt igazolták a két mérési nap során a gyermekek szociális viselkedésről szerzett tapasztalataink is: míg az első alkalommal egy számukra teljesen idegen felnőtt irányítása mellett kellett dolgozniuk, a következő mérési helyzetben már együttműködőbbek voltak, szocialitásuk fejlettebbnek tűnt.

1. táblázat. RÖVID DIFER és a Piaget-feladatok eredményei (%)

	Feladatcsoportok	Országos átlag	Átlag	Szórás
DIFER	Szocialitás	71	70	15
	DIFER-index	62	57	15
Piaget	Szocialitás		79	13
	Formapercepció		90	17
	Mennyiségállandóság		42	25
	Anyagállandóság		25	23
	Soralkotás		34	47
	A folyadék térbeli helyzete		55	26
	Térfogat-állandóság		24	21
	Összesen		65	11

Forrás: Józsa, 2004, 86. o.

Magas átlagokat tapasztaltunk a formapercepció területén: a 4–5 éves gyermekek számára már nem okozott gondot a tapintás alapján történő érzékelés. E terület fejlesztésére irányuló feladatokra az óvodában gyakran sor kerül, és emellett a mindennapi életben is számos lehetőség van a formapercepció spontán fejlődésére.



1. ábra. A gyermekek kognitív érettsége a Piaget-feladatok megoldási aránya alapján

Az 1. ábra alapján azt is megfigyelhetjük, hogy a gyermekek a használati tárgyak felismerésében teljesítenek a legjobban, és az egyszerű, illetve összetett alakzatok azonosítása nehezebb számukra. Ezek az eredmények összhangban állnak Piaget (1970d) megfigyeléseivel. Mint ahogy azt a szerző modelljének ismertetésekor jeleztük, a kisgyermekek eleinte csak a mindennapokból ismert tárgyakat képesek azonosítani tapintás útján,

és csak később, az iskolába lépés idején válnak képessé arra, hogy geometriai formákat felismerjenek vizuális tapasztalat nélkül is. A vizsgált 4–5 éves óvodások eredményei ezt az átmeneti időszakot regisztrálják. Többségük már optimálisan fejlett taktilis érzékeléssel rendelkezik, de néhányan a mindennapokból ismert eszközöket is nehezen ismerik fel, ha nem láthatják, csak tapinthatják őket.

A különböző konstanciafeladatokon született jó megoldások aránya közel azonos. A mérés során azt tapasztaltuk, hogy azok a gyerekek, akik a megmaradás fogalmával valamilyen területen már tisztában vannak, nagyobb valószínűséggel oldják meg jól a többi állandóságfeladatot is. Az ő számuk azonban elenyésző, hiszen, mint ahogy arra Piaget (1970b) is rámutat, ebben az életkorban a gyermekek többsége még úgy gondolja, hogy a gyurma-golyó, a folyadék, a sorba rendezett korongok bármely tulajdonságának megváltozása az összes többi jellemző változását is eredményezi. Általában azonnal tagadólag válaszolnak arra a kérdésre, amely az eredeti és a megváltoztatott állapot azonosságára irányul.

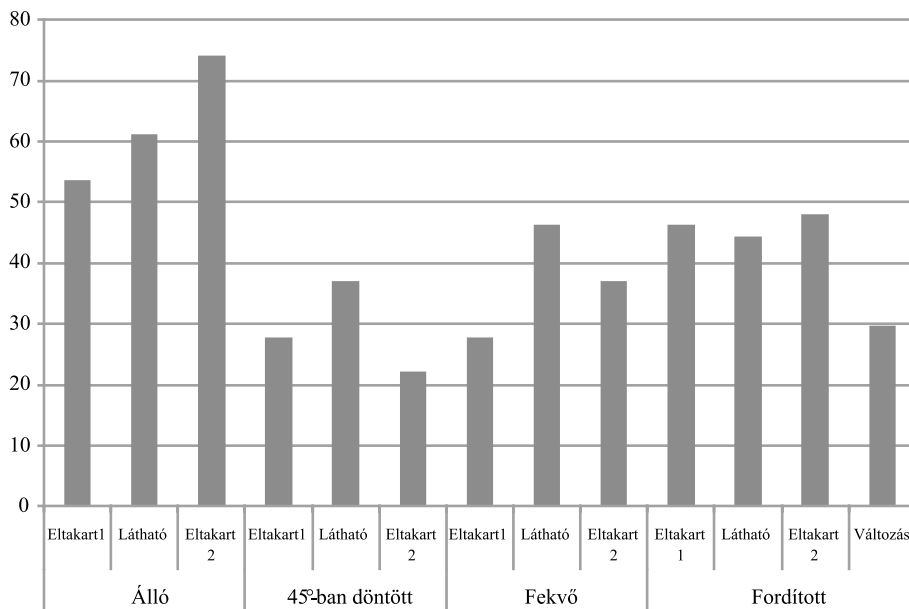
Gyengének mutatkozott a gyerekek soralkotási képessége a felmérés során. A tíz különböző nagyságú pálcika sorba rendezése sok gyerek számára problémát okozott. Néhányan csak egyszerűen egymás mellé állították a pálcikákat, nem törődtek a számukra kiadott feladat lényegével. Mások egy ideig próbálkoztak, néhány pálcikát egymáshoz mértek, és helyesen sorba rakták őket, de amikor a már kialakult sort megtörve lehetett volna csak egy újabb pálcikát a helyére rakni, akkor feladták a feladat megoldását. Kévs gyerek volt, aki valamilyen segédeszközt használva oldotta meg a feladatot. Ők általában az asztal szélét, vagy a leghosszabb pálcikát választották ki biztos pontnak a méréshez; ide sorakoztatták fel a rudakat, így téve jól láthatóvá a köztük lévő különbségeket. Eredményeink ebben az esetben is összecsengenek a forrásul szolgáló kísérletek tapasztalataival. Piaget (1971c) a sorszámozásról írva a készség fejlődésének szakaszai között a globális (szabályszerűségeket nélkülöző), a szemléleti (tapogatózó, részleteiben megfelelő), valamint a műveleti, azaz módszeres, az egyes elemeket egymáshoz mérő, következetesen egymáshoz rendelő sorba rendezést különböztet meg. A 4–5 éves gyermekek vizsgálatának elemzései között pedig mindhárom esetre találhatunk példát éppúgy, mint a mintánkba került óvodások körében.

A folyadék térbeli helyzetét vizsgáló feladatok során azt tapasztaltuk, a gyerekek nagyobb része ebben az életkorban úgy gondolja, hogy a folyadék szintje csak az üveg talpával párhuzamosan képzelhető el, és nem fogad el más helyzetet. A legtöbb kisgyermek az 1. esetben az eltakart üveget minden helyzetben így ábrázolja. A 2. ábrán látható, hogy a gyermekek többsége az el nem takart (2. eset) üveget látva is csak ilyen rajzokat készít, és ezeknek az óvodásoknak a véleménye természetesen nem változik meg a 3. esetben ismét eltakart üvegről sem. Néhányan azonban a teszt felvétele során értették meg ezt a jelenséget, és esetükben a három rajz elemzése során egyértelmű fejlődést láttunk a tapasztalat hatására.

A feladatok eredményeinek összefüggései

Nagy József és munkatársai (2004b) a DIFER-tesztel végzett országos felmérésük során megállapították, hogy a gyerekek készségeinek fejlődése összefügg egymással. A 3. táblázatban a vizsgálatban részt vett óvodások RÖVID DIFER-en mutatott szociális viselkedésének, DIFER-indexüknek, illetve a Piaget-feladatsor egyes itemcsoportjain mutatott eredményeiknek összefüggését mutatjuk be.

A korrelációs együtthatók alapján megállapítható, hogy számos esetben találunk szignifikáns összefüggéseket a különböző összetevők között. Az összpontszámok mindkét esetben erős együttjárást mutatnak a szociális viselkedéssel. Ebből arra következtethetünk, hogy megfelelő szociális érettség nélkül a gyerekek nem boldogulnak feladathelyzetben, ezért e terület fejlesztése alapvető óvodai feladat a későbbi iskolai eredményesség érdekében.



2. ábra. A folyadék térbeli helyzetét helyesen megítélő gyerekek aránya (%)

2. táblázat. Az egyes feladatsorokon elért eredmények összefüggései

		DIFER		Piaget								
		DIFER-szocialitás	DIFER-index	Piaget-szocialitás	Formapercepció	Mennyiség-állandóság	Anyagállandóság	Soralkotás	A folyadék térbeli helyzete	Térfogatállandóság	Összesen	
DIFER	Szocialitás	-										
	DIFER-index	0,688**	-									
Piaget	Szocialitás	0,543**	0,358**	-								
	Forma-percepció	0,306*	0,486**	0,231	-							
	Mennyiség-állandóság	0,348**	0,316*	0,117	0,248	-						
	Anyagállandóság	-0,640	0,022	-0,119	-0,116	0,312*	-					
	Soralkotás	0,225	0,606**	0,173	0,295*	0,111	0,137	-				
	A folyadék térbeli helyzete	0,413**	0,464**	0,369**	0,437**	0,031	-0,446**	0,315*	-			
	Térfogat-állandóság	0,087	0,014	-0,243	-0,103	0,294*	0,356**	0,038	-0,200	-		
	Piaget-összpontszám	0,553**	0,684**	0,574**	0,660**	0,352**	0,0076	0,424**	0,718**	0,038	-C	

*Az összefüggés szignifikáns 0,05 szinten **Az összefüggés szignifikáns 0,01 szinten

A Piaget-feladatsoron elért összpontszám és az itemcsoportok összefüggését vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a teljes eredmény leginkább a folyadék térbeli helyzetére vonatkozó feladatokkal és a szocialitással függ össze. Erős összefüggés mutatható ki a két feladatsoron szerzett összpontszámok között is. Ez azt bizonyítja, hogy mindkét teszten

ugyanazok a gyerekek szerepelnek jól, az elemi alapkészségek fejlettsége és a kognitív érettség Piaget feladataival meghatározható szintje összefügg egymással, és mivel mindkettővel szignifikáns korrelációt mutat a szocialitás szintje, megállapíthatjuk, hogy a szociális kompetencia fejlesztésének kulcsszerepe van a későbbi eredményesség szempontjából.

Az anyag- és térfogatállandóság kivételével minden esetben szignifikáns korrelációkat találtunk a Piaget-feladatok eredményei és a DIFER-index között. Legerősebb összefüggés a soralkotás esetén regisztrálható. Ha mintánkat e képesség megléte és hiánya mentén két részre bontjuk, akkor kétmintás t-próba segítségével statisztikailag releváns ($p < 0,01$) szintű különbséget láthatunk az egyik, illetve a másik csoportba tartozó gyerekek készségfejlettsége között. Szignifikáns összefüggést találunk a két feladatsoron nyújtott összteljesítmény, vagyis az elemi alapkészségek fejlettségét kifejező DIFER-index és a kognitív érettséget jellemző Piaget-összpontszám esetén is. Mintánk eredményei alapján a DIFER-teszttel meghatározható elemi alapkészségek fejlettségét és a Piaget-feladatokon tapasztalt eredményekkel is jellemezhető kognitív érettséget tehát egymással összefüggő, részben együtt fejlődő területeknek tekinthetjük.

A családi háttér és a teszteredmények összefüggése

Számos vizsgálat igazolta már azt, hogy a gyerekek készségeiért, tanulmányi eredményeiért, motivációjáért és egyéb, az iskolai eredményességre ható mutatóinak egy részéért a családi háttér felelős, vagyis az apa és az anya iskolai végzettsége alapvetően meghatározza az elemi alapkészségek fejlettségét is.

3. táblázat. A szülők iskolai végzettségének és a készségfejlettségnek a korrelációi

	<i>Apa</i>	<i>Anya</i>	<i>Szülők</i>
DIFER-index	,409**	,473**	,483**
Piaget-összpontszám	,197	,394**	,329*

*Az összefüggés szignifikáns 0,05 szinten **Az összefüggés szignifikáns 0,01 szinten

A 3. táblázatban közölt adatok alapján is megállapíthatjuk ezt az összefüggést. A vizsgálatban részt vett gyermekek DIFER-indexe szignifikáns korrelációt mutat szüleik átlagos iskolai végzettségével. A Piaget-feladatoknál is találunk ilyen jellegű együttjárást, viszont ennek mértéke kisebb, mint az elemi alapkészségek esetén. A szülők iskolai végzettségére mint független változóra végzett regresszióanalízis ugyanezt a megállapítást támasztja alá. A családi háttér, vagyis a környezeti tényezők láthatóan kisebb hatást gyakorolnak a Piaget-feladatokon nyújtott teljesítményre, mint az elemi alapkészségek fejlettségére – az összmegmagyarázott variancia a Piaget-feladatsor esetén 11 százalék, míg a DIFER-nél 23 százalék.

Összegzés

54 középső csoportos óvodás vizsgálatára kiterjedő felmérésünk eredményei azt igazolták, hogy a gyermekek elemi alapkészségeinek fejlettsége és Piaget feladataival vizsgálható kognitív érettsége egymással összefüggő területek. Azok az óvodások, akik a DIFER-teszten jól teljesítenek, nagyobb biztonsággal oldják meg Piaget feladatait is. Statisztikai elemzéseink emellett azt is igazolták, hogy az elemi alapkészségek fejlettségét a gyermekek környezete nagyobb mértékben befolyásolja, míg a műveletek, a megmaradás, a soralkotás kialakulásához a szocio-ökonómiai státusz kevésbé járul hozzá. Az alapkészségek fejlettsége tehát már korai óvodáskorban befolyásolható, fejlesztése fontos és szükséges.

Irodalom

- Fazekasné Fenyvesi Margit (2004): Beszédhanghálás. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 18–29.
- Gerebenné Várbiro Katalin és Vidákovich Tibor (1989, szerk.): *A differenciált beiskolázás néhány mérőeszköze. A Bender A-, a Budapesti Binet-, a Frostig-, a Goodenough-, a SON- és a PREFER-tesztek összehasonlító vizsgálata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Józsa Krisztián (2002): Tanulási motiváció és humán műveltség. In: Csapó Benő (szerk.): *Iskolai műveltség*. Osiris Kiadó, Budapest. 239–268.
- Józsa Krisztián (2004a): Az elemi alapkészségek rendszere. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 83–93.
- Józsa Krisztián (2004b): Elemi számolási készség. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 38–51.
- Józsa Krisztián (2004c): Az első osztályos tanulók elemi alapkészségeinek fejlettsége. *Iskolakultúra*, 14. 11. sz. 3–16.
- Józsa Krisztián (2004d): A DIFER rövid változatai. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 94–117.
- Józsa Krisztián és Fazekasné Fenyvesi Margit (2006a): A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyerekeknél. I. *Gyógypedagógiai Szemle*, 34. 2. sz. 133–141.
- Józsa Krisztián és Fazekasné Fenyvesi Margit (2006b): A DIFER Programcsomag alkalmazási lehetősége tanulásban akadályozott gyerekeknél. II. *Gyógypedagógiai Szemle*, 34. 3. sz. 161–176.
- Józsa Krisztián és Zentai Gabriella (2007): Hátrányos helyzetű óvodások DIFER Programcsomagra alapozott játékos fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 57. 3. sz. 3–17.
- Kósáné Ormai Vera (1994): *Fejlesztéslélektani gyakorlatok*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Nagy József (1980): *5–6 éves gyermekeink iskolakészültsége*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Nagy József (1986/1990): *PREFER: Preventív fejlettségvizsgáló rendszer 4–7 éves gyermekek számára*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Nagy József (1987): *A rendszerezési képesség kialakulása. Gondolkodási műveletek*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Nagy József (2002): *XXI. század és nevelés*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Nagy József (2003): A rendszerező képesség fejlődésének kritériumorientált feltárása. *Magyar Pedagógia*, 103. 3. sz. 269–314.
- Nagy József (2004a): Írásmozgás-koordináció. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 9–17.
- Nagy József (2004b): Relációszókincs. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 30–37.
- Nagy József (2004c): Szocialitás. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 73–82.
- Nagy József (2007): *Kompetencia alapú kritériumorientált pedagógia*. Mozaik Kiadó, Szeged.
- 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.
- Piaget, J. (1970a): Az értelmi fejlődés szakaszai. In: uő: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat Kiadó, Budapest. 66–76.
- Piaget, J. (1970b): Az értelmi műveletek és fejlődésük. In: uő: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat Kiadó, Budapest. 275–346.
- Piaget, J. (1970c): Sorszámozás és számszerű értékelés. In: uő: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat Kiadó, Budapest. 225–275.
- Piaget, J. (1970d): Az észleleti tér, a képzeleti tér és az alaklátás. In: Piaget, J.: *Válogatott tanulmányok*. Gondolat Kiadó, Budapest. 76–132.
- Vidákovich Tibor (2004): Tapasztalati következtetés. In: Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit: *Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban*. Mozaik Kiadó, Szeged. 52–62.

Köszönetnyilvánítás

Köszönöm Józsa Krisztián témavezetői munkáját, valamint Bondár Katinka, Rontó Luca és Weibel Rita adatfelvétel során nyújtott segítségét.

A vizsgálat az OTKA K 68798 keretében zajlott.