

Eszterházy Károly Egyetem

Neveléstudományi Doktori Iskola



Doktori iskola vezetője: Dr. Pukánszky Béla, egyetemi tanár, dr. habil., DSc,  
az MTA Doktora

Doktori iskola programigazgatója: Dr. Bárdos Jenő professor emeritus, dr.  
habil., DSc, az MTA Doktora

Doktori (PhD) értekezés

Révész-Kiszela Kinga

Intervenciós program hatása az iskolaérettségre a tanulási- és  
motoros képességek tükrében

Témavezetők

Dr. Fügedi Balázs PhD, egyetemi docens

Dr. Mező Ferenc PhD, egyetemi docens

Eger

2018.

## **Nyilatkozat**

a munka önállóságáról, a szakirodalmi források megfelelő idézéséről

Alulírott, Révész-Kiszela Kinga ezennel kijelentem, hogy az *Intervenciós program hatása az iskolaérettségre a tanulási- és motoros képességek tükrében* című doktori értekezést magam készítettem, és abban csak a szakirodalmi hivatkozások listáján megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, a forrás egyértelmű megadásával megjelöltem.

Eger, 2018. október 26.

.....  
(az értekezés készítőjének aláírása)

# Tartalomjegyzék

<b>1. BEVEZETÉS .....</b>	<b>6</b>
1.1. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAVÁLASZTÁSÁNAK AKTUALITÁSA, JELENTŐSÉGE .....	6
1.2. A KUTATÁSI TÉMA TUDOMÁNYTANI BESOROLÁSA.....	8
1.3. AZ ÉRTEKEZÉS TARTALMI FELÉPÍTÉSE .....	9
<b>2. A KUTATÁS ELMÉLETI HÁTTERE, SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....</b>	<b>10</b>
2.1. AZ ÓVODA, MINT NEVELÉSI SZINTÉR.....	11
2.1.1. <i>Az óvodapedagógia története</i> .....	11
2.1.2. <i>A 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről óvodai vonatkozásai</i> .....	15
2.1.3. <i>A 363/2012. (XII. 17.) Kormányrendelet az óvodai nevelés országos alapprogramjáról</i> .....	17
2.2. TANKÖTELEZETTSÉG A TÖRVÉNYI SZABÁLYOZÓKBAN .....	19
2.2.1. <i>Tankötelezettség a 2011. évi Köznevelési Törvényben</i> .....	19
2.2.2. <i>„Tankötelezettség” a 2012. évi ONOAP-ban</i> .....	20
2.3. AZ ISKOLAÉRETTSÉG MEGHATÁROZÁSA, AZ ISKOLAÉRETTSÉGI VIZSGÁLAT KIALAKULÁSA.....	22
2.4. AZ ISKOLAÉRETTSÉG KRITÉRIUMAI .....	25
2.5. AZ ISKOLAÉRETTSÉGI VIZSGÁLAT MENETE .....	28
2.6. ÓVODA-ISKOLA ÁTMENET .....	32
2.6.1. <i>Az óvoda-iskola átmenet nehézségei</i> .....	32
2.6.2. <i>Óvoda-iskola átmenetet mozgásfejlesztő foglalkozásokkal támogató jó gyakorlatok</i> .....	34
2.7. ÓVODÁSKORÚ GYERMEK FEJLŐDÉSE .....	35
2.7.1. <i>Mozgásfejlődés</i> .....	36
2.7.2. <i>Kognitív képességek fejlődése</i> .....	39
2.7.3. <i>Szociális és emocionális fejlődés</i> .....	41
2.8. MOTORIKUS KÉPESSÉGEK MÉRÉSE ÓVODÁSKORBAN .....	43
2.9. MOZGÁSFEJLESZTŐ MÓDSZEREK HAZÁNKBAN .....	45
2.9.1. <i>A Szenzoros/Szenzomotoros Integrációs Terápia</i> .....	45
2.9.2. <i>Lakatos Katalin- féle mozgásterápiák</i> .....	46
2.9.3. <i>Az F. Földi Rita-féle mozgásterápia</i> .....	46
2.9.4. <i>A DSGM- módszer</i> .....	47

2.9.5. <i>Az Alapozó Terápia és Mozgásfejlesztés</i> .....	47
2.9.6. <i>Az INPP® reflexkorrekciós módszer</i> .....	49
2.10. AZ ADHD JELENSÉGGKÖRE .....	53
2.10.1. <i>Az ADHD és a motoros képességek</i> .....	56
2.10.2. <i>ADHD és a mozgás játékos hatása</i> .....	59
<b>3. KÉRDÉSEK, CÉLOK ÉS HIPOTÉZISEK</b> .....	<b>62</b>
3.1. A KUTATÁSI KÉRDÉSEK, CÉLKITŰZÉSEK .....	62
3.2. A KUTATÁS HIPOTÉZISEI .....	64
<b>4. A MINTA ÉS A MÓDSZEREK</b> .....	<b>65</b>
4.1. A VIZSGÁLT MINTA .....	65
4.2. A VIZSGÁLATI MÓDSZEREK.....	68
4.2.1. <i>Tanulási képességek mérése a kutatásban DIFER teszttel</i> .....	68
4.2.2. <i>Mozgásos állapotfelmérés a kutatásban</i> .....	71
4.2.2.1. <i>Reflexek, nagymozgások, egyensúly és laterális vizsgálata</i> .....	71
4.2.2.2. <i>Az MABC-2 Checklist</i> .....	73
4.2.3. <i>Szülői anamnézis kérdőív</i> .....	73
4.2.4. <i>ADHD tüneti skála</i> .....	74
4.2.5. <i>A reflexkorrekciós módszer egy tanéves fejlesztő programja</i> .....	74
4.3. ADATFELDOLGOZÁS .....	75
<b>5. EREDMÉNYEK</b> .....	<b>76</b>
5.1. A TELJES MINTA JELLEMZÉSE .....	77
5.1.1. <i>A teljes minta antropometriai jellemzői</i> .....	77
5.1.2. <i>Mozgásos állapotfelmérés eredményei a teljes mintában</i> .....	77
5.1.3. <i>A tanulási tesztek eredményei a teljes mintában</i> .....	82
5.2. AZ 1. KÍSÉRLETI CSOPORT JELLEMZÉSE.....	87
5.2.1 <i>Az 1. kísérleti csoport antropometriai jellemzői</i> .....	87
5.2.2. <i>Mozgásos állapotfelmérés eredményei az 1. kísérleti csoportban</i> .....	88
5.2.3. <i>A tanulási tesztek eredményei az 1. kísérleti csoportban</i> .....	93
5.3. A 2. KÍSÉRLETI CSOPORT JELLEMZÉSE.....	94
5.3.1 <i>A 2. kísérleti csoport antropometriai jellemzői</i> .....	94
5.3.2. <i>Mozgásos állapotfelmérés eredményei a 2. kísérleti csoportban</i> .....	95
5.3.3. <i>Tanulási tesztek eredményei a 2. kísérleti csoportban</i> .....	100
5.4. A KONTROLLCSOPORT JELLEMZÉSE .....	102

5.4.1. A kontrollcsoport antropometriai jellemzői .....	102
5.4.2. Mozgásos állapotfelmérés eredményei a kontrollcsoportban .....	102
5.4.3. Tanulási tesztek eredményei a kontrollcsoportban .....	106
5.5. A VIZSGÁLATI CSOPORTOK MOTOROS TESZTEK BEN NYÚJTOTT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA .....	110
5.6. A VIZSGÁLATI CSOPORTOK TANULÁSI KÉPESSÉGMÉRŐ TESZTEK BEN NYÚJTOTT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA.....	121
5.7. AZ MABC-2 CHECKLIST ÉS AZ INPP®/AT MOZGÁSOS ÁLLAPOTVIZSGÁLÓ TESZTEK EGYEZÉSEN ALAPULÓ ÉRVÉNYESSÉG-VIZSGÁLATA.....	127
5.8. AZ INTERVENCIÓS PROGRAM HATÁSVIZSGÁLATA, A TANULÁSI- ÉS A MOTOROS KÉPESSÉGEK KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK.....	132
5.8.1. Az intervenciós program hatásvizsgálata.....	132
5.8.2. A motorosan alulteljesítők tanulási képességeinek vizsgálata.....	133
5.8.3. A megtartott csecsemőkorai reflexekkel élők tanulási- és motoros képességeinek vizsgálata .....	134
5.9. ADHD ÉS A TANULÁSI- ÉS A MOTOROS KÉPESSÉGEK KAPCSOLATA .....	136
5.10. A PRE-, PERI- ÉS POSZTNATÁLIS ÁRTALMAK HATÁSA A MOTOROS KÉPESSÉGEKRE .	138
<b>6. KÖVETKEZTETÉSEK .....</b>	<b>140</b>
<b>7. A KUTATÁST LIMITÁLÓ TÉNYEZŐK.....</b>	<b>143</b>
<b>8. ÖSSZEFOGLALÁS ÉS AJÁNLÁS.....</b>	<b>144</b>
<b>9. ÖSSZEFOGLALÓ .....</b>	<b>149</b>
<b>10. SUMMARY.....</b>	<b>150</b>
<b>11. IRODALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>151</b>
<b>12. ÁBRAJEGYZÉK.....</b>	<b>164</b>
<b>13. TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE .....</b>	<b>165</b>
<b>14. AZ ÉRTEKEZÉSBEN HASZNÁLT RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE .....</b>	<b>167</b>
<b>15. MELLÉKLETEK.....</b>	<b>168</b>
15.1. KUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ – KÍSÉRLETI CSOPORT 1. ....	168
15.2. KUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ – KÍSÉRLETI CSOPORT 2.....	170
15.3. KUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ – KONTROLLCSOPORT.....	172
15.4. KUTATÁSI TÁJÉKOZTATÓ ÓVÓNŐK SZÁMÁRA .....	174
15.5. MABC-2 CHECKLIST.....	176
15.6. ADHD KÉRDŐÍV .....	179
15.7. ANAMNÉZIS KÉRDŐÍV .....	180

# 1. BEVEZETÉS

## *1.1. Az értekezés témaválasztásának aktualitása, jelentősége*

Napjaink egyik legsürgetőbb oktatásmódszertani kihívása: a gyermekpopuláció változó igényeihez való alkalmazkodás. Egyre több azon gyermekek, tanulók száma a köznevelés intézményrendszerében, akiknek az oktatási-nevelési helyzeteinek a megoldása – speciális igényeik okán, vagy anélkül – nagy feladatot ró a pedagógus társadalomra (Atkinson és mtsai, 2005; Kolozsváry, 2002; Kopp, 2006; Kálmán és Könczei, 2002).

A modern kor pedagógusa azonban még nem készült fel teljes mértékben ezen gyermekek fogadására és ellátására (Szűcs, 2003a). Az integrációs- inklúziós törekvések terjedésével azonban a köznevelésnek egyre sürgetőbb feladatává válik a kiemelt figyelmet, azon belül is a különleges bánásmódot igénylő (SNI- sajátos nevelési igényű, BTMN- beilleszkedési- tanulási- magatartási nehézséggel küzdők, tehetséges), vagy éppen az iskolát iskolaéretlenül megkezdő gyermekek, tanulók oktatási- nevelési feladatainak hatékony szervezése, az ellátás minőségének növelése, a felzárkóztatás megszervezésére.

Tapasztalatok szerint az is egyre gyakrabban előforduló probléma hazánkban, hogy sajátos nevelési igény nélkül, mégis - valamely részképeség mentén - iskolaéretlenül kezdik meg a gyermekek iskolai pályafutásukat (Lakatos, 2000).

Kutatások igazolják, hogy a sikeres iskolai élet szempontjából az iskolaérettség nagyon fontos (Guernsey és mtsai, 2014), azonban az a mai napig vita tárgya, hogy melyek az „iskolakészség” kritériumai (Apró, 2013; Kende és Illés, 2007). Egyes kutatók szerint mérhetően tetten érhetők azon gyermekeknek az iskolai nehézségei, akik iskolába kerüléskor nem érdeklődnek a tanulási helyzetek iránt, vagy éppen valamely területen képességstruktúra-beli eltérést mutatnak (Burchinal és mtsai, 2015; Snow, 2006; Tymms és mtsai, 2009).

Az iskolaérettségi vizsgálat és a tanulási képességek mérése régóta a kutatások központi témája. Mind több és több tanulmány igyekszik feltárni azt az összefüggést, miszerint a motoros képességek megfelelő szintje mutatója lehet az idegrendszeri érettségnek, és így a tanulási képességeknek is, valamint ellenkezőleg, hogy a motoros képességstruktúra-beli eltérés sok esetben társul tanulási részképeség-zavarokkal és idegrendszeri éretlenséggel (Marton-Dévény, 2005; Blythe, 2006, 2009; Blythe és mtsai, 2017).

Ezen tények okán sokan úgy vélik, hogy a mozgásos állapotfelmérés és annak eredménye mutathatja a várható tanulási képességek szintjét, és így jó mérőeszköze lehet az iskolaérettségnek is. Ennek egy kiváló eszköze lehet az MABC-2 Checklist (Schoemaker és mtsai, 2003, 2012; Rácz, 2012; Montoro és mtsai, 2015), amely feladatsornak az alkalmazása a mozgáskoordinációs zavarok szülői és pedagógusi értékelésében külföldön már széles körben elterjedt, annak magyarországi validálása aktuálissá vált.

Az MABC-2 Checklist szerzői ajánlják, hogy azok a gyermekek, akik a teszt szerint motoros zavarban szenvednek, azonnali beavatkozást kapjanak. (Schoemaker és mtsai, 2003; Samouilidou és Váلكová, 2007; Burton és Miller, 1998).

Tapasztalatok, és a bevett gyakorlat szerint azonban az a mai napig sem megoldott, hogy az iskolaérettségi vizsgálatnak motoros képességmérés is szerves része legyen (Lakatos, 2000). Továbbra is nevelési tanácsadói, valamint a tanulási képességeket vizsgáló szakértői és rehabilitációs bizottsági kompetencia, hogy vizsgálják-e a gyermekek mozgásfejlettségét - elsődlegesen a koordinációs képességeket - az iskolaérettséggel kapcsolatosan, vagy sem.

A törvényi szabályozók (a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről, és a 20/2012. EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról) terminus technikusa, a tankötelezettség azonban sok esetben eltér a pedagógiai-pszichológiai értelemben vett iskolaérettségtől. A tankötelezettség egy előre megadott életkori kategória, az iskolai pályafutás megkezdésének időpontja, amely azonban nem feltétlenül hozza magával, hogy a gyermek – akár kognitívan, akár pszichésen-emocionálisan, akár szociálisan, vagy akár motorikusan – készen is áll az iskolai magas szintű terhelés elviselésére (Vekerdy, 1989).

Az is tényként állapítható meg, hogy az idegrendszeri érés, és azzal többnyire összefüggésben a tanulási képességek fejlesztésének legcélravezetőbb eszköze a mozgásfejlesztés maga. Hiszen a mozgás hatására képes az agy új idegi kapcsolatok kialakítására, a hasznos kapcsolatok „bejáratására”, és ezáltal a gyorsabb információátadás megtámogatására, amely folyamat az idegrendszeri érés maga (Piek és mtsai, 2008). Mindezekén túl, ha az idegrendszer érési folyamatai eljutnak a megfelelő szintre, akkor képes az agy a figyelmi folyamatok koordinálására, és így a tanulási képességek megtámogatására (Schmidt és mtsai, 2018.; Blythe és mtsai, 2017).

Vagyis mindennek az alapja: a mozgás. Azonban, ha a humánspecifikus mozgásmintában eltérést találunk, van megoldás a probléma korrigálására. Ezekre az eshetőségekre adnak megfelelő választ az egyes mozgásterápiás, mozgásfejlesztő módszerek.

Magyarországon a leggyakoribb mozgásfejlesztő eljárások közé tartozik az Alapozó Terápia (AT), a Szenzoros Integrációs Terápia bizonyos formái (Ayres, SZIT, HRG, TSMT), a DSGM terápia és a reflexkorrekciós módszer (INPP®) (Moldoványi, 2015).

Mindegyik mozgásfejlesztő eljárás közös nevezője, hogy alátámasztja azt a - sportszakemberek körében - már jól ismert tényt, hogy a mozgás minden tanulási folyamat alapja (Blythe, 2006). Véleményük szerint a tanulási zavarok hátterében sok esetben mozgásos képességstruktúra-beli eltérések állnak (egyensúlyi rendszer zavara, tér- és időbeli orientációs zavar, testképzavar, perzisztáló csecsemőkori reflexek, keresztdominancia, stb.), melyek gátjai a normál mozgásfejlődésnek. Ha pedig a mozgásfejlődés gátolt, akkor szinte garantált az idegrendszeri érzékelési késés. Ez a három terület – mozgásfejlődés- idegrendszeri érzékelési- tanulási képességek fejlődése- egymástól elválaszthatatlan, szorosan együtt járó egységként értelmezhető, mégsem kap a motoros képességek vizsgálata - elsősorban a koordinációs képességeké - elég hangsúlyt a tanulási zavarok és az iskolaérettség megállapításakor.

A köznevelési intézményekben leggyakrabban tapasztalt pszichés fejlődési zavar, amelyet sok esetben a magatartás- és viselkedésvizsgálatok közé is sorolnak, az ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), avagy a figyelemhiányos hiperaktivitás zavar. Relevanciája nagy, egyes kutatások szerint a magyar gyermekpopuláció 3-12%-át érinti, ami kb. 70000 ADHD-val diagnosztizált gyermeket jelent, akiknek a többsége bekerül a köznevelés rendszerébe (Gyarmathy, 1998a, 2002; Velő és mtsai, 2013). Ezen adatok alapján megállapítható tehát, hogy kevés olyan pedagógus van ma Magyarországon, aki nem találkozik a mindennapokban az ADHD jelenségével. AZ ADHD megállapításánál a DSM-IV TR (2001) diagnosztikai rendszere három tényező mentén értékeli: a hiperaktivitás/túlmozgékonyosság, a figyelmetlenség és az impulzivitás. Ezen mutatók kapcsán azonban az nem válik világossá, hogy a hiperaktivitás/túlmozgékonyosság, mint mutató mögött az ADHD-s gyermekek motoros képességeinek sajátja továbbá a kifejezett mozgáskoordinációs problémák megléte, és hogy ADHD-ban a motoros nehézségek és a figyelemzavar okán társuló, másodlagos zavaroként gyakran diagnosztizálnak tanulási részképességzavart is (Selikowitz, 2010; Millichap, 2009; F. Földi, 2004;). Vagyis az ADHD problémája igen összetett, ezen zavar ismertetése fontos lehet abban, hogy megértsük a jelenkori gyermekpopuláció iskolai bevételek nehézségeit.

## ***1.2. A kutatási téma tudománytani besorolása***

Az értekezés célja egy intervenciós program, az INPP® reflexkorrekciós módszer mozgásfejlesztő hatásának bemutatása a tanulási képességekkel és az iskolaérettséggel összefüggésben, tankötelezetté váló óvodások körében. A téma neveléstudományi alapokon



nyugszik, azonban a vizsgált terület interdiszciplinaritását mutatva kapcsolódik a pszichológia tudományához, valamint a sporttudományokhoz egyaránt.

Az iskolaérettség/iskolaéretlenség problematikáját kiindulópontként használva a dolgozat bemutatja a motoros és a tanulási képességek szoros együttjárását, bizonyítani kívánja a mozgásfejlődés/mozgásfejlesztés fontosságát a tanulási képességek megfelelő szintjének kialakításában.

### ***1.3. Az értekezés tartalmi felépítése***

Az értekezés két nagy területre – a kutatási téma elméleti háttérének ismertetésére és az empirikus, longitudinális kutatás bemutatására – osztható fel.

A szakirodalmi áttekintés során ismertetésre kerül az óvoda, mint másodlagos szocializációs színtér, valamint az óvodás korú gyermekek és harmonikus személyiségfejlődésük is. Ezt követően prezentáljuk a magyar viszonylatban legelterjedtebb mozgásfejlesztő/mozgásterápiás módszereket, valamint ismertetésre kerül a tankötelezettség és az iskolaérettség fogalma, és bemutatjuk az iskolaérettségi vizsgálatot is. Kifejtjük az ADHD jelenségkörét és ismertetésre kerülnek a legújabb kutatási eredmények az ADHD és a motoros nehézségek/tanulási részképesség zavarok témakörében.

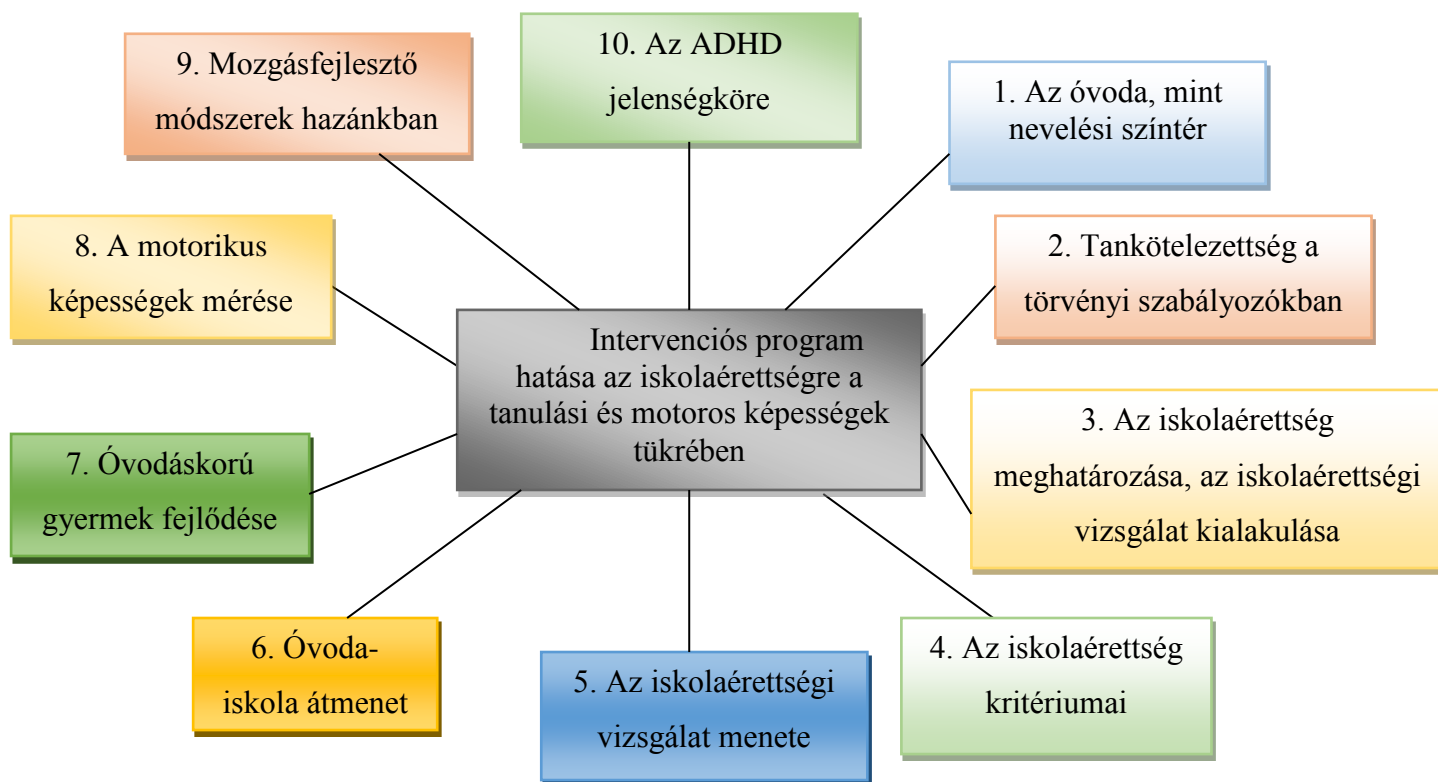
Ezt az empirikus kutatás bemutatása követi, amely egy 1 tanéves longitudinális vizsgálat volt két kísérleti és egy kontrollcsoport bontásban. A vizsgálatban egy óvoda három iskola-előkészítő csoportjában végeztünk bemeneti és kimeneti méréseket a tanulási- és motoros képességekkel kapcsolatosan és elvégeztük az egy tanéves mozgásfejlesztést a két kísérleti csoport esetében. Vizsgálatunkat szülői anamnézis és ADHD tüneti kérdőív kitöltésével is gazdagítottuk, valamint az óvodapedagógusok is értékelték a saját csoportjukba járó gyermekeket az ADHD tüneti skálával és az MABC-2 Checklist mozgásos állapotértékelő feladatsorral.

Majd a következtetések, ajánlások megfogalmazása zárja az értekezést, amelyben kísérletet teszünk a kutatási irányok további megjelölésére, a téma iránt érdeklődők számára fontos konzekvenciák levonására.

## 2. A KUTATÁS ELMÉLETI HÁTTERE, SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A kutatási területhez kapcsolódó szakirodalom áttekintésekor jó szolgálatot tehet egy fogalomtérkép (1. ábra), amely segít az olvasónak a témához kapcsolódó releváns területek elméleti hátterének megértésében, az egyes területek koherenciájának feltérképezésében.

A neveléstudományi megalapozottság okán betekintést kívánunk nyújtani az óvoda, mint nevelési szintér, valamint az iskolaérettségi/iskolakészültségi vizsgálatok fontosabb történelmi vonatkozásaiba, az óvoda- iskola átmenet kérdéseibe, és a törvényi szabályozók fogalomhasználatába. Emellett a téma centrumát képező iskolaérettségi vizsgálatok menetét, az óvodás korú gyermek fejlődésének fontosabb tényezőit, a motorikus képességek vizsgálatának történeti hátterét, és a hazánkban legelterjedtebb mozgásfejlesztő módszereket mutatjuk be. Ezt követi az ADHD tünetegyüttesének az ismertetése.



1. ábra: Fogalomtérkép a kutatás elméleti hátteréről

## *2.1. Az óvoda, mint nevelési szintér*

Hároméves korban a gyermek szocializációja szempontjából felmerül az igény az intézményi, közösségi nevelésre, a családi gondozás keretein túlmutató tevékenységrendszer, a társas játéktevékenység okán.

Ebben az életkorban a gyermek gyorsan képes új kapcsolatokat létesíteni kortársaival és a felnőtt közösséggel egyaránt, képes a bizalom kiépítésére is velük szemben.

Ezen intézményi feltételrendszernek tesz eleget az óvoda, mint köznevelési intézmény, mint másodlagos szocializációs szintér (Boreczky, 1997).

### **2.1.1. Az óvodapedagógia története**

A neveléstörténészek szerint az első óvodát az utópista angol filozófus, Robert Owen alapította 1816-ban „gyermekiskola” néven. Az évtizedek, évszázadok során azonban ezen intézmény elnevezése és szellemisége is sokat változott. Az anglofon országokban „preschool”-ként, Németországban és az Egyesült Államokban „kindergarten” néven lehelünk rá erre az intézménytípusra- ugyanis az USA-ban az első óvodákat német bevándorlók létesítették a XIX. század közepén. Az elnevezések közti ambivalencia sokkal inkább a gyermekfelfogás közti különbségeket mutatja, mint az intézmények közti formális eltérést. A kontinentális pedagógia – és így a magyarországi is - a gyermek életkori sajátosságai mentén értékeli annak fejlődését és azt vallja, hogy nincs két azonos fejlődésmenetű gyermek. Ezért az óvodai nevelés középpontjába a játékos foglalkozás-tartást és a spontán fejlődés-támogatást helyezi, míg az angol-amerikai rendszerben valóban „előiskolaként” funkcionál ez az intézmény, így abban már korán az oktatás-jellegű tevékenységeket preferálják (Vajda és Kósa 2005).

A magyarországi óvodatörténet Samuel Wilderspin 1825-ben kiadott „Infant Education” című művének németre fordításával indult el - Európa többi országához hasonlóan - annak ellenére, hogy az óvodai nevelés eszmerendszerét ekkor még az iskolában alkalmazott módszertani elvek szőtték át (Molnár és mtsai, 2015).

A magyarországi első óvodák megalapítása Brunsvik Teréz (1777-1861) nevéhez fűződik szintén a XIX. század elején. Ebben az időszakban Magyarországon az óvodai ellátás létjogosultságát nem a kényszer szülte, hanem a politikai érdekérvényesítés, ugyanis a kiseddívó intézetekre, mint a hazafias nevelés színterére tekintettek a korszak politikusai. Brunsvik célja elsősorban a rászoruló gyermekek megóvása, védelme volt és ezt az intézmény elnevezésében is

tetten érhetjük: kisdedóvó, vagy kisgyermekmenhely. Az első „kisdedóvót” 1828, június 1.-én, Budán alapította, amely Közép-Európa akkori egyetlen, ilyen céllal létrehozott intézménye volt. A budai „kisgyermekmenhelyet” hamarosan továbbiak követték országszerte.

Az 1867-es kiegyezést követően az intézményes nevelés központi szerepet töltött be a társadalomban, így megnőtt az igény az óvodai ellátásra is. Ennek okán mind több és több óvoda létesült, valamint felmerült az igény az egységes módszertani elvek lefektetésére is. Friedrich Fröbel pedagógiai koncepciója beszivárgott az óvodai nevelés módszertani alapelvei közé: miszerint a gyermeket saját tevékenységén, a játéktevékenységen keresztül lehet a leghatékonyabban fejleszteni. Ebben az időszakban az óvodákat Magyarországon is „kindergarten”-nek nevezték és az oktatás-nevelés nyelve is a német volt (Molnár és mtsai, 2015; Mészáros és mtsai, 2005).

1891-ben a törvényi szabályozók között is megjelenik a kisdedóvás ügye, amikor megalkotják az 1891. évi XV. Kisdedóvási Törvényt. Ebben már rögzítik az óvoda feladatait, a nevelési célkitűzéseket. Ez a törvény egyértelműen kijelenti: az óvodában nincs helye az iskolai oktatásmódszertannak. Viszont kötelezi a szülőket, hogy azon településeken, ahol az lehetséges, a 3-6 éves gyermekeket be kell íratni az óvodába. Ez a rendelkezés további intézmények létesítését generálta. Ebben az időszakban a hazai óvodapedagógiát a nemzeti szellemben folyó nevelés, a népies jegyek hangsúlyozása, a Magyarországon tipikus anyaghasználat szövi át Peres Sándor vezetésével. Pedagógiájának további sajátossága volt, hogy kiemelten foglalkozott a játékkal, mint a gyermeki személyiségfejlesztés legjobb eszközével, valamint nagy hangsúlyt fektetett az óvodai napirend fontosságára.

Az óvodák térhódítása az első világháborút követően lett számottevő, ekkor ugyanis megjelent az igény a középosztálybeli gyermekek gondozására, majd később „népóvodák” megalapítására, amelyekben az alacsonyabb szocio-ökonómiai státuszú népesség gyermekei számára biztosították a napközbeni ellátást (Molnár és mtsai, 2015).

A magyarországi óvodatörténet a második világháborúig két, jól elkülöníthető szakaszra bontható.

- 1920 - 1934/1936 között a reformpedagógiai irányzatok, főként a Montessori-pedagógia térnyerése és az óvodák relatív függetlensége volt megfigyelhető. Bélaváry-Burchard Erzsébet, a Montessori-pedagógia legfőbb hazai népszerűsítője 1923-ban vett részt egy hollandiai Montessori-tanfolyamon, majd hazaérkezve elkezdte hirdetni annak pedagógiai nézeteit és saját intézményeket is alapított. 1924-ben Bardócz Pál megírta a „Montessori nevelési rendszere és módszere” című művét, melyet aztán 1930-ban Montessori alapművének, a „Módszerem”-nek a magyarra fordítása követett. Ezen két mű segítette az

újfajta pedagógiai nézet elterjedésében országszerte. Bardócz Pál és Kacsóh Pongrácz együttműködése során 1928-ban az óvónőképzés számára tankönyv is készült, amely meghatározta az óvodai foglalkozások legfőbb területeit, mint a beszélgetés, mesélés, verselés, ének-zene, játék, munka, rajz és testgyakorlás. Elsőként jelennek meg - ezen könyv hatására - a gyermekhangszerek is az óvodai nevelésben (dob, facsörgő, triangulum) (Molnár és mtsai, 2015). A Montessori- pedagógia romantikus gyermekközpontúsága azonban a század közepére átalakuláson esik át, és a szintén a reformpedagógiából származó elv, a „cselekvő-alkotó-aktív” gyermekszemlélet térhódítása lesz a jellemző. Ennek okán „Az óvoda... a század folyamán egyre inkább iskola-előkészítő, tágabb értelemben: életre felkészítő szerepre tett szert.” (Pukánszky, 2005, 712.).

- 1934/36 és 1945 között az állami befolyás növekedésének korszakáról kell beszélnünk az óvodapedagógia területén is. 1936-ban politikai téren nagy változást hozott, hogy az óvodai nevelés felügyelete a vallási- és közoktatási minisztertől a belügyminiszter hatáskörébe került át. Erősödött ugyan a nacionalista nyomás, azonban a magyar óvodapedagógia ennek kompenzálására igyekezett továbbra is őrizni népi hagyományainkat és oktatási-nevelési elveinek középpontjába ezt állította olyan neves egyéniségek támogatását élvezve, mint Imre Sándor, Kodály Zoltán és Illyés Gyula (Molnár és mtsai, 2015).

1948: a magyarországi óvodák és iskolák államosításának időpontja. A sztálinista „szociális munkaerkölcs” megkövetelte a nők tömeges munkavállalását, így megnőtt a kereslet az óvodák iránt, számuk néhány évtized alatt rohamosan nőtt. Azonban az óvoda - ebben az időszakban - nem maradhatott politika-mentes, hiszen a hatalom a jövő szocialista állampolgárainak elsődleges nevelési színterét látta meg benne. 1949-től az oktatásügy is a pártpolitikai érdekeket szolgálta, és a szovjet mintakövetés volt az elvárt az óvodapedagógiában is (Pukánszky és Németh, 1996).

A második világháború után az óvoda elterjedt és népszerű intézménnyé vált, igazi fellendülése azonban a hatvanas évek után volt tetten érhető. Ugyanis a hatvanas - nyolcvanas évek között az óvodák száma csaknem a duplájára, míg az óvodába járó gyermekek aránya majdnem háromszorosára növekedett (Mikó, 1998). Hazánkban, a kilencvenes évek óta pedig a 3-6 éves korosztály mintegy 90%-a vesz részt az óvodai nevelésben-gondozásban (Tomka, 2000).

A következő időszakban törvényileg (1953) is megfogalmazásra került, hogy az óvoda szerepe: a gyermek felkészítése az iskolai életre. 1957-ben az óvodát, mint a köznevelési rendszer „legalsó fokú” intézményét definiálja az akkori, az óvodapedagógia legfontosabb elveit és módszereit bemutató dokumentum, a „Nevelőmunka az óvodában”. Ezen írás szól arról, hogy az óvodai élet megszervezésekor figyelembe kell venni a 3-6 éves korosztály legfőbb sajátosságait,

valamint felhívja a figyelmet a változatos eszközhasználatra és a játék fontosságára is a gyermekek sokoldalú fejlődésének támogatása céljából (Molnár és mtsai, 2015).

Az 1971-ben megalkotott Óvodai Nevelési Program ismét pozitív irányú változást hozott az óvodapedagógiában, hiszen az óvodai nevelés céljaként a 3-6 éves gyermekek sokoldalú, harmonikus fejlődésének elősegítését adja meg, vagyis áttevődik a hangsúly ismét a gyermeki személyiségfejlődés támogatására. Mindezeket túl arra is felhívja a figyelmet, hogy a két, korai életszakaszban legfontosabb szocializációs színtereknek – a családnak és az óvodának – össze kell dolgoznia a siker érdekében. Továbbá a játéktevékenység fontosságát továbbgondolva előírja az óvodának, hogy biztosítsa a gyermekek számára a kötetlen, szabad választáson alapuló játéktevékenységet is (Molnár és mtsai, 2015).

„A rendszerváltás utáni társadalmi, politikai és szellemi változások az óvodákat sem hagyták érintetlenül. A következő, 1989-ben megjelent dokumentum nem új óvodai program, mert az előző továbbfejlesztésének eredményeképpen jött létre.” (Molnár és mtsai, 2015, 126.) A Továbbfejlesztett Óvodai Program (TONEP) az óvodai élet alapvető és egységesített irányító dokumentumaként funkcionál, azonban az ellátásra jogosultak körét – életkori kategória mentén – kiszélesíti, 7 éves korig jelöli ki az óvodai ellátás lehetőségét. Ez volt az első mérföldköve annak a törekvésnek, amelyet 1985-1986-ban törvényesítettek is. Ezt nevezzük a jelenkori „rugalmas beiskolázás” rendszerének. Így váltak ketté a napjainkban közismert, de még mindig nem jól ismert fogalmak: a tankötelezettség és az iskolaérettség.

Az 1990-es évek Magyarországot a rendszerváltással kapcsolatos törekvések hatják át, melyeket új törvényi szabályozókkal igyekeznek érvényesíteni. Így 1993-ban megalkotják az 1993. évi LXXIX. törvényt a közoktatásról, amely tartalmaz az óvodai neveléssel kapcsolatos iránymutatásokat is. Drasztikus változtatásai ennek a törvénynek, hogy:

- európai mintára, 5 éves korban jelöli meg az óvodai nevelésbe való betagozódás legkésőbbi időpontját,
- előírja az óvodáknak a saját készítésű, vagy a központilag elkészített pedagógiai programok alkalmazását.

Mindeközben folytak a munkálatok egy új, központi program kidolgozására óvodák számára, melyet 1996-ban, az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramjaként (ONOAP) ismert meg az ország. „Fontos jellegzetessége, hogy nincs „tantervi” tartalomelvárás benne, tehát valóban az óvodák állíthatták össze az adott intézményben fontosnak vélt tevékenységek tartalmát a saját, helyi nevelési programjukban.” (Molnár és mtsai, 2015, 127.)

2011-ben új köznevelési törvény, 2012-ben pedig frissített ONOAP látott napvilágot. Ennek óvodával kapcsolatos rendelkezéseit a következő alfejezetekben tárgyaljuk. Mielőtt azonban ebbe

belevágnánk, szeretnénk megemlíteni még valakit, akinek az óvodapedagógiában lerakott érdemeit kár is volna vitatni: Ó Hermann Alice.

Hermann Alice (született: Cziner Alice, 1895-1975), pszichoanalitikus, tanító és óvodapedagógus, a magyar óvodapedagógia egyik kiemelkedő alakja volt. Egyesek szerint a hazai, nívós óvoda-szemlélet, és annak világszerte is elismert színvonalának létrejöttében visszavonhatatlan érdemei vannak (Vekerdy, 1989). Jelmondata híven tükrözi gyermekképét: „Az ódúban el kell rejtőzni, a fészekből ki lehet repülni.“ Azon alapelvek, amelyeket a kisgyermek nevelésével kapcsolatosan megfogalmazott, ma is időtállóak és érvényesek:

- Pszichológiai hitvallása szerint a nevelés nem a jelennek, hanem a jövőnek szól.
- A gyermeki személyiségfejlődés fontos tényezője, hogy a gyermek mindig legyen tisztában a vele és a körülötte zajló eseményekkel.
- Hangsúlyozta az óvodai élet áttekinthetőségét és strukturáltságát a gyermeki szokásrend kialakításában és felhívta a figyelmet arra, hogy az óvodai tevékenységek középpontjában mindig a gyermeknek kell állnia, a gyermek képességeiből kell annak kiindulnia.
- Az állandóság és a biztonság érzetének adása okán azt az álláspontot képviselte, hogy egy óvodai csoportot lehetőleg ugyanaz az óvónő vigyen végig, ne legyen a felnőtt személyében változás az óvodás gyermekek életében.
- Továbbá nem értett egyet a formális oktatás hangsúlyával sem. Már a hatvanas évek végén javaslatot tett a „kezdemenyezés” jellegű foglalkozások tartására a kis-, majd a középső csoportban, amelyben elvárásként fogalmazódott meg, hogy a gyermek részvétele az egyes óvodai tevékenységekben ne legyen kötelező jellegű.

Az óvodai nevelés alapprogramja a rendszerváltásig egységes volt, amelyet az óvodapedagógusi szakma legkiválóbb szakemberei állítottak össze, és bár a hazai alapprogram kiváló minőségét számos nemzetközi visszajelzés is igazolta, a kilencvenes években az óvodákra növekvő nyomás nehezedett saját óvodai programjaik kidolgozása miatt (Vajda és Kósa, 2005). Még Vekerdy Tamás (2006) is megfogalmazta, hogy az óvodák a közoktatás legjobb intézményei. Az óvoda-iskola átmenet megtámogatásában az iskoláknak kellene az óvodákhoz és a gyermekek spontán ééréséhez igazodni a sikeres iskolai pályafutás érdekében, nem pedig fordítva.

### 2.1.2. A 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről óvodai vonatkozásai

A köznevelési törvény célja „olyan köznevelési rendszer megalkotása, amely elősegíti a gyermekek, fiatalok harmonikus lelki, testi és értelmi fejlődését, készségeik, képességeik,

ismereteik, jártasságaik, érzelmi és akaratilag tulajdonságaik, műveltségük életkori sajátosságaiknak megfelelő, tudatos fejlesztése révén...” (Knt. 1.§)

Azon intézmények, amelyek ezen célok megvalósításáért felelnek:

- az óvoda,
- az általános iskola,
- a gimnázium/ szakgimnázium,
- a szakközépiskola,
- a szakiskola,
- a készségfejlesztő iskola,
- az alapfokú művészeti iskola,
- a kiegészítő nemzetiségi nyelvoktató iskola,
- a gyógypedagógiai, konduktív pedagógiai nevelési-oktatási intézmény,
- a kollégium,
- a pedagógiai szakszolgálati intézmény,
- és a pedagógiai-szakmai szolgáltatást nyújtó intézmény (7.§).

A pedagógiai munka szakaszai között a Knt. elsőként az óvodai nevelést említi, amelynek kezdetét abban az időpontban jelöli meg, amikor a gyermek eléri harmadik életévét, végének pedig a tankötelezettség megkezdését állapítja meg (5. § (1)).

A 8. § 1. bekezdése alapján „az óvoda a gyermek hároméves korától a tankötelezettség kezdetéig nevelő intézmény.” „A gyermek abban az évben, amelynek augusztus 31. napjáig a harmadik életévét betölti, a nevelési év kezdő napjától legalább napi négy órában óvodai foglalkozáson vesz részt.” (8.§ (2))

A 8. § 3. bekezdése leírja, hogy az óvodai nevelés során milyen területeken kell a gyermek személyiségfejlődését támogató tevékenységeket végezni. Ebbe beletartozik minden, a gyermekek napközbeni ellátásával kapcsolatos feladat napi 8, azaz heti 40 óra időkeretben. Mindezeket túl a fenntartó feladatköröként jelöli meg, hogy az SNI, BTMN kategóriába tartozó gyermekek számára fejlesztő, felzárkóztató, rehabilitációs, rehabilitációs foglalkozásokat biztosítson, heti 11 órában.

Az óvodának, mint oktatási- nevelési intézménynek legfontosabb feladata gondoskodni:

- a rábízott gyermekek felügyeletéről;
- az egészséges és biztonságos nevelési-oktatási feltételekről;
- a rendszeres egészségügyi vizsgálatok megszervezéséről (25.§ (5)).

A nevelő- oktató munka alapja, amely által az óvodai életet tervezik, szervezik az adott intézmények, az ONOAP (Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja), valamint a helyi pedagógiai



program, amelyet a nevelőtestület fogad el, és az intézményvezető hagy jóvá. Fontos kritérium a pedagógiai programmal szemben, hogy annak mindenki számára hozzáférhetővé, nyilvánosnak kell lennie (26.§).

### 2.1.3. A 363/2012. (XII. 17.) Kormányrendelet az óvodai nevelés országos alapprogramjáról

Az ONOAP (Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja) az óvodai nevelés- oktatás alapdokumentumaként értelmezhető, amely megfogalmazza, hogy az óvodai nevelés középpontjában maga a gyermek kell, hogy álljon.

Az ONOAP-ban leírtak alapján: „Az óvoda a köznevelési rendszer szakmailag önálló nevelési intézménye, a családi nevelés kiegészítője, a gyermek harmadik életévétől az iskolába lépésig.” (II.2.)

„Az óvoda nevelőtestülete elkészíti pedagógiai programját: vagy átvesz és adaptál egy kész pedagógiai programot, vagy saját pedagógiai programot alkot meg. Az Alapprogram és az azzal összhangban lévő óvodai pedagógiai programok egymásra épülő, szakmailag összehangolt rendszere a biztosíték arra, hogy az egyes intézmények szakmai önállósága, az óvodai nevelés sokszínűsége mellett érvényesüljenek azok az általános szakmai igények, amelyeket az óvodai neveléssel szemben a társadalom a gyermek harmonikus fejlődése érdekében megfogalmaz (I.1/c.)”

A Kormányrendelet I. pontjában megfogalmazottak szerint az óvodai nevelés pedagógiai alapelvei a következők:

- a gyermek, mint önálló entitás személyiségfejlődésének elősegítéséhez az óvodának biztosítani kell a szeretetteljes gondoskodást és a védelmet;
- az óvoda, mint másodlagos szocializációs színtér a gyermek nevelésében kiegészítő, szükség esetén hátránycsökkentő funkciót lát el, hiszen elsősorban a család joga és kötelessége a gyermek nevelése, a társadalmi normák átadása;
- biztosítva az esélyegyenlőség elvét, az óvodai nevelés legfőbb célja a gyermeki személyiségfejlődés kibontakoztatása színvonalas nevelés által.

Az ONOAP gyermekkel kapcsolatos szemléletében a következő fontos megállapítások érhetők tetten:

- A gyermekre, mint folyamatosan fejlődő személyiségre tekint, akinél a fejlődés a genetikai adottságokon túl a külső környezeti behatásokra is érzékenyen reagálva játszódik le.

- Felhívja a figyelmet az életkori szakaszoknak, valamint a gyermeki személyiségnek megfelelő testi és lelki szükségletekre, azok sokszínűségére.
- Az óvodai nevelést gyermekközpontúnak, be- és elfogadónak képzelel el.

Az óvodai nevelés alapelvei között szerepel, hogy:

- a gyermeket szeretettel, tisztelettel, megbecsüléssel, elfogadással és bizalommal kell körülvenni;

- a nevelés fő célja a gyermek személyiségfejlődésének támogatása egyéni képességeinek, készségeinek, szükségleteinek figyelembe vételével;

- hangsúlyozza a gyermek személyiségéhez alkalmazkodó pedagógiai hatásrendszerek alkalmazását az óvodai nevelésben.

Ahhoz, hogy az óvodai nevelés alapelvei megvalósulhassanak, az óvodának és az óvodapedagógusoknak gondoskodniuk kell:

- a gyermeki szükségletek kielégítéséről;
- az érzelmi biztonságot adó, szeretetteljes légkőről;
- az életkor- specifikus komplex személyiségfejlesztésről (kognitív, pszichomotoros és szociális szinten egyaránt);
- az életkornak és a fejlettségi szintnek megfelelő játék- és egyéb tevékenységről;

Az óvodai nevelés általános feladatai között említi:

- az egészséges életmódra nevelést,
- az érzelmi, az erkölcsi és a közösségi nevelést,
- valamint az anyanyelvi-, értelmi fejlesztés és nevelés megvalósítását (III).

Az értelmi nevelés további feladatai:

- a gyermek spontán és tervezetten szerzett tapasztalatainak, ismereteinek rendszerezése, bővítése, különböző tevékenységekben és élethelyzetekben való gyakorlása,
- az értelmi képességek (érzékelés, észlelés, emlékezet, figyelem, képzelet, gondolkodás – alkotóképesség) fejlesztése.

Az Alapprogram a játékra, mint „a kisgyermekkor legfontosabb és legfejlesztőbb” tevékenységére, „s így az óvodai nevelés leghatékonyabb” eszközére tekint, „melynek mindennap, visszatérő módon, hosszantartóan és lehetőleg zavartalanul ki kell elégülnie.” Említi az ének, a zene, a tánc, a verselés, a mesélés, a finommotoros tevékenységek (mint a rajzolás, festés) fontosságát és hangsúlyosan kitér a mozgás jelentőségére óvodáskorban (V.).

Megfogalmazza, hogy az óvodában a gyermeki személyiségfejlesztés kiemelt feladata a gyermek egészséges testi fejlődésének támogatása azáltal, hogy testi szükségleteinek, mozgásigényének kielégítésére (leghatékonyabb, ha spontán játéktevékenység során) minden nap

lehetőséget ad óvodai körülmények között, ezáltal elősegítve a harmonikus, összerendezett mozgás, és a testi képességek manifesztációját.

„A rendszeres egészségfejlesztő testmozgás, a gyermekek egyéni fejlettségi szintjéhez igazodó mozgásos játékok és feladatok, a pszichomotoros készségek és képességek kialakításának, formálásának és fejlesztésének eszközei. Az óvodáskor a természetes hely-, helyzetváltoztató- és finommotoros mozgáskészségek tanulásának, valamint a mozgáskoordináció intenzív fejlődésének szakasza, amelyeket sokszínű, változatos és örömteli, érzelmi biztonságban zajló gyakorlati formákkal, játékokkal szükséges elősegíteni. Ezzel biztosítható a mozgás és az értelmi fejlődés kedvező egymásra hatása.”

„A spontán, a szabad játék kereteiben végzett mozgásos tevékenységeket kiegészítik az irányított mozgásos tevékenységek. A komplex testmozgások beépülnek az óvodai élet egyéb tevékenységeibe is, miközben együtt hatnak a gyermek személyiségének – a pozitív énkép, önkontroll, érzelemszabályozás, szabálykövető társas viselkedés, együttműködés, kommunikáció, problémamegoldó gondolkodás – fejlődésére.” (IV.)

## ***2.2. Tankötelezettség a törvényi szabályozókban***

A következő alfejezetben a tankötelezettség fogalmát mutatja be a szerző és igyekszik rávilágítani a törvényi szabályozókban megfigyelhető fogalmi ambivalenciára. Hiszen amíg a 2011. évi CXC. törvény a köznevelésről a tankötelezettséget tisztán életkori kategóriaként fogalmazza meg, addig a 2012. évi ONOAP összemosza a tankötelezettség és az iskolaérettség fogalmait, felhívva a figyelmet arra, hogy az „iskolakészség” fontosabb kritériuma az iskolai pályafutás megkezdésének és sikerességének, mint az, hogy a gyermek betöltötte a 6. életévét.

### **2.2.1. Tankötelezettség a 2011. évi Köznevelési Törvényben**

Magyarországon minden gyermek, aki az adott naptári év augusztus 31.-ig betölti a hatodik életévét tankötelezetté válik, azaz köteles az intézményes nevelés- oktatásba betagozódni a tanév első tanítási napjától kezdődően. Ez alól kivételt képeznek a kiemelt figyelmet igénylő gyermekek, tanulók, hiszen a szakértői bizottságok javaslatára óvodai ellátásuk további egy nevelési évvel meghosszabbítható. Azonban az az eset is fennállhat, hogy a szakértői bizottságok hat éves életkor előtt azt állapítják meg a gyerekekről, hogy fejlettsége eléri az iskolához szükséges szintet, így a szülő kérésére akár a tankötelezettségi kor elérése előtt is megkezdheti az érintett gyermek iskolai pályafutását (45.§ (1- 2)).

„A tankötelezettség iskolába járással, vagy... a szülő kérelmére magántanulóként teljesíthető (45.§ (5)).”

A tankötelezettség felső korhatára a mai hatályos jogszabályok szerint a 16. életév, amely sajátos nevelési igényű gyermek esetében, ha szükséges és szakértői bizottsági szakvélemény is alátámasztja a 23. életévig meghosszabbítható, iskolaigazgatói jóváhagyás mellett (45.§ (3)).

Arról, hogy a gyermek megkezdheti-e iskola pályafutását, azaz tankötelezetté válhat:

- az óvoda vezetője,
- ha a gyermek nem járt óvodába az iskolaérettségi vizsgálat alapján a szakértői bizottság,
- az óvoda, az iskola vezetője, vagy a szülő kezdeményezésére az iskolaérettségi vizsgálat alapján a szakértői bizottság dönthet (45.§ (4)).

„A sajátos nevelési igényű gyermek óvodai nevelése, tanuló iskolai nevelés-oktatása, továbbá kollégiumi nevelése az e célra létrehozott gyógypedagógiai nevelési-oktatási intézményben, konduktív pedagógiai intézményben, óvodai csoportban, iskolai osztályban, vagy a többi gyermekkel, tanulóval részben vagy egészben együtt, azonos óvodai csoportban, iskolai osztályban történhet (47.§ (3)).” Vagyis a sajátos nevelési igényű gyermeket és szüleit is megilleti a szabad iskolaválasztás joga és igényeikhez mérten írathatják be gyermeküket speciális, gyógypedagógiai nevelési-oktatási intézménybe, vagy éppen gyógypedagógiai nevelésben-oktatásban résztvevő intézménybe (ahol az az alapító okiratban rögzítve van).

A sajátos nevelési igényű, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermekeket, tanulókat - súlyossági foktól függően - 2 (enyhe értelmi fogyatékos, beszéd-fogyatékos, pszichés fejlődési zavarral küzdő), avagy 3 gyermekként (mozgásszervi, érzékszervi /látási, hallási/ fogyatékos, közép-súlyos értelmi fogyatékos, autizmus spektrum zavarral küzdő, vagy halmozottan fogyatékos) kell figyelembe venni az óvodai csoport, vagy iskolai osztály létszámának megállapításakor). (47.§ (7))

Vagyis emelt normatíva jár utánuk, amelynek jelentős részét a gyermekek fejlesztő, felzárkóztató, habilitációs és rehabilitációs foglalkozásaira kell, hogy szánja az adott intézmény.

„A fejlesztő foglalkoztatás a nevelési tanácsadás, az óvodai nevelés, az iskolai nevelés és oktatás, a kollégiumi nevelés és oktatás keretében valósítható meg.” (47.§ (8))

### 2.2.2. „Tankötelezettség” a 2012. évi ONOAP-ban

„A gyermek belső érése, valamint a családi nevelés és az óvodai nevelési folyamat eredményeként a kisgyermekek többsége az óvodáskor végére eléri az iskolai élet megkezdéséhez

szükséges fejlettséget. A gyermek az óvodáskor végén belép a lassú átmenetnek abba az állapotába, amelyben... óvodásból iskolássá szocializálódik (VI. 1.).”

Az iskolakezdéshez a testi, a lelki és szociális érettséget nevezi meg az ONOAP, mint alapvető képességeket és egyben kritériumokat a tankötelezettség eléréséhez.

Az első alakváltás időszaka az érési folyamatok fontos mutatója, melyet „a testileg egészségesen fejlődő gyermek hatéves kora körül” ér el. „Megváltoznak testarányai, megkezdődik a fogváltás. Teste arányosan fejlett, teherbíró. Mozgása összerendezettebb, harmonikus finommozgásra képes. Mozgását, viselkedését, testi szükségletei kielégítését szándékosan irányítani képes (VI.2/a).”

A lelkileg egészségesen fejlődő gyermeket az óvoda befejeztével „nyitott érdeklődés” jellemzi, kognitív képességei (érzékelés, észlelés) fejlettek és differenciáltak, térbeli tájékozódása, térészlelése jó, képes a vizuális és az akusztikus ingerek megkülönböztetésére és feldolgozására. Testsémája is kialakult (VI.2/b).

A lelkileg egészségesen fejlődő gyermek ismérvei (VI.2/b):

- növekszik a szándékos bevézés és felidézés az önkéntelennel szemben, és a megőrzés időtartama is hosszabbá válik;
- már nem csak a felismerés dominál, hanem egyre nagyobb szerepet kap a felidézés is;
- a szándékos figyelem - amely a tanulás alapja – megjelenik, emellett növekszik annak tartalma, terjedelme, megosztási képessége;
- a cselekvő-szemléletes és képi gondolkodást egyre inkább felváltja az elemi fogalmi gondolkodás;
- kommunikációs képességei jók, érzelmei, gondolatai kifejezésére képes, mások beszédét megérti.
- alapvető információkkal bír magáról és környezetéről (tudja nevét, lakcímét, szülei foglalkozását, felismeri a napszakokat, stb.);
- összefüggések meglátására képes;
- és ismeri a társas viselkedés alapvető szabályait.

A szociális érettség mutatói között említi az ONOAP, hogy a gyermek:

- „egyre több szabályhoz tud alkalmazkodni, késleltetni tudja szükségletei kielégítését,
- feladattudata kialakulóban van, s ez a feladat megértésében, feladattartásban, a feladatok egyre eredményesebb... elvégzésében nyilvánul meg; kitartásának, munkatempójának, önállóságának, önfegyelmének alakulása biztosítja ezt a tevékenységet (VI.2/c).”

Érdekes azt felismerni, hogy - a bevezetőben már említettekkel összhangban - az ONOAP a fentebb felsorolt tényezők mentén nem a tankötelezettséget, hanem az iskolakezdéshez szükséges

fejlettséget igyekszik definiálni és kerüli az életkori kategória szerint értékelő fogalmat: a tankötelezettséget.

### *2.3. Az iskolaérettség meghatározása, az iskolaérettségi vizsgálat kialakulása*

A fejezet elején törekszünk fogalmi keretbe szervezni az iskolaérettség/iskolaéretlenség jelenségét.

Katona József fejlődésneurológus a következőképpen definiálta az iskolaéretlenséget: „Az iskolaéretlenség, ill. a tanulási zavarok az általános iskolai tanulóknak egy olyan problémás csoportját érinti, akiknek „viselkedését, rossz eredményeit, beilleszkedési zavarait nem lehet megfelelően magyarázni” (Katona, 1985).

Az iskolaéretlenség tehát egy olyan állapotként értelmezhető, amelyben az iskoláskorú gyermek figyelmi funkciói, magatartási- szabályozási képességei, valamint tanulási képességei alatta maradnak az életkora szerint elvárható szintnek.

Az iskolaérettség fogalmának meghatározása is meglehetősen összetett, az egyes történelmi korokban más-más kritérium kihangsúlyozása volt megfigyelhető. Lőrincz, Palkó és Petrován 1962-ben (1962,a,b) az iskolaérettséget a személyiség energetikai potenciáljaként értelmezi „meghatározott ismeretanyag elsajátítására, a viszonyulási és alkalmazkodási struktúra megfelelő koordinálása mellett”. Nagy 1986-ban pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy a fogalom terminus technikusán kellene változtatni, vagyis az „iskolaérettség” helyett az „iskolára való felkészültség” szóhasználatot ajánlja. Véleménye szerint ez az elnevezés kifejezőbb, többet ad az előzőnél, főleg az iskolai felkészültség magatartás- és tudásbeli értékelésének szempontjából (Apró, 2013).

Egy újabb megfogalmazás szerint iskolaérettnek az a 6-7 éves gyermek tekinthető „akinek intellektusa ép, legalább átlagos mennyiségű és minőségű környezeti ingert kapott, s bio-pszichoszociális tulajdonságait, készségeit és részképességeit alkalmazva az első osztályos tanulási-magatartási követelményeknek nagyobb erőfeszítés nélkül eleget tud tenni” (Lakatos, 2005, 19.).

Hermann Alice munkássága nyomán, az 1960-as évek Magyarországon létrejött az a véleményalkotás, miszerint az iskolaérettség megállapításánál figyelembe kell venni a gyermekek nagymértékben szóródó képességeit, vagyis az iskolakezdés időpontja nem lehet köthető egy előre (az állam által) megadott kötelező életkorhoz (Hermann, 1962). A hazai tapasztalatok azt mutatták, hogy az iskolaérettségnek nevezett jelenség inkább a 7. életév környékén érhető tetten.

Egyre erősebben felmerülő igényként fogalmazódott meg, hogy alkossanak meg egy olyan szűrőrendszert, amely által a beiskolázás kérdésére adekvát választ lehet adni. Így iskolaorvosok

és az iskolával kapcsolatban álló gyermekvédelmi szakemberek bevonásával elkezdtek keresni a beiskolázási vizsgálatok lefolytatásának mikéntjét (Lőrincz és mtsai, 1962a, 1962b; Lőrincz, 1967; Réti, 1963, 1967, 1968; Hermann, 1963, 1967; Szabó, 1967).

Ezen törekvések hatására 1962-ben megalakult a Gyermek- és Ifjúságegészségügyi Osztály, ahol komplex longitudinális vizsgálatok keretében törekedtek feltérképezni a magyar gyermekpopuláció testi fejlettségét, később pszichofizikai kutatásokat végeztek és ezek alapján próbálták meg kidolgozni az iskolaérettségi vizsgálat rendszerét Szabó Pál vezetésével (Horányi, 1991).

1964-ben az egészségügyi és a művelődésügyi miniszter elrendelte a tanköteles korba lépő gyermekek kötelező orvosi vizsgálatát (216/1964. évi EüM rendelet). Ennek háttérében az állt, hogy ebben az időszakban drasztikusan megnőtt az iskola első osztályát valamely speciális, egyéni okból megismétlő gyermekek száma, így célként fogalmazódott meg, hogy az iskolát csak azok kezdhessék meg, akik arra alkalmasak. Ezzel a vizsgálattal azonban főként a fogyatékoságok szűrése történhetett csak meg, viszont egyre több orvos döntött úgy, hogy a szomatikus tényezők mellett pszichikus és szociális faktorokat is bevesznek a vizsgálati protokollba.

A Nevelési Tanácsadók 1968-as megalakulása után a budapesti körzeti orvosoknak arra is lehetőségük nyílt, hogy segítséget kérjenek ezen intézményektől az iskolaérettség megállapításához további pszichológiai vizsgálatok elvégzésével (Horányi és Kósáné, 1991).

Szabó Pál és munkatársai hamarosan felvetették, hogy az iskolaérettség egy komplex jelenség, így az iskolaérettségi vizsgálatot is komplexen kell kezelni (Szabó, 1977).

1971-ben újabb nagy lépés történt az iskolaérettségi vizsgálat megalkotásában. Hoffmann Tiborné ugyanis ekkor állította össze a csoportos vizsgálatsort a Nevelési Tanácsadók számára, amely ettől kezdve orvosi, pedagógiai és pszichológiai analízist is tartalmazott. Így vált a beiskolázási vizsgálat komplexé (Horányi, 1991).

A ma használt iskolaérettségi vizsgálat 1972-ben, két budapesti Nevelési Tanácsadó vezetőjének tollából pattant ki. Avarné Császár Ildikó és Vereczkey Györgyné (1973) a Hoffmann Tiborné által összeállított teszt kisebb korrekcióját végezték el, majd később még további tesztekkel is kiegészítették azt.

Mindezen tényezők hatására, az 1970-es évek végétől jelent meg gyűjtőfogalomként az „iskolaéretlenség” a különféle problémákat mutató gyerekcsoportok kategorizálására (Szabó, 1977).

Szabó Pál gondolatain érdemes lehet elmélázni: „az óvodának fontos szerepe van az iskolaéretlen tanulók számának csökkentésében” (Szabó, 1970. 44.), mi több „az óvoda feladata;

elősegíteni a gyermekek iskolaérettségét, amennyire csak lehetséges, de nem kisiskolásként kezelni őket már az óvodában!” (Szabó, 1970. 46.).

„Az a gyermek, aki óvodába járt és az iskolaérettségi vizsgálat során fejlődésében többéves lemaradást állapítottak meg, egy tanévig még – hetedik életévének betöltését követő év augusztus 31-ig – az óvodában maradhatott” (Állásfoglalás az iskolaéretlenség megállapításáról és pedagógiai korrekciójának szervezési feladatairól, 1974).

Az 1971-es Óvodai Nevelési Program ajánlást tesz az „évvesztes” gyermekek óvodáztatásával kapcsolatban. Javaslatára szerint, ha a gyermeknél probléma merül fel, a kiscsoportot kellene megismételnie azért, hogy képességeinek kibontakoztatása szilárd alapokon folytatódhasson. Valamint érzelmileg könnyebben feldolgozhatónak véli azt a helyzetet, ha a gyermek – néhány társával együtt – a kiscsoportot megismétli, mintha a nagycsoportból nem engednék tovább az iskolába (Bakonyiné és Szabadi, 1973).

Az 1972/73-as tanévben – a Nevelési Tanácsadók túlterheltsége okán – az óvodába nem járó, vagyis otthon nevelkedő gyermekek iskolaérettségi vizsgálatát a lakóhely szerinti körzeti óvoda pedagógusai is elvégezheték és a gyermekorvossal konzultálva döntöttek az iskolakezdést, avagy halasztást illetően, valamint jogosultságot kaptak arra, hogy markáns probléma esetén további vizsgálatokra küldjék a gyermeket (Horányi, 1991).

Az „Állásfoglalás az iskolaéretlenség megállapításáról és pedagógiai korrekciójának szervezési feladatairól” (1974) egy olyan hivatalos közlemény, amely kijelenti, hogy szükség volna a komplex iskolaérettségi vizsgálat országos szintű, egységes kiterjesztésére. Ezen állásfoglalás arra is felhívja a figyelmet, hogy az iskolai, 1. osztályos tanévvesztés és az azzal kapcsolatos iskolai korrekció nem elég. Törekedni kell arra, hogy az óvoda iskola-előkészítő munkája megfelelő színvonalú legyen. Ezzel az iránymutatással vált általánossá Magyarországon az iskolaérettségi vizsgálat a tanköteles korú gyermekek számára.

1975-től az iskolaérettségi vizsgálatok bekerültek a vizsgálati protokollba, és elvégzésüket az Oktatási Minisztérium az „Útmutató az iskolaérettségi vizsgálatok elvégzéséhez” és az „Útmutató a nevelési tanácsadóknál végezhető pszichológiai vizsgálatokhoz” című dokumentumokkal támogatta meg (Kálmán, 1973).

Az 1990-ben bevezetésre kerülő Óvodai Nevelési Program (1989) kimondja, hogy az óvodai nevelésnek célja ugyan, hogy az óvodáskor végére minden testileg és szellemileg ép gyermek elérje az iskolaérettség kritériumait, azonban hangsúlyozza azt is, hogy az óvodai nevelés célja és feladata ennél lényegesen tágabb: a harmonikus személyiségfejlődés és fejlesztés a végcél, amelynek az iskolaérettség csak egy kis szeletét képezi.



A 14/1994. (VI.24.) MKM rendelet a képzési kötelezettségről és a pedagógiai szakszolgálatokról lefekteti az iskolaérettségi vizsgálatok lefolytatásának elvét és menetét, ezen felül pedig szól a sajátos nevelési igény vizsgálatáról és annak megállapításáról is. Az iskolaérettségi vizsgálatot az óvoda vagy a szülők, vagy kettőjük közös megegyezése alapján Nevelési Tanácsadók végzik a gyermek iskolaérettségének megállapítása céljából, ha az indokolt (kifejezett problémát tapasztalnak a gyermeknél, esetleg nem járt óvodába).

1986-tól napjainkig egy másfajta szemlélettel és gyakorlattal találkozhatunk az iskola megkezdésének időpontjára vonatkozólag. Ezt a rugalmas beiskolázás fogalmának bevezetésével érhetjük tetten. Rugalmas beiskolázás alatt azt értjük, hogy az iskolaérettség megállapítása többlépcsős folyamattá vált. A szülő kérésére, vagy az óvodapedagógusok javaslatára mindennemű külön eljárás nélkül lehetőség van a gyermek további egy évig történő óvodai ellátására, valamint még egy évre, ha azt a szakemberek (Nevelés Tanácsadó, Tanulási Képességeket Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottság) indokoltnak tartják. A rugalmas beiskolázás, mint lehetőség sok gyermek számára jelentheti a későbbi iskolai kudarcok, pszichés problémák megelőzésének lehetőségét. Érdemes azonban arra is felfigyelni, hogy a rugalmas iskolakezdés főként az iskola érdekeit szolgálja. Ugyanis az az elv érvényesül, hogy ha az iskola nem tud a gyermekek eltérő igényeire alkalmazkodni, akkor jó lehetőség annak kivárása, hogy a gyermekek érjenek meg. Ezzel is elérve azt, hogy az alkalmazkodást ne az iskolának kelljen megtennie (Kende, 2009).

A rugalmas beiskolázás jelensége azonban az elmúlt két évtizedben tendenciaszerűen kései beiskolázássá változott. Ezt a jelenséget „felfelé terjeszkedő óvodáztatásnak” nevezik, jelezve, hogy az óvoda-iskola átmenet jellegzetességei sajátosan változtak, az óvoda egyre lényegesebb helyet kap az oktatási rendszerben (Kende és Illés, 2007).

#### ***2.4. Az iskolaérettség kritériumai***

Az iskolaérettség sok esetben nem is a képességek meglétét, hanem sokkal inkább a társadalmi elvárásokat tükrözi az adott kor gyermekei számára (Hajduska, 2008). Az iskolaérettség átvitt értelemben szabályozási/ön szabályozási mechanizmusként is értelmezhető. Hiszen az iskolai sikeresség záloga, hogy a gyermek képes legyen szabályozni figyelmét, önmagát, a társakat, elővételezni tudja a különféle helyzetek kimenetelét, és képes legyen azokra adekvátan válaszolni: hogy tudjon alkalmazkodni (Séra és Bernáth, 2004; Lőrincz és mtsai, 1962b).

Az iskolaérettséget megközelíthetjük a gyermek felől, így az jelentheti a tanulásra való felkészültséget, vagy akár az intézmény felől is: ez esetben az iskolára való felkészültségről kell,

hogy beszéljünk. A tanulásra való készenlét egy szűkebb megfogalmazás abban az értelemben, hogy az csak és kizárólag a kognitív képességek megfelelő szintjét várja el, míg az iskolára való „készség” fogalmában benne rejlik a kogníción túl a testi- szomatikus és a szociális rátermettség is (Lewit és Schuurmann, 1995).

Nagy (2000a) a személyiséget bio-szociális rendszerként képzelel el, melynek alrendszerei a kognitív, a személyes, a szociális és az egyéb speciális komponensek rendszere. Véleménye szerint a személyiségfejlesztés során ezen összetevőkre kell fektetni a hangsúlyt. Az iskolai bevételekben „döntő szerepe van az anyanyelvi készségek, a verbális készségek, a szóbeli és írásbeli kifejezőkészségek, az olvasás-szövegértés elsajátításának. A számolás, a numerikus készségek, a matematikai és logikai készségek, a gondolkodás különböző műveleteinek, a következtetési formáknak az elsajátítása nélkül nincs mód a későbbi tudományos ismeretek megértésére, értő megtanulására.” (Nagy, 2008, 59. o.).

Az iskolai sikeresség elsődlegesen a kognitív képességek függvénye. Ezen belül is hat kritikus készség, a beszédhanghallás, a tapasztalati következtetés és az összefüggés-megértés, valamint az olvasási, a számolási és a mértékváltási készségek a legfontosabbak (Fazekasné, 2000; Józsa, 2000; Nagy, 2000b).

Az iskolaérettség feltételei tárgyilagosan a következők (Hajduska, 2008; Ráczné, 2007; Horváth, 2004; Estefánné, 2002; V. Binét, 1997):

a.) Fizikai alkalmasság:

- Átlag testmagasság 120-130 cm, átlag testsúly 20-22 kg;
- Az iskolába lépést megelőzően lejátszódó növekedésbeli lökés, amit fejlődési ugrásnak nevez a szakirodalom;
- A motorikus, azaz a koordinációs és kondicionális képességek megfelelő szintje;
- Fogváltás megindulása, amely a csontosodási folyamatok, valamint az idegrendszeri érési folyamatok mutatója is egyben;
- Elemi, azaz a humánspecifikus mozgások összerendezettsége (fejemelés, kúszás, mászás, járás, futás, emelés, hordás, tolás, húzás, dobás stb...);
- Nagy- és finommozgások (kéz és a száj) összerendezettsége;
- Csipeszfogásos ceruzafogási technika megléte;
- Kialakult kéz dominancia;
- Jó érzékszervi funkciók, főleg a látás és hallás területén;
- Látás- és mozgás, valamint szem-kéz koordináció;

- Egyensúlyi rendszer megfelelő érettségi szintje (mind a statikus, mind a dinamikus egyensúly terén);
- Agyi információátadás, azaz a keresztcsatornák megfelelő működése.

b.) Pszichés-emocionális alkalmasság:

- Foglalkoztatja a tanulás kérdése;
- Érdeklődést mutat az iskola iránt, várja azt;
- Elvégzi a rábízott feladatokat;
- Tevékenységeiben kitartó;
- Átlagosan 20 percnyi fókuszált figyelemre képes;
- Önálló munkavégzésre alkalmassá vált;
- Kudartűrő képessége, érzelmi-akarati érettsége kialakult, frusztrációkezelése jó;
- Önreflexióra képes;
- Monotónia-tűrése kialakult;
- Képes megülni a helyén, tud várakozni;
- Egyszerű utasításokat megért;
- Feladattudata, feladattartása jó;
- Kötelességérzete kialakult.

c.) Szociális alkalmasság:

- Kortársakkal kapcsolat kialakítására képes;
- Ismeri és betartja a társas közösség szabályait;
- Szabálytudata kialakult, a meghatározott szabályok szerinti viselkedésre képes;
- Együttműködésre felnőttekkel és kortársakkal szemben is képes;
- Felnőtt utasítást elfogad, kérését teljesíti;
- Felnőttekkel szemben képes bizalom kiépítésére.

d.) Kognitív alkalmasság:

- Általános műveltsége kialakult (saját teljes nevét, szülei nevét, lakhelyét, születési évét, szülei foglalkozását tudja; ismeri az évszakok, napszakok, napok váltakozását);
- Testsémája stabilan kialakult;

- Térérzékelése, térbeli tájékozódása, a térirányok felismerése jó;
- Jobb-bal differenciálásra képes;
- Vizuális megfigyelőképessége fejlett;
- Térbeli és síkbeli reprodukáló képessége kialakult;
- Szerialitás, sorba rendezés, sorritmus folytatása és tartása jó;
- Gestalt, azaz egészleges látása, valamint az alak-háttér látása fejlett;
- Alak-, szín-, forma-, és nagyságállandósága stabil;
- Képes az azonosságok, és a különbözőségek felismerésére;
- Auditív megkülönböztetése kialakult;
- Analízis-szintetizálás megfelelően fejlett;
- Beszédkészség, beszédfejltség, anyanyelvi érettség életkorának megfelelő;
- Elemi gondolkodási műveletekre képes (összefüggés-meglátás, következtetés-levonás, elemi logikai műveletek végzése, helyes ítéletalkotás);
- Problémamegoldó rutinja kialakult;
- Emlékezete (vizuális- és auditív) fejlett;
- Elemi számolási készsége kialakult.

e.) Egyéb képességek:

- Köszönési formák ismerete és alkalmazása;
- Önálló öltözködés;
- Cipőfűző megkötése, cipzár fel- és lehúzása, gombolás használata;
- Önálló tisztálkodás;
- Evőeszközök megfelelő használata;
- Önálló rendtartás a környezetében;
- Rajzeszközök használata: olló, ragasztó, gyurma, ecset, vízfesték;
- Versek, mesék; dalok, mondókák ismerete.

## ***2.5. Az iskolaérettségi vizsgálat menete***

„Az iskolaérettségi vizsgálat egy komplex eljárás, amely során az adaptív viselkedést, a nyelvi, számolási, mozgás- és kognitív fejlettséget mérik egyéni és csoportos helyzetekben egyaránt.”(Gyurcsik és mtsai, 2017, 94.).

Azonban a mai napig nincs kötelező, egységes diagnosztikai protokoll az iskolaérettség megállapítására. Tulajdonképpen a Pedagógiai Szakszolgálatok kompetencia-körébe tartozik a vizsgáló eljárások kiválasztása, vagyis szakember függő, hogy ki melyiket preferálja. Fellelhetőek azonban bizonyos vizsgáló eszközök, eljárások, amelyeket a Nevelési Tanácsadók, valamint a Tanulási Képességeket Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottságok használnak a különböző okból kifolyólag problémákat mutató gyermekek diagnosztizálására (Apró, 2013, Gyurcsik és mtsai, 2017, Rácz, 2012). Ilyenek például a Lakatos- féle Állapot és Mozgásvizsgáló teszt (Lakatos, 2003), a Kulcsár- féle 29 tesztből álló állapotértékelő tesztbattéria (Kulcsár, 1995, 2002), a GMP beszédészlelési és beszédmegértési teszt (Gósy, 1995, Kocsi, 1993), vagy a Binet-Simon-féle intelligenciateszt standardizált változata (Kozma, 2001). Gyakran alkalmazott vizsgálatok a vizualitás feltérképezésére a Bender-A próba (Torda, 1989a), a Frostig teszt (Apró, 2013), valamint a Goodenough- féle rajzteszt (Apró, 2013; Torda, 1989b) is, ami azonban nem csak a vizualitás, hanem az intelligencia mérésére is alkalmas, azzal közepes mértékben korrelál. Gyakran alkalmazott vizsgálati módszer az MSSST is (Meeting Street School Screening Test) (Zsoldos és Sarkady, 2001). Ennek a szűrőeljárásnak része ugyan a motoros mozgásminták kivitelezésének vizsgálata (elemi nagymozgások, ritmustartás, praxisgyakorlatok, téri tájékozódás, irányok), de mindezek felül méri a vizuo-perceptuo-motoros képességet, valamint a nyelvi képességet is.

Az iskolai kognitív képességek mérésére egyik leggyakrabban alkalmazott teszt hazánkban a DIFER (Diagnosztikus Fejlődésvizsgáló Rendszer), amely egy kritériumorientált fejlődésvizsgáló rendszer, hiszen az adott készség optimális fejlettségéhez, mint kritériumhoz viszonyítva adja meg a gyerekek fejlettségi szintjét (Fazekasné, 2000; Józsa, 2000, 2004a, 2004b, 2007; Józsa és Zentai, 2007; Nagy és mtsai, 2004a, 2004b).

Az 1998-as Kanizsa Iskolaérettségi Vizsgálat egy lehetséges protokollja volt a 2000-es évek gyakorlatának. Ez az aktuális pszichés fejlettséget, iskolai alkalmasságot 5 területen vizsgálta: Vizuális diszkrimináció, Mennyiségi viszonyok felismerése, Mozgás- és testséma-fejlettség, Nyelvi készségek fejlettsége, és Szociális érettség. A mozgásfejlettség vizsgálatára a következő tesztek javasolják alkalmazni: kézmozgások vizsgálata (ujjak bezárása kisujj felől indítva, hüvelykujjal többi új érintése, ritmus visszakopogása), testséma-testtudat vizsgálata (a megnevezett testrészek megérintése), testközépvonal keresztezés vizsgálata (tükörmozgással), jobb-bal diszkrimináció vizsgálata (a megnevezett testrész mutatójával), állásegyensúly vizsgálat nyitott és csukott szemmel (egy lábon állás mindkét lábbal, időre) (Balassáné és mtsai, 1998).

Az iskolaérettségi vizsgálatok egy további lehetséges protokollját mutatja be Lakatos Katalin, 2005-ös doktori disszertációjában: „Az iskolaérettségi vizsgálat során általános (intellektuális és mentális) ismeretek és részképességek vizsgálata történik. Jó megoldásához

szükséges készségek, képességek (idő- és térbeli tájékozódás, szerialitási készség, finom-és grafomotoros tevékenység, beszéd, logikus gondolkodás, általános alapismeretek, stb.) a nagyagykéreg működéséhez kötődnek (Lakatos, 2005, 49.).”

A vizsgálati protokoll csak indokolt esetben tartalmaz nagymozgásos feladathelyzeteket, a finommozgást és a kéz manipulációját a rajzolások feladatok kapcsán figyelik meg. A vizsgálat lefolytatásában fontos tényező a gyermek verbalitása, hiszen, mint a legfontosabb kommunikációs csatornákat kiaknázva zajlik a vizsgálatok nagy része (Lakatos, 2005).

Az iskolaérettségi vizsgálat kb. 1,5-2 órát vesz igénybe, melynek része csoportos és egyéni vizsgálat egyaránt. „A csoportos vizsgálatnál a gyermekek teljesítményét egy megfigyelő pszichológus vagy gyógypedagógus jegyzőkönyvezi. A gyermek vizsgálat alatti magatartását külön dokumentálják, hiszen nagyon fontos megfigyelési szempont az, hogy csoportos, ill. egyéni feladathelyzetben milyen a tartós figyelme, együttműködési képessége, irányíthatósága, önkontrollja és a tanulékonyága (Lakatos, 2005, 49-50.).”

a.) A csoportos vizsgálat menete:

Ez jelenti az iskolaérettségi vizsgálat első részét, amelyben egy vizsgálatvezető 3-4 gyermek jelenlétében figyeli, egy gyógypedagógus pedig regisztrálja a gyermekek tevékenységét, szocialitását, feladattudatát, feladattartását, kitartását, valamint szabálytudatát és önkontrollját.

Goodenough- féle rajzteszt során emberábrázolást kérnek a gyermekektől, amelyben megfigyelik az eszközhasználatot, a kezességet, a finommotorikát, a testtartást, az ábrázolási képességet, és a testsémát is.

Bender-A próbával, sematikus ábrák másolása révén vizsgálják a vizualitást, a finommotoros tevékenységet, az eszközhasználatot, a kezességet, a felismerhetőséget, a sorrendiséget, a részletgazdagságot, az arányosságot, a megfelelő térbeli elrendezést és az egyirányú figyelmet.

KIM próba során vizsgálják továbbá a vizuális emlékezet, a térbeli tájékozódás, a mintamásolás, a formapercepció, és az egyirányú figyelem képességeket.

Buhler-Hetzer széldíszpróbával nézik a gyermek szerialitását, finommotorikáját, tartós figyelmét, forma- és alaklátását.

Továbbá Wechler-típusú tesztek végeztetésével vizsgálják a gyermekek számfogalmát, matematikai műveleti képességeit, térbeli tájékozódását, akusztikus emlékezetét és a keresztcsatornák működését (Lakatos, 2005; Varanka, 2011).

b.) Az egyéni vizsgálat menete:

„Az iskolaérettségi vizsgálat második részében a vizsgálat vezetője és munkatársai minden egyes gyermeket egyénileg mérnek fel. Ekkor az általános tájékozottságot, jó memóriát és a különböző gondolkozási műveletekben való jártasságot igénylő feladatok megoldása mellett a gyermek szókincsét, beszédkésztségét kell megfigyelniük.”(Lakatos, 2005, 50.).

A Binet- és a Weschler- tesztek által szereznek információt továbbá az akusztikus és a vizuális emlékezet, a szókincs, a finommotorika, a kezesség, a dominancia, a térbeli tájékozódás, a problémamegoldó képesség, az analógiás és a kauzális gondolkodás fejlettségéről (Lakatos, 2005).

A TÁMOP-3.4.2.B-12-2012-0001 „Sajátos nevelési igényű gyerekek integrációja (Szakszolgálatok fejlesztése)” elnevezésű projekt keretében 2015-ben elkészült a „Vizsgálóeljárás az iskolába lépéshez szükséges fejlettség felméréséhez” című kézikönyv, amely kimondja, hogy „az iskolába lépéshez szükséges fejlettség megállapítása jogszabályban rögzített feladata a pedagógiai szakszolgálatok tankerületi szakértői bizottságának.” (Szerencsés, 2015, 7.)

Az „Iskolakészültség állapotfelmérő vizsgálóeljárás” alapját a korábban már tárgyalt „Kanizsa iskolaérettségi vizsgálat” adta a fő tartalmi területeket megőrizve, azonban az abban szereplő próbákat, feladatokat a mai kor igényeit figyelembe véve, a friss kutatási eredményekre alapozva állították össze. Általa létrejött egy olyan pedagógiai mérőeszköz, amely alkalmas lehet arra, hogy „megalapozza a beiskolázási javaslatot” és abban is segítségül szolgálhat, hogy rámutasson: „a gyermeknél további vizsgálat, célzott fejlesztés vagy az iskolakezdés halasztása szükséges.” (Szerencsés, 2015, 7.)

Ez az állapotfelmérő vizsgálóeljárás, amely gyermekenként 1-1,5 órát vesz igénybe (egyéni és csoportos szituációban) az alábbi területeken méri az iskolakészültséget:

- adaptív viselkedés fejlettsége (önállóság, motiváció, munkatempó, figyelem);
- mozgásfejlettség (testséma, jobb-bal differenciálás, testközépvonal átlépése, nagymozgások, grafomotoros fejlettség);
- nyelvi fejlettség (hallás utáni szövegértés, mondatisméltés, gyors megnevezés, történetfogalmazás, fonológiai tudatosság, szögördülékenység);
- kognitív fejlettség (alak-háttér differenciálás, alak állandóság-észlelés, vizuális ritmus követése, téri információk, térbeli viszonyok reprodukciója, síkban való tájékozódás, vizuális rövid idejű emlékezet, analógiás gondolkodás),

- számolás fejlettség (számlálás növekvő és csökkenő sorrendben, számemlékezet, globális mennyiség felismerés, mennyiség és számnév egyeztetése, mennyiségi relációk, műveletvégzés eszközzel).

Az iskolakészültség állapotfelmérő vizsgálóeljárás leginnovatívabb részének minősül a kibővített mozgásos állapotfelmérés, amely immáron 35 feladat által igyekszik feltérképezni a gyermekek mozgáskészségét, képességét. Igencsak üdvözítő ez a megújulás, hiszen bizonyítja, hogy a mozgásállapot jól mutathatja az iskolakészültség szintjét is. Azonban, ha ezen protokoll nem kerül át a gyakorlatba, annak haszna sem lesz tetten érhető az iskolakészültség megállapítása szempontjából.

## *2.6. Óvoda-iskola átmenet*

„Az iskolába lépő gyermek valójában még csak úton van az iskola felé! Ő a szó szoros értelmében még nem igazi iskolás. Ő az a „kisiskolás”, akit az iskola fog fokozatosan az iskolai életmódra szocializálni.” (Kovácsné, 2011, 57.)

### **2.6.1. Az óvoda-iskola átmenet nehézségei**

Minden gyermek életében nagy kihívást jelent a szocializációs szintek közötti váltás. Az első és legnagyobb, sokszor felkavaró esemény az elsődleges szocializációs szinterről, azaz a családi közegből a másodlagos szocializációs szintér első intézményébe, az óvodába való bekerülés (Vojnitsné és Zilahiné, 2008).

Az óvoda minden esetben épít a családban elsajátított szokásrendre, a megfelelő társas viselkedés családi körülmények között történő elsajátítására (Vojnitsné és Zilahiné, 2008). Vagyis azokra a képességekre, készségekre, amelyeket a gyermek az előző közegben elsajátított. A kulcsszó ez esetben az építés és a továbbépítés. Az óvoda elvár bizonyos dolgokat az óvodába lépő gyermektől, és családjától és ezen stabil alapokra építve nevel tovább a kisgyermekből óvodást. Az iskola elvárásai az óvodával szemben azonban másképpen alakulnak.

Tényként állapítható meg, hogy az iskolakezdés még mindig nem igazodik megfelelően a gyermekek életkori sajátosságaihoz és teljesen figyelmen kívül hagyja a gyermeki személyiségfejlődés kritériumrendszerét (Kovácsné, 2011; Vekerdy, 2010).



Az iskolába lépő gyermekek még hordozzák az előző korszak jellemzőit. Az éréshez, fejlődéshez idő kell. A gyermek folyamatosan szocializálódik iskolássá (Vekerdy, 2004; Vojnitsné és Zilahiné, 2008).

A köznevelési rendszerünk sajátja, hogy tendenciaként tartja számon a megelőző szakasz teljesítményének a „számonkérését” és nyújtja be igényét a következő szakasz „kiszolgálására”. Az óvodák így kettős szorításban élik a mindennapjaikat. Vekerdy (2004) kifejti: „A kikényszerített gyakorlatban az óvoda elébe megy az iskolának, az iskola nem ott folytatja, ahol az óvoda befejezte. Az iskola nem lép, hanem ugrik, mielőtt a szükséges lendületet megszerezné. A zökkenőmentes átmenet biztosításában mindkét intézménynek megvannak a maga feladatai.” (Kovácsné, 2011, 53.)

Több vizsgálat tanulmányozta (Szilágyi, 2006; Pintér, 2007, Szabó, 2005, Gyenei, 2001; Vekerdy, 2004, 2008; Vajda, 2009) az alsó tagozatos gyermekek beilleszkedési nehézségeinek, tanulási motivációvesztésének és iskolai kudarcainak okait. Ezzel kapcsolatban pedig az óvoda-iskola átmenet problémáit és az óvoda úgynevezett iskola- előkészítő szerepének érvényességét. A probléma hátterében, sok esetben az óvoda-iskola átmenettel kapcsolatos nehézségeket vélték felfedezni.

Az átmenetet folyamatként kell, hogy értelmezzük, amely az óvodában kezdődik ugyan, de az iskolai szocializáció speciális tennivalói az iskola feladatkörébe tartoznak. Mint, ahogy az óvoda is elvégzi a családból jövő gyermek intézményi szocializációját (Varga, 2004, Szabó, 2005).

Az óvoda-iskola átmenet problémáinak megoldására a következő lehetőségeket ajánlják a szakemberek (Vojnitsné és Zilahiné, 2008, Kovácsné, 2011; Szent-Gály, 2015):

- Az óvoda és az iskola kompetenciahatárainak pontos rögzítése;
- A tanítók felkészítése az iskolát megelőző szintér, az óvoda jellemző tevékenységeivel és tanulásszervezési formáival kapcsolatosan;
- Támogatni a már meglévő jó gyakorlatok köztudatba és a tanítóképzésbe való adaptálását (Óvoda-iskola, Tanulás tanulása program, Lépésről lépésre program, Lassított iskolakezdési program, Beilleszkedést segítő rugalmas iskolakezdés, Ráhangoló pedagógiai program);
- Szülők iskolával kapcsolatos szorongásának oldását segítő technikák bevezetése az óvó- és tanítóképzésbe;
- Átmenetet segítő programok, tanfolyamok szervezése a családok számára.

## 2.6.2. Óvoda-iskola átmenetet mozgásfejlesztő foglalkozásokkal támogató jó gyakorlatok

Ebben az alfejezetben a hazánkban fellelhető néhány jó gyakorlatra szeretnénk felhívni a figyelmet. Ezek a példák hűen tükrözik azt az elgondolást, miszerint az óvodából iskolába lépés megkönnyítésében, az iskolai tanulási képességek fejlesztésében, az idegrendszer érési folyamatainak, és így az iskolakészültség kritériumainak a megtámogatásában igen nagy jelentősége van a mozgásfejlesztésnek (Komjáti, 2016).

Első példaként említenénk az ürömi József Nádor Általános Iskola innovatív testnevelés foglalkozásait<sup>1</sup>, ahol ezen iskolai tantárgy keretében a TSMT módszert adaptálják és alkalmazzák sikerrel 2006 óta. Ezen intézményben első osztályban megtörténik a gyermekek felmérése a Szenzomotoros Szemléletű Állapot és Mozgásvizsgáló Teszttel (Lakatos, 2000), majd ezt követően heti 2 órában TSMT szemléletű testnevelés órákat tartanak az első évfolyamok számára, ezzel támogatva az idegrendszer érési folyamatait, továbbá megelőzve a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézségek (BTMN) kialakulását.

Az előző iskolához hasonlóan a TSMT módszer testnevelés órai adaptálásáról olvashatunk a nagykovácsi<sup>2</sup> Általános Iskola gyakorlatában, míg a budapesti Laborc Általános Iskola<sup>3</sup> testnevelés óráiban a Szenzoros Integrációs Terápia (SZIT) és az Alapozó Terápia (AT) módszertana és gyakorlatanyaga gazdagítja a motoros képességfejlesztés repertoárját.

A budapesti ELTE Bárczi Gusztáv Gyakorló Általános Iskola<sup>4</sup>, valamint a veszprémi Dudari Általános Iskola<sup>5</sup> is a mindennapos testnevelés adta lehetőségeket kihasználva valósítja meg az első évfolyamos tanulók motoros fejlesztését az AT módszereivel heti 5x45 percben.

A kecskeméti Magyar Ilona Általános Iskola<sup>6</sup> is alkalmazza a mindennapokban a mozgásterápiás elveket, méghozzá a Kulcsár-módszer alapján, amely az AT-hez hasonló módszertannal és gyakorlatanyaggal rendelkezik. Szintén az első évfolyamos tanulók számára, mindennapos mozgásfoglalkozásokkal találkozhatunk ezen intézményen belül is.

---

<sup>1</sup>[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwjx\\_769ro3eAhWOGuWKHa\\_JAagQFjAFegQIAXAC&url=https%3A%2F%2Fwww.oktatas.hu%2Fpub\\_bin%2Fdownload%2Fkozoktatas%2Fpok%2FBudapest%2Fopn2017%2F34\\_1\\_TSMT\\_jellegu\\_testnevelis\\_JozsefNador.pdf&usg=AOvVaw15\\_Cgmni4Tjt3eHGwXZOf3](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwjx_769ro3eAhWOGuWKHa_JAagQFjAFegQIAXAC&url=https%3A%2F%2Fwww.oktatas.hu%2Fpub_bin%2Fdownload%2Fkozoktatas%2Fpok%2FBudapest%2Fopn2017%2F34_1_TSMT_jellegu_testnevelis_JozsefNador.pdf&usg=AOvVaw15_Cgmni4Tjt3eHGwXZOf3) (2018.10.17.)

<sup>2</sup> <http://nagykovacsi-iskola.hu/fejlesztopedagogia/319-mozgasfejlesztis-els-osztalyban> (2018.10.17.)

<sup>3</sup> <http://laborciskola.hu/pedagogiai-gyakorlatunk/sport-mozgasfejlesztis/> (2018.10.17.)

<sup>4</sup> <http://barcziyakorlo.elte.hu/index.php/30-szakmai-dokumentumok/60-alapozo-terapias-szemleletu-mozgasfejlesztis> (2018.10.17.)

<sup>5</sup> <http://www.dudarisuli.hu/cikkek/hasznos-informaciok-a-tanevrol/mozgasterapia-iskolankban.html> (2018.10.17.)

<sup>6</sup> <http://magyarilona.hu/mozgasterapia-minden-nap> (2018.10.17.)

A tabajdi Mészöj Gedeon Református Általános Iskola és Óvoda<sup>7</sup> is a Kulcsár-módszert alkalmazva törekszik a gyermekek, tanulók tanulási- és motoros képességeit fejleszteni. Nagy előnye ennek az intézménynek, hogy adottságai alapján már óvodáskorban meg tudja kezdeni a felzárkóztatást az óvoda-iskola átmenet megtámogatása céljából.

Az INPP® reflexkorrekciós módszer óvodai-iskolai alkalmazhatóságáról<sup>8</sup>, a tanulási- és motoros képességekre gyakorolt jótékony hatásáról is több összefoglaló tanulmányt olvashatunk. Ezek a módszer hatékonyságát igazolják az adott, többnyire alacsony elemszámot felvonultató (10-40 fő), idegrendszeri éretlenséget mutató mintára vonatkozóan.

## ***2.7. Óvodáskorú gyermek fejlődése***

A személyiségfejlődés nagyon komplex folyamat. Többkomponensű, több területet érintő tevékenységként értelmezhető.

Az óvodába kerüléssel, azaz a három éves életév elérésével a gyermekek már széleskörű tapasztalatokkal és ismeretekkel rendelkeznek szociálisan, emocionálisan, motorikusan és kognitívan egyaránt. Az önálló helyváltoztató tevékenység, a járás elsajátításával fejlődik önállóságuk, beszédprodukciónak pedig gondolataik kivetítésének és kíváncsiságuk kifejezésének elsődleges eszközévé válik. Átalakul kapcsolatuk a szülőkkel is: az önállóság vágya egyre számottevőbb, a kortárskapcsolatok kialakítása válik igényükké (Ranschburg, 2002).

Számos fejlődéstudományi elmélet fejt ki ezen korszak legfontosabbnak vélt jellemzőit.

A Freud-i személyiségfejlődés pszichoszexuális szakasza a 3-6 évesekre a fallikus szakaszt jelöli meg, amelyben a gyermek az ödipális konfliktust, majd a kasztrációs szorongást éli át, amelynek hatására létrejön a nemi szerepekben az azonos nemű szülővel való azonosulás (Atkinson és Mtsai, 2005).

Erikson pszichoszociális elméletében az óvodáskor több területen is fellelhető. Ilyen az autonómia vs. szégyen, kétely szakasza a 2-4 éves életkorban, amikor a gyermek megtanulja kontrollálni ürítő funkcióit, motoros képességei fejlődése által pedig egyre jobban fel tudja fedezni környezetét. Autonómiája (énereje) fejlődésének alapja a szerető, biztonságot adó családi háttér megléte. A következő szakaszt a kezdeményezés vs. büntudat dilemmája hatja át 4-5 éves korig bezáróan. Ekkor már valamilyen cél elérése érdekében szervezi cselekedeteit, büntudatot pedig akkor érez, ha az általa kezdeményezett tevékenység nem éri el a várt eredményt (József, 2011).

---

<sup>7</sup> <http://meszoly.valivolgy.hu/2013/04/mozgasterapia-iskolaban-ovodaban/> (2018.10.17.)

<sup>8</sup> <http://oriasleszel.hu/publikacio/kutatasok-statisztikak/> (2018.10.17.)

Az óvodáskorú gyermekekre Piaget kognitív fejlődéelméletében a műveletek előtti szakasz a jellemző. A második életévtől a szimbolikus működések túlsúlya figyelhető meg az élet szinte minden területén, így a játéktevékenységben is (Piaget és Inhelder, 1999).

„A gyermek mentálisan nem képes elszakadni az érzékszervileg hozzáférhetőtől, a rendelkezésre álló tapasztalatai eltérítik a gondolkodását. Például, ha egy magas, vékony pohárból alacsony, vastag pohárba öntünk vizet, egy felnőtt tudja, hogy a vízmennyiség nem változott (megmaradási elv), és ugyanez a vízmennyiség visszaönthető lenne, ezzel szemben a gyermek úgy hiszi, hogy a víz mennyisége csökkent. Piaget szerint egy konzervációs folyamatban a gyermek képtelen egy tárgyat jellemző mennyiségek közül, egyszerre többet figyelembe venni (egydimenziós gondolkodás), azaz vagy egyik, vagy másik tulajdonságát veszi alapul, mert még nem ismeri fel a cselekvés- és gondolatsorok megfordíthatóságát, vagyis nem képes a logikai gondolkodáshoz elengedhetetlenül szükséges műveletek használatára.” (Bernáth és Solymosi, 1997, 21. o.)

Ebben a szakaszban a fejlődés nemcsak a fizikai törvényszerűségek, hanem a társas világ megértésére is irányul. A gyermekekre erkölcsi realizmus jellemző, vagyis a világban létező szabályszerűségeket érti és alkalmazkodik is hozzá. Úgy véli, hogy az erkölcsi- és játékszabályok is állandóak és módosíthatatlanok (József, 2011).

Kisiskoláskorra a kognitív fejlődés ezekről az alapokról mozdul majd el a konkrét műveletek szakaszára jellemző információfeldolgozás irányába.

### 2.7.1. Mozgásfejlődés

A személyiség fejlődésének egyik fontos összetevője a mozgás és annak fejlődése, amely már magzati életkorban elkezdődik, majd a születéstől számított 10-12 évben intenzív érési folyamaton megy keresztül. Ezt az időszakot tekinthetjük a mozgásfejlődés szenzitív időszakának. Ebben az időszakban a mozgásra, mint a külvilággal történő kapcsolattartás eszközére kell tekintenünk, általa fejlődnek a szervek, szervrendszerek (pl. az idegrendszer, az ízületi-, a csont- és izomrendszer) és azok fejlődése visszahat az egyén motoros tevékenységére is.

Az óvodások fő tevékenysége a mozgás, amely maga jelent örömforrást számukra. Mindezek mellett fáradékonyság is jellemzi őket, amely gyakran abban manifesztálódik, hogy a viselkedésgátlás nem tud megvalósulni náluk, „túlpörögnek” (Tóth, 2008).

Malina (1980) szerint „a mozgásfejlődés a mozgásminta módosulásának lépcsőzetes folyamata, amely az egyén genetikai potenciálján, valamint a megelőző és az új

mozgástapasztalatokon alapul, és a szervezet-környezet kölcsönhatásában megy végbe”. (Farmosi, 2011, 20.o.)

A mozgásfejlődés fogalmát Farmosi a következőképpen foglalja össze: „A mozgásfejlődés átfogja az ember sokrétű mozgásformáinak és mozgáskészségeinek – kúszás, mászás, járás, futás, ugrás, dobás, elkapás, ütés, rúgás, ízületi mozgékonyág - egyéni fejlődését, valamint a kondicionális képességek – erő, gyorsaság, állóképesség – illetve a koordinációs képességek – téri tájékozódó, mozgásátállító, ritmus, egyensúlyozó képességek stb. – kialakulását.” (Farmosi, 2011, 20. o.)

Farmosi (2011) a következő életszakaszokat különbözteti meg születéstől a hosszú élet koráig (1. táblázat).

**1. táblázat: Életszakaszok (forrás: Farmosi, 2011. 24. o.)**

Újszülöttkor	1-10 nap	
Csecsemőkor	10 nap – 1 év	
Korai gyermekkor	1-3 év	
Első gyermekkor	4-7 év	
	Lányok	Fiúk
Második gyermekkor	8-11 év	8-12 év
Serdülőkor	12-15 év	13-16 év
Ifjúkor	16-20 év	17-21 év
Érett kor I.	21-35 év	22-35 év
Érett kor II.	36-55 év	36-60 év
Időskor	56-74 év	61-74 év
Aggkor	75-90 év	
A hosszú élet kora	90–	

A mozgásfejlődés a 3-10 éves korban igen jelentős. Mind a testi-szomatikus, mind a kognitív képességek terén olyan látványos fejlődés tapasztalható, amely az ezt követő életszakaszok egyikében sem figyelhető meg. Kialakulnak az alapvető, humánspecifikus mozgásformák, amelyek alapját képezhetik majd a sportági technika- és taktikatanulásnak (Farmosi, 2011, Farmosi és Gaál, 2007; Dobay, 2007, Király és Szakály, 2011).

Az alapmozgásokkal kapcsolatos ismeretek, jártasságok és készségek kialakítása és a motorikus képességek fejlesztése a mozgásfejlesztés egyik legfontosabb feladata az óvodás – és kisiskolás korú gyermekek mozgásnevelésében (Farmosi, 2011, Farmosi és Gaál, 2007, 2010).

A mozgásműveltség minőségét ebben az életkorban úgy értékelhetjük, hogy az alapmozgásokkal kapcsolatos jártasságaikat és készségeiket a környezetükhöz történő alkalmazkodásuk során hogyan tudják összerendezni (Király és Szakály, 2011).

Az első gyermekkor (4-7 év) a sokrétű mozgásformák tökéletesedésének és az első mozgáskombinációk megvalósításának időszaka. A fejlődés iránya három tényező:

- Intenzív a teljesítményjavulás;
- Tökéletesedik a mozgásvégrehajtás;
- Mozgáskombinációk jönnek létre.

Az első gyermekkor a mozgásfejlődés szempontjából nem tekinthető egységes időszaknak, ugyanis amíg a 3-4 évesekre még a „kisgyermekes” mozgás a jellemző, addig 5-6 éves életkorban intenzív fejlődési lökés figyelhető meg, amelynek hatására javul a mozgások alapszerkezete, valamint a mozgásritmus is. Mindezeket túl jelentős a javulás a mozgásvégrehajtás gyorsaságában is (Király és Szakály, 2011).

A mozgások kivitelezésére ekkor már a gazdaságosság, a lekerekítettség és az optimális energiafelhasználás lesz jellemző. Az eddig már elsajátított mozgásokat mind szélesebb mozgáskombinációs repertoárral (pl. járás összekapcsolása mászással, tolással, hordással, stb.) és egyre több feladathelyzetben használja a gyermek. 6-7 éves korukra a gyermekek olyan fejlett mozgás-kombinatorikus képességgel rendelkeznek, hogy akár 3-5 különböző elemet is képesek összekapcsolni (Farmosi, 2011).

A kondicionális képességek közül főként a mozgás- és mozdulatgyorsaság, valamint a testnagysággal arányos állóképesség fejlődése a legszámottevőbb (Győri és Nemessúri, 1986; Farmosi, 2011; Polgár és Szatmári, 2011), míg a koordinációs képességek közül a motoros tanulás és az egyensúlyozás képességének a fejlődése a leglátványosabb, amelyben azonban még a vizuális kontroll hangsúlyosan jelen van (Bakonyi és Nádori, 1978).

Az első gyermekkorban a nemek közötti különbségek is jelentősek a motoros teljesítményüket tekintve. A fiúk sokkal inkább teljesítményorientáltak motoros tevékenységeikben, kondicionális képességeik közül fölényük az erőben számottevő, és az elemi mozgásminták közül a dobás területén intenzívebb fejlődést mutatnak, mint a lányok, akik viszont hajlékonyabbak (Farmosi, 2011; Polgár és Szatmári, 2011).

## 2.7.2. Kognitív képességek fejlődése

„Valamennyi tanulási folyamat minőségét befolyásolja az érzékelés-észlelés, a figyelem, az emlékezet és a fantázia működése. A különböző érzékelési csatornákon áramló információk a figyelem hatására bekerülnek a tudatba, ahol a kognitív alpműveletek zajlanak, és rövidebb-hosszabb idő után a tudatból kikerülnek, de az emlékezet segítségével újra előhívhatók. A figyelem egyaránt képes ráirányulni az érzékelésre (érezhető valóságra), a kognitív műveletekre (gondolati valóságra), vagy az emlékezésre (korábban érezhető, vagy gondolati, az emlékezéskor pedig egy leképezett valóságra) és a fantáziára (virtuális vagy alkotó valóság).” (Mesterházi, 1998, p.160-161.)

A kognitív (megismerési) funkciók fontos szerepet játszanak a tanulási képességek kialakulásában, amely mint számos emberi képesség, tanulható, pszichés szabályozási rendszerként értelmezhető (Mesterházi, 1995).

A tanulási képességekre jellemző:

- „Ha egy tanulási szituációban megközelítően azonos helyzetek rendszeresen ismétlődnek, akkor kialakul egy specifikus viselkedési mód. Így pl. az iskolai tanulási folyamatokban – amelyekben gyakori a kognitív elemek dominanciája – a tanulás tartalmától és módjától függően bizonyos pszichikus folyamatok egymással rendszeres kapcsolatba és kölcsönhatásba kerülnek. Ezek együttes működése eredményezi a tanulási képesség kialakulását.
- A tanulási képesség (tanulásra való képesség) olyan tanult képesség, amelynek kialakulása és működése különböző személyiségbeli előfeltételektől függ és gyakorlás által, tapasztalatok szerzése közben jön létre. A tanulási képesség gyakorlás hatására, a tanulási tevékenység folyamatában fejlődésen megy át, és pedagógiai eszközökkel célirányosan fejleszthető.
- A tanulási képesség kialakulásában a fejlődéssel ellentétes irányú változás, vagy lelassulás is bekövetkezhet. Károsító, akadályozó hatásokra ugyanis a tanulási képesség átmenetileg vagy tartósan megsérülhet, a tanulási tevékenység működésében zavarok következhetnek be, amelyek a tanulás eredményességét csökkentik, és teljesítménydeficithez vezetnek. A károsító/akadályozó hatások egyaránt érinthetik a tanulási képesség biológiai, pszichológiai és szociális feltételeit.
- A tanulási képesség fejlődésének zavara/akadályozottsága megfelelő nevelési feltételek kialakítása esetén megelőzhető vagy különböző mértékben csökkenthető. Kedvező biológiai, pszichológiai, szociális feltételek esetén a pedagógiai hatások eredményessége

nagymértékben függ attól, hogy a tanulást segítő fejlesztés/nevelés – az életkori és fejlettségi sajátosságoktól függően – mennyire komplex módon gyakorol hatást az egész személyiségre.

- A tanulási képesség kialakulásában a kognitív folyamatok mellett a saját cselekvésből szerzett tapasztalatoknak, a motivációnak és az emocionális/szociális összetevőknek is meghatározó szerepük van.” (N. Tóth, 2015, 106.o.)

Az óvodáskor, amelyet az értelem koraként is definiálhatunk az értelmi képességek fejlődése szempontjából soktényezős életszakaszként értelmezhető. A gyermek ugyanis - megismerő tevékenysége által – a világ felfedezésére és jelenségeinek magyarázatára törekszik, úgy hogy mindezeket túl határozott véleményt is képes megfogalmazni előzetes tapasztalatai segítségével. Egy óvodás korú gyermeknek nem létezik megmagyarázhatatlan, számára - habár sajátos elméletalkotás által – minden értelmezhető (Fraiberg, 2005; Korsós, 1997).

Világképüket a mágikus gondolkodás hatja át, az hogy a világ tele van csodákkal és mindig tartogathat meglepetéseket. Jellemző rájuk a misztifikáció, annak minden pozitív és negatív hatásával. A gyermeknek nagyon élénk a fantáziája és mivel értelmi fejlettsége még nem teszi lehetővé a racionális gondolkodást, így tanult félelmei is egyre erősebben jelentkeznek (Cole és Cole, 2003; Ranschburg, 1998).

Az óvodáskor elején a gyermekre még egocentrizmus jellemző, vagyis hogy nem képes mások életézésébe belehelyezkedni, a világra és a benne lévő minden egyes élőlényre úgy tekint, mint akiknek fő feladata, hogy igényeit, vágyait kielégítse. A kognitív képességek fejlődésével ez az egocentrizmus csökken, megtanulja az egyes társadalmi szerepeket, saját helyét is felfedezi a társadalomban, és képes a normák szerinti viselkedés elsajátítására, valamint fenntartására (Fraiberg, 2005).

A gyermeki realizmus során az objektív, tárgyi világ és a gyermek saját szubjektív valósága nem különül el élesen egymástól, így azt gondolja, hogy az általa érzékelt világ, mások számára is ugyanúgy vetítődik ki. Az óvodások gondolkodása egyszempontú, nem képes még a decentralásra (Cole és Cole, 2003).

A gyermeki gondolkodás sajátossága továbbá ebben az életszakaszban az artificializmus, vagyis az az elgondolás, hogy minden, ami a világon történik, az az embereknek köszönhető, valamint az animizmus, amely által élettelen tárgyaknak is élőlényekre jellemző érzéseket, gondolatokat tulajdonít (pl. a fának fáj, ha leszakítjuk a levelét).

A finalizmus az ok-okozati összefüggések anomáliája, amely az óvodáskor első éveiben jellemzi a gyermeket: pl.: a sötétség magyarázata az, hogy ekkor alszunk (Korsós, 1997).



### 2.7.3. Szociális és emocionális fejlődés

„A gyermek fejlődését különböző szocializációs hatások alakítják, a gyermek személyiségét az őt körülvevő társas közeg formálja. A személyiségfejlődés, az egyéni boldogulás feltételeit Ryan és Deci öndeterminációs elmélete foglalja össze. Ryan és Deci (2000) elméletükben a belső erőforrások szerepét hangsúlyozzák a személyes fejlődésben és önirányításban... Az öndeterminációs elmélet azokat a pszichológiai folyamatokat teszi fókuszba, amelyek elősegítik az optimális emberi működést és a mentális egészséget.” (Koltói, 2013)

Az ember veleszületett hajlama az önszervezés, és egy nagyobb társas rendszerhez történő szervezett kapcsolódás, „amelyek az alapvető pszichológiai szükségletek kielégülésével állnak összefüggésben.” (Koltói, 2013)

Az öndeterminációs elmélet szerint három alapszükségletünk van, amely meghatározza az egészséges fejlődést: ezek a kompetencia, az autonómia és a valahova tartozás igényei (Ryan és Deci, 2000, 2002).

„A kompetenciaigény az egyén hatékonyságára, a képességeinek kibontakoztatására és gyakorlására vonatkozik. A kompetenciaérzésre való törekvés sarkallja az egyént arra, hogy képességeinek megfelelő kihívásokat keressen, szinten tartsa és fejlessze képességeit a tevékenységek során.

Az autonómia igénye szerint az egyén arra törekszik, hogy a viselkedése összhangban legyen az énjével, a viselkedését a saját énjének a kifejeződéseként élje meg, és ha az eseményeket külső hatások is alakítják, akkor azokat megfelelően tudja értékelni, megmaradjon a kezdeményezőkézsége.

A valahova tartozás szükséglete a másokhoz való kapcsolódásra, a másokkal való törődésre, a mások törődésének elfogadására vonatkozik, tulajdonképpen ez a kötődés igénye. A valahova tartozás más személyekhez és a közösségekhez való tartozást is egyaránt jelenti. A valakihez való kapcsolódás, az elfogadás érzete a lényeges, és nem a viselkedés eredménye.” (Koltói, 2013)

A szocializáció olyan folyamatként értelmezhető, amely a családban kezdődik és az intézményesített szocializációs szintereken folytatódik. Megkülönböztetünk elsődleges és másodlagos szocializációs szintereket a gyermek fejlődésében betöltött szerepük alapján.

Az elsődleges szocializációs szintér (a család) jellemzői:

- Az élet első, legmeghatározóbb éveinek szintere.
- Beleszületünk, vagyis nem tudjuk megválasztani.
- A szocializációs folyamatok a család közreműködésével zajlanak.

- A korai években tanultak később internalizálódnak, ez az alapja az identitás kialakulásának.
- A szocializációs folyamatban lényeges szerepe van az érzelmi köteléknek.
- A tanulásban, az ismeretek, értékek, normák elsajátításában nagy szerepet játszik a szignifikáns másikkal, azaz a családtagokkal való azonosulás.

Másodlagos szocializációs szintér jellemzői:

- Minden további, a családon kívüli szocializációs tapasztalatot magába foglal.
- A szocializációs hatások közvetítői azok a személyek, akikkel az egyén kapcsolatba lép és hatással vannak rá.
- Ezek a szereplők elsősorban pozíciójuk, szerepük révén kerülnek kapcsolatba az egyénnel, pl.: óvopedagógus, tanító, edző.
- Az egyén az egyes színtereken szerzett tapasztalatait általánosítja, más személyektől függetleníti és végül ezt is internalizálja.
- A színtereit megválaszthatjuk, saját döntés eredménye az abba való tartozás (Solymosi, 2004).

Az óvodába lépéssel a gyermek megtapasztalja a társas világ jelenségeit, a kortárs közösség hatásrendszerét. Ebben az időszakban kell megtanulniuk a bizalomalkotás képességét (a családtagokon kívül is), vagyis hogy a szüleiken kívül más felnőtteket, például az óvodapedagógust is képes legyen elfogadni, sőt tudjon kötődni is hozzá. Ragaszkodásuk azonban ekkor már érzelemirányított, és sohasem tekintélyelvű. Az óvodában továbbá alkalmazkodást vár el a közösség a kortársakhoz is. Ebbe beletartozik az is, hogy elfogadja azt a tényt, miszerint a szeretett felnőtt figyelme nem feltétlen csak rá irányul majd (Vajda, 2014).

A szocializáció folyamatában jellemző, hogy a gyermek ítéletalkotása és szabálykövetése is fokozatos fejlődésen megy keresztül, vagyis egyre nagyobb valószínűséggel érti meg „a feléje megfogalmazott elvárásokat, és el tudja dönteni, hogy megfelelt-e nekik. Először csak egyszerű konkrét viselkedésekre vonatkozóan (pl.: köszönés), de később már összetettebb társas elvárásokkal (pl.: bocsánatkérés) kapcsolatban is tudja” ezeket értelmezni (Koltói, 2013).

Emóciójukat tekintve az óvodáskorú gyermekek még érzelemvezéreltek, érzelmeik uralására még nem képesek. Mások érzelmeinek azonosítása is intenzív fejlődésen megy át, 5-6 évesen már képesek bonyolultabb, sőt ellentmondásos érzelmek azonosítására és értelmezésére egyaránt. Érzelmi kifejezésmódjuk szélesedik saját és mások emóciójának viszonylatában is (Vajda, 2014).

Az óvodások énképe pozitív, amelynek alapja egocentrizmusuk, valamint az ebből fakadó intenzív önszeretetük. Az óvodáskor végére az önszeretet enyhül és másokra vetíti ki azt. Kezd másokat is úgy szeretni, mint saját magát (Fraiberg, 2005). „Az értelmi és erkölcsi fejlődés

eredményeként 6 éves korban az óvodás már el tudja képzelni, hogy mit éreznek mások, vagy ő hogyan érezné magát hasonló helyzetben (Koltói, 2013).”

## *2.8. Motorikus képességek mérése óvodáskorban*

A szakirodalom az óvodás- és kisiskolás korúak testi- és mozgásfejlődéséről, motoros képességeik méréséről a magyar viszonylatokban is átfogónak tekinthető (Farmosi, 2011; Farmosi-Gaál, 2007; Dobay, 2007; Győri, 2002; Kunz, 1999; Bakonyi, 1981). Ezen vizsgálatok középpontjában azonban elsősorban a számszerűsíthető, és konkrétan mérhető kondicionális képességek mérése áll, a koordinációs képességek vizsgálata sokszor csorbát szenved az előző javára.

Farmosi és Gaál 2007-ben publikált országos vizsgálata számos eredményt közöl az óvodás korosztály kondicionális képességeiről, valamint annak állapotáról. Mérték a gyermekek gyorsasági erejét helyből távolugrás próbával (ami természetes mozgásformának tekinthető), valamint tömörtlabda dobással (ami azonban tanulandó, a végrehajtás színvonala gyakorlásfüggő). Az állóképesség mérésére a 6 perces tartós ingafutást alkalmazták, a gyorsaság feltérképezésére pedig a 20 méteres vágtafutást, valamint a ritmusváltásos futást. Utóbbi feladatba integrálva találjuk meg a téri tájékozódó képesség, valamint a mozgásátállító képesség, mint koordinációs képességek mérésének lehetőségét, azonban ezen kutatás nem tér ki az adatok ilyen irányú elemzésére, ugyanis a koordinációs képességek feltérképezése nem alkotta a vizsgálat tárgyát egy kivétellel: ez pedig az egyensúlyozás (egy lábon állással, ami statikus egyensúlyi helyzetnek minősül). Erről megállapították, hogy a fejlődés legszenzitívebb időszaka az óvodás-kisiskoláskor, majd az egyensúlyozó képesség fejlődése lelassul, a serdülőkorra pedig be is fejeződik.

Ezen vizsgálatok jó, átlagos, illetve átlagon aluli teljesítmények megállapítására alkalmasak ugyan, arra azonban nem, hogy az átlagon aluli teljesítmény mögötti motoros - főként koordinációs képesség(ek) alulműködésére rávilágítsanak.

Hiszen nem csak azt fontos tudnunk, hogy a gyermekek teljesítményében különbség van, azt is tudnunk kell, hogy mi okozza ezt a különbséget: mozgáskoordinációs zavar, a kondicionális képességek alacsony szintje, növekedésbeli-érésbeli elmaradás, részképesség-zavar, motivációs irányultság, vagy esetleg az idegrendszeri érés késése áll a teljesítmény alacsony szintjének a hátterében (Lakatos, 2000)?

A jelenlegi kutatási irányultság a külföldi szakirodalmak tekintetében egyértelműen a koordinációs zavarok feltárására koncentrálnak. Keresik az összefüggést a korai életévek, így az

óvodáskor, valamint a koordinációs zavarok között annak érdekében, hogy a felismerés minél hatékonyabb lehessen és az intervenciót mihamarabb meg lehessen kezdeni az ilyen jellegű problémákat mutató gyermekek esetében. A korai fejlesztést ezen tanulmányok a tanulási képességek időben megkezdhető prevenciójával is összefüggésbe hozzák (Houwen és mtsai, 2018; Leonard és Hill, 2015; Wilson és mtsai, 2014).

Érdekesség azonban, hogy a tanulási- és motoros képességek egymásra hatását egyes szakirodalmak nem állítják ilyen egyértelműen. Smits-Engelsman és Hill (2012) a tanulási és motoros képességek együttjárását vizsgálta DCD-s, azaz mozgáskoordinációs zavarokat mutató gyermekek esetében. Nagy mintán (N= 460) végezett vizsgálatuk alapján arra a megállapításra jutottak, hogy minden IQ tartományban találkozhatunk tipikus és atípusos motoros képességekkel, és mintájukban mindösszesen 19%-ban találtak olyan gyermekeket, akiknél a mozgáskoordinációs zavarok az alacsony intelligenciával, és így tanulási zavarokkal magyarázhatóak. És bár az alacsonyabb IQ-jú személyek gyakrabban mutattak rosszabb motoros képességeket, mint a magas intelligenciájúak, ez a két tényező – szerintük - mégsem magyarázza egymást minden kétséget kizáróan.

A kutatás szempontjából releváns információkat ad egy 2007-es tanulmány, amelyben 39 fő nagycsoportos óvoda koordinációs képességeit mérték fel két mérési időpontban (év elején, szeptemberben és év végén, júniusban). A mért koordinációs képességek a statikus és a dinamikus egyensúly, a kinezetikus differenciáló és a térbeli tájékozódó képességek voltak. A spontán érési folyamatokat kívánták vizsgálni, ugyanis intervenciós, mozgásfejlesztő programot nem tettek a kutatás tárgyává. A kutatás tanulságai szerint a spontán érés ezen szűk egy éves időintervallumban is jelentősnek bizonyult mind a fiúk, mind a lányok esetében. Emellett érdekes adaléka a vizsgálatnak, hogy a második mérés során a lányok statikus egyensúlyozó képessége szignifikánsan jobbnak bizonyult az azonos életkorú fiúkénál, vagyis a lányok ezen képesség mentén dinamikusabb fejlődést mutatnak (Viczy és mtsai, 2007). Érdekes lehet ezen utóbbi eredményt annak függvényében is értékelni, hogy általánosan elmondható, hogy az iskolába lépéskor a lányok képességei meghaladják a fiúkét (Farmosi, 2011), valamint, hogy az egyensúlyi rendszer érettsége szoros összefüggést mutat a jobb tanulási képességekkel (Blythe és mtsai, 2017).

Egy további, friss tanulmány azonban azt állítja, hogy a mai kor gyermekeinek nem a motoros képességekben, hanem elsődlegesen a verbalításban, a nyelvi képességek kialakulatlanságában mutatkozik meg a leginkább a problémájuk (Hanák, 2015).

## 2.9. Mozgásfejlesztő módszerek hazánkban

Ebben a fejezetben kerülnek tárgyalásra azok a mozgásfejlesztő módszerek (Alapozó Mozgásfejlesztés és INPP® reflexkorrekciós módszer), amelyeknek vizsgáló eljárásai, állapotfelmérő tesztjei a kutatásban is felhasználásra kerültek, így azok elméleti háttere bővebben kerül kifejtésre.

### 2.9.1. A Szenzoros/Szenzomotoros Integrációs Terápia

Az egyik legismertebb mozgásterápiás eljárás Magyarországon a Jean Ayres által, az 1960-80-as évek között kidolgozott Szenzoros Integrációs Terápia (SZ.I.T.), amely a vestibuláris rendszer fokozott ingerlésével próbál az idegrendszer fejlődésére hatni, és ez által csökkenteni a motoros nyugtalanságot (Ayres, 1979; 1995). A terápia elvét sokan adaptálták, köztük Lakatos Katalin (2003) is saját terápiája kidolgozásakor. Ebben a terápiában speciális eszközök segítségével - többek között – az egyensúlyérzékelésre és izomzatra ható ingereket, valamint taktilis ingereket közvetítenek a gyerekeknek, ezáltal újra átélhetik azokat az impulzusokat, amelyeket fejlődésük egy korai szakaszában kellett volna megismerniük. Így ezeket megtapasztalva ismét lehetőséget kapnak az idegrendszer érési folyamatainak rendezésére (Sófalvi, 2001; Neuhaus, 1999). A SZ.I.T.-et akkor alkalmazzák, amikor a szenzoros (érezkszervek felől érkező) információk nem képesek hatékonyan integrálódni a központi idegrendszerben. A szenzoros nehézséget korábban gyakran tévesztették össze az izolált viselkedési problémával, vagyis azzal a jelenséggel, amikor a gyermek nem képes tanulni és kapcsolatba kerülni másokkal (Murray-Slutsky és Paris, 2005).

A Szenzoros Integrációs Terápia (SZIT) egy széles körben alkalmazott intervenciós program, amellyel a különleges bánásmódot igénylő személyek tanulási képességeinek javulását, mint eredményt publikálják bizonyos kutatók. Leong és munkatársai (2015) arra keresték a választ, hogy valóban korrelál-e egymással az intervenciós program hatása a tanulási képességek javításával/javulásával. Ezért 30 olyan tanulmány (kísérleti-kontrollcsoport bontásban) eredményeit hasonlították össze, ahol a SZIT-et alkalmazták fejlesztő programként fejlődési, vagy tanulási nehézségeket, zavarokat mutató, vagy ezekre veszélyeztetett csoportoknál. A vizsgált tanulmányok esetében azt a következtetést vonták le, hogy a SZIT, mint intervenciós program – a fent említett problémák esetében – nem okozott javulást, vagy igen csekély mértékű javulást hozott.

Más tanulmányok szerint (Committee on Children with Disabilities, 1999; Sugden és Wade, 2013) az alkalmazott fejlesztések/terápiák - és azok hatása a különleges bánásmódot igénylő

gyermekre – placebónak minősülnek, ugyanis szinte mindegyik leegyszerűsített elméleteken alapul, egymástól teljesen független esetekben mutatnak hatékonyságot, valamint a közölt adatok inkább anekdotákon, mint valós, tudományosan megalapozott méréseken alapulnak.

### 2.9.2. Lakatos Katalin- féle mozgásterápiák

A Lakatos Katalin által, Magyarországon kidolgozott Hidroterápiás Rehabilitációs Gimnasztika (HRG) egy komplex mozgásfejlesztő program. Csoportterápiás eljárás, melyben a fokozatosság elvét betartva, egymásra épülő gyakorlatokkal próbálják pótolni a hiányzó mozgáskultúrát és motoros ügyességet egy, a gyermek számára szokatlan, félelmetes, mégis érdekes és kellemes közegben, a vízben (Lakatos, 1994/a,b, 1995). Lakatos Katalin (2000) kidolgozta a terápiához tartozó mozgásos állapotfelmérő tesztjét is, melyet sikerrel alkalmaznak a motoros képességbeli hiányosságok feltárására.

Szintén az ő nevéhez fűződik a TSMT (Tervezett Szenzomotoros Tréning) módszer kidolgozása is, mely a HRG-vel ellentétben szárazföldi terápiás elemeket tartalmaz. Mind csoportos, mind egyéni terápiaként alkalmazható. Sajátossága, hogy a foglalkozások menete szigorúan kötött, a feladatsorok elemszáma és ismétlésszáma is előre meghatározott (Lakatos, 2003).

### 2.9.3. Az F. Földi Rita-féle mozgásterápia

A Földi Rita által kidolgozott mozgásterápia a mozgásos játékok, labdagyakorlatok használatára épül nemcsak a testnevelés órán, hanem az azon kívüli foglalkozásokon is (Földi, 1997). A fejlesztésben fontos szempont, hogy ingergazdag környezetben, rendszeresen, sok játékkal végezzék, valamint legyen komplex, több területet érintő. Elsőként az alapvető készségeket kell a normális szintre fejleszteni egyszerű szimmetrikus, majd ciklikus mozgásminták gyakorlásával és ezeket egyesíteni a mozgásos játékokban. Ezután lehet rátérni a komplex képességek kialakítására labdás feladatokkal, majd végül összetett, bonyolult játékeladatokkal (Földi, 1998). A fejlesztés kiscsoportban, vagy egyéni terápiaként is alkalmazható, de a legcélszerűbb a 4-6 fős foglalkoztatás, hiszen a játéktevékenység intenzívebb használatával hatékonyabban lehet a gyermek motoros képességeit fejleszteni (F. Földi, 2005).

#### 2.9.4. A DSGM- módszer

A „Dévény Speciális manuális technika - Gimnasztika Módszer” (röviden DSGM), egy olyan terápiás eljárás, amelyet több évtizedes gyakorlati tapasztalat hitelesít. Kidolgozója Dévény Anna gyógytornász, művészi torna szakedző, aki 1976-ban hozta létre mozgás-rehabilitációs módszerét. A DSGM két működési területet jelöl meg.

A DSGM I. jelöli a speciális manuális technikát (SMT), amelynek három fő hatása, hogy oldja a kontraktúrákat (izomrövidüléseket, ízületi zsigorodásokat), normalizálja az izomzat kóros helyzetét és direkt ingerlést ad az idegrendszer számára.

A DSGM II., vagyis az analitikus gimnasztika (AG) a művészi torna szemléletét, módszerét és gyakorlatanyagát használja, korrekciós céllal zenére végezve, kiscsoportos foglalkozásként. Célja a tudatos, pontos, célszerű és harmonikus mozgás kialakítása a sérülés adta lehetőségeken belül. A módszer a mozgásszervi fogyatékoságok bármely területén, gyermekeknél és felnőtteknél egyaránt hatékonyan alkalmazható. Egyedülállóan eredményes a CP (cerebralis paresis) állapotjavulásának elősegítésében, amely „a tartás és a mozgás zavarainak nem-progresszív szindróma-csoportját jelenti, amely a tevékenységek korlátozásával jár, és amelyet a fejlődésben lévő (magzati élet, csecsemő, ill. kisdedkor) központi idegrendszert ért károsodások okoznak”<sup>9</sup>.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy az SMT-vel a központi idegrendszeri károsodást szenvedett koraszülöttek és újszülöttek 75-80 %-nál jelentős állapotjavulás érhető el (Dévény, 2017).

#### 2.9.5. Az Alapozó Terápia és Mozgásfejlesztés

Az Alapozó Terápia, melyet Marton-Dévényi Éva az 1990-es években honosított meg Magyarországon napjaink egyik legelterjedtebb mozgásterápiája, melyet széles körben alkalmaznak anyanyelvi készséghiányt-, figyelemhiányt mutató hiperaktivitás zavaros, valamint enyhe értelmi fogyatékos gyermekek fejlesztésében. Az Alapozó Terápia elméleti alapjait Carl Henry Delacato és Glenn Doman fektette le az 1960-as években Amerikában, ezért szokás Doman-Delacato terápiaként is nevezni (Horváth és Szerdahelyi, 2012; Marton-Dévényi és mtsai, 2005).

Az Alapozó Terápia készséghiányt mutató gyermekek idegrendszeri fejlesztésére szolgál. Elmélete szerint, ha az idegrendszeri érésben valamilyen szinten lemaradt, készséghiányos

---

<sup>9</sup> [https://www.doki.net/tarsasag/gyermekorvostarsasag/docread.aspx?web\\_id=&r\\_id=3336353130&mode=2](https://www.doki.net/tarsasag/gyermekorvostarsasag/docread.aspx?web_id=&r_id=3336353130&mode=2)  
(218.10.17.)

gyermeknél újra beindítjuk az érési folyamatokat, akkor az egyes területeken (legyen az tanulási részképesség, vagy motoros képesség) fejlődés, legjobb esetben pedig a teljes érési folyamat befejeződése is megtörténhet.

Az Alapozó Terápia elmélete szerint minden esetben fel kell mérnünk, hogy a gyermek idegrendszeri fejlődése a mozgásfejlődés mely fázisában maradt el, és mindig egy szinttel alá kell mennünk a fejlesztési folyamat megkezdésekor. Vagyis, ha a gyermek a mászás fázisában szenvedett elmaradást, akkor a mozgásfejlődés fázisában azt megelőző kúszással kell kezdeni a fejlesztést. Ezen elv okán nevezik ezt a terápiát regressziós szemléletű terápiának. Az Alapozó Terápia elmélete szerint, ha egy gyermeknél motoros képességstruktúra-beli hiányosság, mozgáskoordinációs probléma jelentkezik, akkor valószínűsíthető, hogy más területeken, így a tanulási részképességek területén is nehézségekkel áll majd szemben (Chiarenza, 1990). Elméletük szerint a tanulási-és motoros képességek szoros összefüggést mutatnak, hiszen a motoros képességek fejlődésével a tanulási képességek javulása is együtt jár (Horváth és Szerdahelyi, 2012; Marton-Dévényi, 2005).

Az Alapozó Terápia a terápiás regresszió elvével működik, vagyis valószínűsíti, hogy a terápia/fejlesztés hatására (hiszen az a csecsemőkori mozgásformákkal dolgozik) a gyermek regresszió állapotába kerül, vagyis ideiglenesen (a funkciók stabilizálódásáig és automatizálódásáig) szomatikus, viselkedésbeli, valamint magatartásbeli visszaesés lesz megfigyelhető. A fejlődés során már túlhaladott fázisok vagy stádiumok újbóli „megbolygatása” azt eredményezheti, hogy a gyermek viselkedése arra a korra lesz jellemző, amely kor érési folyamatait éppen befejezni kívánjuk. Így előfordulhat az is, hogy egy 10 éves gyermek újra ágyba vizes, sokkal több babusgatást igényel, esetleg újra dackorszakba kerül, természetesen csak addig, amíg az érintett agyi terület mielinizációja be nem következik (Horváth és Szerdahelyi, 2012; Marton-Dévényi, 2005).

Az Alapozó Terápia és Mozgásfejlesztés gyakorlatanyaga kiter a fejlődéstani nagymozgások, a rugalmasság, az egyensúly, a testséma, a térbeli tájékozódás, a speciális gimnasztika, a testvonalátlépő és keresztező, valamint a végtagszétválasztó gyakorlatok, a szerialitás és a finommotorika fejlesztésére. Emellett gyakorlatrepertoárjának részét képezik a ritmus- és labdagyakorlatok is.

A program végének utolsó fázisában, végcélként jelenik meg, hogy a fejlesztett gyermekek eljussanak a mozgás- és kognitív képességek egy olyan magas szintjére, amelyben akár több csatorna (érzékelés, észlelés, gondolkodás) felől érkező információkat is képesek egy időben integrálni a jó feladatmegoldás érdekében. Ezeket a gyakorlatokat nevezi az AT homloklebeny



gyakorlatoknak. Ugyanis ez a terület felelős a tanult információk előhívásáért. Szokás asszociációs területnek is nevezni. (Alapozó Terápiák Alapítvány, 2009).

### 2.9.6. Az INPP® reflexkorrekciós módszer

A chesteri INPP (Institute for Neuro-Physiological Psychology), magyarul Neuro-Fiziológiai Pszichológiai Intézet által kidolgozott Reflexkorrekciós módszer elmélete és gyakorlata Magyarországon a 2000-es évek elején vált ismertté, azonban a módszert Angliában már 40 éve ismerik és alkalmazzák.

Dr. Peter Blythe pszichopedagógus és főiskolai tanár, az intézet megalapítója szerint a mai gyermekpopuláció problémáinak oka a korai idegrendszeri fejlődésben bekövetkezett zavarokban rejlik. A probléma forrását a perzisztáló (visszamaradott, vagy megtartott) csecsemőkori primitív reflexekben látja. A csecsemőkori primitív reflexek megléte fontos a gyermek életben maradásához a korai életszakaszban. Bizonyos reflexeknek (pl.: markoló reflex, kereső-szopó reflex, Moro-reflex) már az anyaméhben ki kell alakulnia ahhoz, hogy a gyermek túlélése biztosított legyen az újszülött és a korai csecsemőkorban. Azonban ezeknek a reflexeknek 1-1,5 éves életkorra le kell épülniük, gátlás alá kell kerülniük ahhoz, hogy a felnőttkori reflexek ki tudjanak alakulni.

Az INPP elmélete szerint a csecsemőkori reflexek le nem épülése előre jelzi, hogy az idegrendszer érési folyamatai még nem fejeződtek be. Ha pedig az idegrendszeri érés nem zárult le a megfelelő életkorban, akkor mind a motoros tevékenységben, mind a tanulási képességekben deficitet szenved az érintett gyermek.

Véleményük szerint az idegrendszer érését csakis mozgásfejlesztés által lehet elérni, hiszen humánspecifikus tulajdonságunk, hogy a megismerés első és egyben legfontosabb „lépéseit” is motoros tevékenység által szervezzük, ezért a hibák korrekciója is alapjaiban véve a mozgáson keresztül kell, hogy elkezdődjön. Csak az alapok megléte után lehet a magasabb területen lévő funkciókat fejleszteni.

Az INPP gyakorlatában az az elv érvényesül, hogy a megtartott csecsemőkori reflexek miatt megkésett idegrendszeri fejlődésű gyermekeknél úgy érhető el, hogy az egyes reflexek legátldójanak, hogy minél több impulzust adunk az agynak. Vagyis, ha egy reflex gyakorlatsorát minél többször ismételtetjük a gyermekkel, az idegrendszer eljut addig az állapotig, hogy az érintett reflex funkcióját befejezetteknek tekinti és legátolja azt (Blythe, 2005, 2006, 2009, 2017).

A szakirodalom szerint a reflexek három csoportja különböztethető meg:

- Csecsemőkori reflexek,

- Átmeneti, vagy áthidaló reflexek,
- Testtartási reflexek.

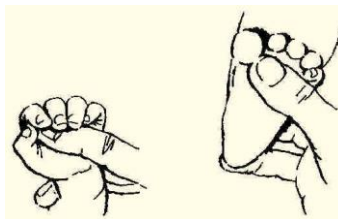
A csecsemőkori reflexek a következők:

- Moro-reflex (2. ábra): már az anyaméhben, a 9. héten megjelenik, gátlás alá pedig az újszülöttkor 2-4. hónapjában kerül. Váratlan esemény, az egyensúlyi rendszer ingerlése, vagy érzékszervi hatások, mint az erős hanghatás is kiválthatják. A megtartott Moro-reflex hatásai közé sorolható a rossz egyensúly és koordináció, a félnkség, az ingerfüggőség, a csökkent immunitás, a gyenge alkalmazkodóképesség és az állandó éberség, készenlét.



**2. ábra: A Moro-reflex (forrás: Blythe, 2006, 4.)**

- Markoló reflex (3. ábra): már a 11. héten, az anyaméhben megjelenik, születéskor teljesen kifejlődve van jelen, gátlás alá pedig a csecsemőkori 2-3. hónapjában kell kerülnie. A megtartott markoló reflex hatásai a kéz ügyetlensége, a csipeszfogás hiánya, írás-rajzolás közben mozog a száj és tapasztalható a tenyér túlérzékenysége is.



**3. ábra: A markoló reflex (forrás: Blythe, 2006, 8.)**

- Kereső-szopó reflex (4. ábra): szintén már az anyaméhben (24-28. hét) megjelenik, születéskor pedig már teljesen kifejletten képes az újszülött ezt a képességét kamatoztatni. Gátlás alá a csecsemőkori 3-4. hónapjában kerül. A megtartott kereső-szopó reflex hatásai az ajak/száj körüli túlérzékenység, a nyáladás, a katedrális szájpád, a beszéd és kiejtési nehézségek és a rossz kézügyesség.



**4. ábra: A kereső-szopó reflex (forrás: Blythe, 2006, 13.)**

- ATNR (Aszimmetrikus Tónusos Nyaki) reflex (5. ábra): az anyaméhben, a 18. héten megjelenik, gátlás alá a csecsemő 6 hónapos kora körül kerül. A megtartott ATNR reflex hatásai az egyensúlyi problémák, a kereszttezett mozgások hiánya, a gyenge követő szemmozgás, a szem-kéz koordináció zavara, a keresztdominancia, a rossz kézírás és a látásérzékelési-felfogási nehézség.



**5. ábra: Az ATNR reflex (forrás: Blythe, 2006, 10.)**

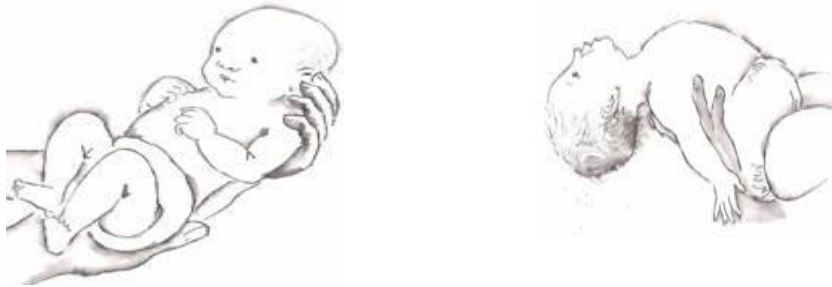
- Galant reflex (6. ábra): a 20. héten jelenik meg az anyaméhben, születéskor teljesen kifejlődve van jelen, legátlása a csecsemő 3-9 hónapos kora között történik meg. A megtartott Galant-reflex hatásai között szerepel az állandó fészkelődés, az ágybavizelés, a gyenge koncentráció képesség, a gyenge rövid távú memória, járáskor csípő kiforgatása és a gerincferdülés.



**6. ábra: A Galant reflex (forrás: Blythe, 2006, 15.)**

- TLR (Tónusos Labirintus) reflex (7-8. ábra): szintén már az anyaméhben elkezdi kifejlődni és születéskor maximálisan a gyermek rendelkezésére áll. Két formáját különböztetjük meg: a tónusos labirintus reflexet előre és a tónusos labirintus reflexet hátra. A TLR előre már a csecsemő

4 hónapos kora körül gátlás alá kerül, míg a TLR hátra leépülése kitolódik a korai gyermekkor végére, azaz a 3. életévig. A megtartott TLR előre hatásai: görnyedtség, csökkent izomtónus, rossz egyensúly, tengeribetegség, mozgás iránti ellenszenv, térlátási problémák, rossz időérzék. A megtartott TLR hátra hatásai: lábujjhegyen járás, rossz egyensúly, fokozott izomtónus, tengeribetegség, rossz sorba rendezési készség.



**7. ábra: A TLR előre és hátra (forrás: Blythe, 2006, 17.)**

Az STNR (Szimmetrikus Tónusos Nyaki) reflex és a Landau-reflex az átmeneti, vagy áthidaló reflexek csoportját alkotják. Ezek nem a megszületés pillanatában, hanem néhány hónap elteltével (2-6 hónapos életkor) válnak aktívvá. A testtartási reflexek tovább differenciálhatóak aszerint, hogy tartó (felegyenesedési) vagy egyensúlyi funkciót látnak el. A tartó, vagy felegyenesedési reflexek közé sorolható a látási eredetű fejtartó reflex, a labirintus eredetű fejtartó reflex, a hulló reflex és a szegmentális átforduló reflex. Az egyensúlyi reflexek közé soroljuk a védekezési és billenési reakciókat, amelyeket az egyensúly elvesztése vagy a tömegközéppont helyzetének megváltozása idéz elő. Szintén egyensúlyi reflexnek tekinthető a felnőttkori összerezzenési, ijedési reflex, amelyet szokás Strauss-reflexnek, vagy ejtőernyős reflexnek is nevezni. A szakirodalom szerint a reflexek ezen csoportjának nincs közvetlen jelentősége a tanulási képességek tekintetében azon kívül, hogy az egyensúlyi reakciók hiánya a központi idegrendszer éretlenségére utal (Blythe, 2006).

A módszer elmélete szerint a fejlesztési folyamat akkor a leghatékonyabb, ha legalább egy iskolai tanévig, heti 5x 10-15 percben végzik azt a gyermekek. Szigorú szabálya a fejlesztésnek, hogy bemelegítő gyakorlatok segítségével kell felkészíteni a gyermek szervezetét és elsősorban idegrendszerét a terápia során tapasztalható helyzetekhez és egy alkalommal (azaz 15 percen keresztül) 2, maximum 3 gyakorlat végeztethető. A gyakorlatok végrehajtása során nagy figyelmet kell szentelni a pontos kivitelezésnek és az ütemtartásnak.

A reflexkorrekciós gyakorlatprogram során alkalmazott gyakorlatok kifejezett reflex-gátló gyakorlatok. A reflexek legátlása két úton történhet általuk. Vagy a legátolni kívánt reflexívet járja

be a gyermek lassú tempóban (pl. Moro-reflex gátló gyakorlat), vagy olyan helyzetekbe kényszeríti a gyermeket, amely a reflex irányával ellentétes (pl. ATNR-reflex gátló gyakorlat). Mindkettő igen hatásos módja a perzisztáló csecsemőkori reflexek leépítésének (INPP – Budapest, 2008).

## *2.10. Az ADHD jelenségeköre*

Az ADHD (Attention Deficit Hiperactivity Disorder/ Figyelemhiányos Hiperaktivitás Zavar), vagy, ahogy Magyarországon ma legtöbbször ismerik, hiperaktivitás hazánk egyik leggyakoribb gyermek- és ifjúságpszichiátriai zavara. Világméretben az ADHD előfordulási aránya 4-12%-ra tehető (Brown, 2000), hazánkban pedig az iskoláskorú gyermek populáció mintegy 1-6%-át (Gyarmathy, 1998a; 2002), mások szerint viszont 3-12%-át (Velő és mtsai, 2013) érinti ez a probléma. Ez a neurobiológiai elváltozás a fiúk esetében 3-6x gyakoribb, mint a lányoknál (László, 1997). Megdöbbentő adat, hogy közel 300.000-re tehető azon ADHD-s gyermekek száma, akik ma Magyarországon részt vesznek a köznevelésben és számuk évről évre nő.

Az ADHD-t a „Magas Előfordulású Fogyatékoságok” (High Incidence Disabilities, HI) közé sorolja az amerikai „Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004” elnevezésű törvény. Ebben hangsúlyosan szerepel az a megállapítás, miszerint ezt a nagy tömegeket érintő problémát, amely az iskoláskorú gyermek populáció közel 10%-át érinti (U.S. Department of Education, Office of Special Education Program, 2003) nem lehet figyelmen kívül hagyni, a megoldás keresése nem csak az orvosok, pedagógusok feladata, hanem az egész társadalom közös ügye.

A 2011. évi CXCV. törvény a köznevelésről drasztikusan változtatott a korábbi törvényi szabályozók SNI meghatározásán és megalkotta a kiemelt figyelmet igénylő gyermekek, tanulók korábban még nem használt gyűjtőfogalmát. Ezek alapján két fő csoportba sorolja azokat a gyermekeket, tanulókat, akiknek ellátása a köznevelés rendszerében nehézségeket okozhat, valamint szakszerű ellátásukhoz többletfeladatok is tartoznak. Ezen kategóriák a különleges bánásmódot igénylő gyermekek, tanulók és a hátrányos, halmozottan hátrányos helyzetű gyermekek, tanulók. A különleges bánásmód további alkategóriái lettek a sajátos nevelési igényűek (SNI), valamint a beilleszkedési-, tanulási-, magatartási nehézséggel küzdők (BTMN). AZ ADHD problémakörének sajátossága, hogy a kiváltó ok szerint mind az SNI, mind a BTMN kategóriába beletartozhat súlyossági foktól és a manifesztálódó tünetektől függően.

A törvény adta keretek szerint az ADHD-s tanuló és szülei jogosultak a hagyományos iskolai képzés igénybe vételére, együtt oktatása-nevelése a többi tanulóval megoldható, illetve megoldandó. A szülő szabadon választja az iskolát és az önkormányzatnak kell gondoskodnia a gyermek ellátásáról. Mindezekon túl pedig amellet, hogy a többségi intézményben tanulhat, a fogadó intézmény a gyermek sajátos nevelési igényének megfelelő fejlesztő, felzárkóztató célú foglalkozást is köteles számára biztosítani az előírt óraszámban.

Az integrált oktatás törvényi szabályozás által megvalósítható volna, mégis igen gyakori, hogy az ADHD-s gyermekek az iskolai szelekció áldozataivá válnak (Szűcs, 2003 a, b, c). Ennek elsődleges okai, hogy sem az intézmények, sem pedig a pedagógusok nincsenek felkészítve ezen gyermekek tanítási feladatainak ellátására, valamint Szűcs Marianna szerint nem is igazán fogékonyak az ADHD-s tanulók problémáinak megismerésére, megértésére és elfogadására.

Igen gyakori az is, hogy ezen tanulókat megbélyegzik, beskatulyázzák a „rossz gyermek” kategóriába. Nagyon gyakran az osztályközösségi elutasítást éppen a pedagógusok negatív hozzáállása váltja ki, melynek utolsó lépcsőfoka általában az ADHD-s tanulók esetében a végzetes perifériára kerülés, majd a szegregáció és a deviáns csoportokhoz való csatlakozás. A bűnbak szerepe is legtöbbször ezen tanulókra jut, melyet büntetéssel próbálnak az iskolában kezelni. Ezzel azonban az intézmények és a pedagógusok nem hogy segítenek a problémás helyzetek kezelésében, hanem „olajat öntenek a tűzre”, azaz generálják a további konfliktusokat (Szűcs, 2003c).

Az ADHD egyre szélesebb körű elterjedésének oka többek között a diagnosztikus módszerek nagy ütemű fejlődése, az egészségkárosító környezeti hatások növekedése, és a drasztikusan változó életmód és életvitel, melyben a trend az inaktivitás felé tolódik el. Az ADHD kialakulásának hátterében azonban leggyakrabban genetikai elváltozás, valamint idegrendszeri károsodás húzódik meg (Borill, 2000; F. Földi, 2005). Az idegrendszeri okok főként az idegrendszer érési folyamatainak elégtelen zárulásában keresendők. A szakirodalom megkülönböztet pre-, peri-, és posztnatális ártalmakat, vagyis szülés előtti, szülés közbeni és szülés utáni rizikófaktorokat, amelyek hajlamosíthatnak az ADHD kialakulására.

Méhen belüli (prenatális) ártalmak esetében fontos annak feltárása, hogy a károsító tényező mikor, az embrionális fejlődés mely szakaszában hatottak. A leggyakoribb prenatális ártalmak:

- az anya fertőző betegségei következtében fellépő ártalmak;
- protozoafertőzések;
- hipoxemia.

Szülési (perinatális) ártalmak között említik a rendellenes szüléseket (korai, rohamos, elhúzódo, stb.), mint igen nagy rizikófaktorú károsító tényezőket. Lehet koraszüléshez, de normális időben történő

szüléshez is kapcsolódó, mint pl. keringési zavarok, koponyaűri vérzések, stb. Ezek elsősorban a központi idegrendszerre hatnak károsítóan.

Szülés utáni (posztnatális) ártalmak igen sokfélék lehetnek. Két nagy csoportját különíti el a szakirodalom:

- Biológiai környezeti ártalmak: fertőző betegségek és szövődményeik (például súlyos sárgaság, bányahimlő, stb.);

- Pszichoszociális környezeti ártalmak: rendkívül sokfélék és sokrétűek. Beszélhetünk családi, iskolai, nevelőotthoni, stb. problémákról, amelyek szűkebb és tágabb értelemben vett nevelési ártalmakként jelentkezhetnek. Ilyen tényezők például: anya-, illetve szülőhiány, rossz családi légkör, válások, környezetváltozás, környezetváltoztatás, nagyon magas tanulmányi vagy magatartási követelmények, kevés és egyhangú inger és élménylehetőség, kettős nevelés, iskolai kudarcélmények stb.

Egy tanulmány szerint (Getahun és mtsai, 2013) az ADHD kialakulásában a legnagyobb rizikót a magzati korban átélt problémák jelentik, átlagosan 16%-kal növelik az ADHD prevalenciáját. Közülük is a koraszülöttség a legnagyobb probléma a kutatók szerint. A kutatásba 5 éves gyermekeket (n=82 000) vontak be, akiknek az egészségügyi nyilvántartásban szereplő adatait dolgozták fel annak érdekében, hogy megállapítsák, a terhesség alatt megtapasztalt isémiás-hipoxiás körülmények hogyan függenek össze az ADHD megjelenésének valószínűségével. Minden korosztályba és etnikumba tartozó anya esetén érvényes és szignifikáns összefüggéseket találtak: a születéskori oxigénhiány 26%-kal, az újszülöttkori légzési szindróma 47%-kal, a terhességi magas vérnyomás 34%-kal növelte meg az ADHD-s utód születésének esélyét.

Az előző kutatással ellentétben Kati Heinonen és munkacsoportja (2010) a koraszülöttség, a kis születési súly és az ADHD kapcsolatát vizsgálta. Megállapították, hogy a gesztációs kor nem függ össze az ADHD-val, azonban ha a születési súly kicsi volt az újszülött terhességi terminusához képest, 3,6-szor nagyobb volt a valószínűsége, hogy a gyermeknek ADHD tünetei vannak, mint a gesztációs kornak megfelelő súllyal születetteknek. Ezzel azt is bizonyították, hogy a magzati, méhen belül élettanilag fejlődő agy a koraszülés után normálisan fejlődhet tovább, míg a méhen belül fejlődésben visszamaradt magzat agya térfogatában, struktúrájában is eltérést mutat, jelentősen kevesebb a kéregállománya, a hippocampus mérete is csökkent a normál agyhoz képest, továbbá zavart lehet a noradrenerg-dopaminerg rendszer egyensúlya, amelyet az ADHD jelenségéért gyakran tesznek felelőssé. A kutatók tehát arra a feltételezésre jutottak, hogy az ADHD-nak és a terminushoz képest kis születési súlynak közös genetikai háttere lehet.

### 2.10.1. Az ADHD és a motoros képességek

Magyarországon általános problémaként értelmezhető a hiperaktivitás tüneteinek és viselkedéses megnyilvánulásainak összetévesztése a hipermotilitás fogalmával és jelenségével. Mára egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy az ADHD-s gyermek nem sorolható egyszerűen csak a „rossz gyerek”, vagy a „nagy mozgásigényű gyermek” kategóriába. Kutatási eredmények igazolják, hogy a hiperaktivitás problémája ennél átfogóbb és a motoros képességek szempontjából más megítélést igényel (Harvey és Reid, 1997; 2003; Beyer, 1999; Ballard, 1977; Piek és mtsai, 1999; Pitcher és mtsai, 2003).

Bár a téma széleskörű feltárása még várat magára, Dewey és munkatársai (2002) megállapítása mégis fontosnak tekinthető az ADHD problémájának megértése szempontjából. Véleményük szerint minden gyermek, akinek a mozgásában problémát észlelünk veszélyeztetett figyelemzavarra, valamint tanulási és pszichoszociális problémák kialakulására. Ez lényegében megfogalmazza azt a sporttal foglalkozó szakemberek körében már régóta hangsúlyozott elvet, miszerint a mozgás és a tanulási képességek szoros, pozitív kapcsolatban állnak egymással, azaz a mozgás jótékony hatással van a tanulási képességekre. Mozgásos tevékenység végzése után „jobban fog az agy”, könnyebb az ismeretek elsajátítása, befogadása (Marton-Dévényi és mtsai, 2005). A mozgás azonban nemcsak a kognitív, értelmi képességek fejlődésére hat jótékonyan, hanem a szociális képességek elsajátításában is nagy segítséget nyújt (Porkolábné Balogh, 2004; Pintér, 2004).

ADHD-s gyermekek mozgás, valamint anamnézis vizsgálata során a kutatók arra lettek figyelmesek, hogy a hiperaktív/figyelemzavaros gyermekek többségénél motoros képességstruktúra-beli hiányosságok fedezhetőek fel. Katona (2001) szerint az emberi idegrendszer fejlődése megismétli a törzsfejlődés bizonyos állomásait, azaz bizonyos alapvető mozgásminták, mint amilyen a halak, a hüllők, vagy éppen a gerincesek mozgásai a gyermek idegrendszerének fejlődési fázisaiban megismétlődnek. Ebben az értelemben a halak mozgása a magzati és a születés utáni, a hüllők mozgása a kúszás, a gerincesek mozgása a mászás fázisának, a járás pedig az emberi mozgásnak felel meg (Marton-Dévényi és mtsai, 2005). Elmélete szerint a zavartalan mozgás- és idegrendszeri fejlődés kulcsa az, ha a gyermek a mozgásfejlődési lánc, azaz az alapvető, elemi mozgásminták (ún. nagymozgások) mindegyikét végigjárja. Abban az esetben, ha bizonyos fázisok kimaradnak, a mozgásfejlődés csorbul, az idegrendszeri érés és általa a tanulási képességek is elmaradnak az átlagosan fejlődő egyénékétől.

ADHD-s gyermekek szüleivel kitöltetett anamnézis kérdőívek kiértékelése után arra lettek figyelmesek a kutatók, hogy ezen gyermekek esetében gyakori, hogy vagy a kúszás, vagy a mászás,



vagy éppen mindkettő fázis kimaradt a mozgásfejlődési sorból. A hiperaktív gyermekek többsége amint felült, feláll, majd rögtön és szinte megállás nélkül szalad. Ez azért jelent problémát, mert a kúszás és a mászás két nagyon fontos, a két agyfélteke közötti kommunikációt, a keresztezettséget és a dominancia kialakulását megalapozó mozgásformák. A megfelelő motoros fejlődésben a kúszás és a mászás vezetik el a gyermeket arra a szintre, hogy a két testfelét egymástól függetlenül tudja használni, valamint abban is segítenek, hogy a gyermek domináns agyféltekét, általa pedig domináns oldalt tudjon kialakítani magának. Gyakran fordul elő náluk keresztdominancia, ami azt jelenti például, hogy: a jobb kezét használja írás, vagy éppen játéktevékenység közben, azonban a bal szemével tud jobban fókuszálni, több információt begyűjteni, vagy éppen a jobb fülével hall jobban. Ebben az esetben az agy információfeldolgozása sokkal lassabb, mint azon gyermekek esetében, akiknél „minden egy oldalon van”. Náluk nem egyértelmű, hogy melyik agyfélteke a feldolgozó agyfélteke és hogy bizonyos információk honnan érkeznek, és ki ad majd parancsot a végrehajtásra, amely végső soron tanulási problémákhoz vezethet (Gyarmathy, 1998b).

Egyes kutatások azonban arra hívják fel a figyelmet, hogy nincs összefüggés a keresztdominancia és a tanulási képességek között. Ferrero és munkatársai (2017) review- jellegű tanulmányukban kifejtik, hogy a keresztdominancia és a tanulási képességek közötti összefüggések a szakirodalomban sokféleképpen jelennek meg. Amíg egyes publikációkban azt olvasni, hogy a keresztdominanciás személyek veszélyeztetettek a tanulási problémák kialakulására, addig mások ezt cáfolják. Azt írják, hogy miután a különböző tanulmányokban ismertetett kutatások többségében nem tudtak szignifikáns eredményekre lelni a keresztdominancia és a tanulási problémák együtteséről, és azon eredményeknél, ahol voltak szignifikáns összefüggések – az elemszámok, avagy a módszerek miatt – ott is inkonzisztens eredmények jelentek meg, így ez az együtt járás nem tűnik sem megbízhatónak, sem pedig érvényesnek a vizsgált jelenségre vonatkozóan. Ez további kérdéseket vet fel arra vonatkozóan, hogy mennyire játszik a keresztdominancia, mint iskolai sikerességet befolyásoló tényező kulcsszerepet az egyes intervenciók fejlesztési fókuszában.

Mapp és munkatársai (2003), valamint Laby és Kirschen (2011) több, a szem oldaliságát vizsgáló publikációt áttanulmányozva hívják fel a figyelmet arra, hogy a szem estében a laterálisitás, nem olyan egyértelmű, mint ahogy azt korábban gondolták. A látórendszer – működését tekintve, normál esetben – binokuláris rendszerként működik, azaz mindkét szem részt vesz az ingerfeldolgozás folyamatában. A domináns szem, mint jelenség továbbá nem idegrendszeri preferenciaként, hanem sokkal inkább szokásként értelmezhető, így szerepe a tanulási problémák kialakulásában is fenntartásokkal kezelendő.

Mind a kondicionális, mind a koordinációs képességek terén jelentős lemaradása van az ADHD-s gyermeknek kortársaihoz képest. Vagy abban, hogy képességszintje alatta van társaiénak, vagy pedig abban, hogy ügyetlenebb, esetlenebb azoknál (Harvey és Reid, 1997, 2003; Beyer, 1999; Ballard, 1977; Piek és mtsai, 1999). A feladatok végrehajtásában a hiperaktív gyermek nagyon fáradékony, hiszen figyelme folyamatosan szóródik, így neki abba is sok energiát kell fektetnie, hogy meg tudjon maradni a feladathelyzetben, hogy képes legyen a játékra koncentrálni. ADHD-s gyermekek esetében a leggyakrabban megfigyelt koordinációs képességbeli hiányosság, az egyensúly, főként a statikus egyensúly megtartásának nehézsége, vagy éppen képtelensége.

A csecsemőkori reflexek mozgásfejlődésre gyakorolt hatását vizsgáló kutatók szerint a megkésett idegrendszeri fejlődés (NDD= Neuro Developmental Delay) hátterében is elsődlegesen az egyensúlyi rendszer éretlensége áll (Blythe, 2009; Blythe és mtsai, 2017). Véleményük szerint, ha a velünk született csecsemőkori reflexek - melyek születéskor és az utána következő néhány hónapban az életben maradás feltételei - nem kerülnek gátlás alá a megfelelő időben, akkor azok befolyásolják a további mozgásfejlődést, ezáltal az idegrendszer, valamint az egyensúlyi rendszer fejlődését. Ezek a megtartott, ún. perzisztáló csecsemőkori reflexek megakadályozzák, hogy a felnőttkori reflex- és mozgásminták kialakuljanak, így a mozgásfejlődés torzul, vagy éppen hiányt szenved. A nem megfelelő mozgásfejlődés pedig a tanulási képességek és az iskolaérettség, a megfelelő iskolai teljesítmény gátjai lehetnek.

Kutatási törekvések annak vizsgálatára is voltak/vannak, hogy ADHD-s gyermekek nagy- és finommozgásait hasonlítsák össze a normál populációba tartozó gyermekek képességeivel. Az ADHD-s gyermekek ugyan szignifikánsan gyengébb motoros képességgel rendelkeznek, mint a kontrollcsoport, azonban érdekes adaléka ezen kutatásoknak, hogy a mozgásos nehézségek az ADHD három altípusa szerint is mutatnak bizonyos különbségeket (Pitcher és mtsai, 2003; Piek és munkatársai, 1999). Az ADHD hiperaktív-impulzív altípusába tartozóknál kisebb motoros fejlődésbeli visszamaradást tapasztaltak, mint a hiperaktivitás másik két csoportjába tartozók esetében (főleg figyelemhiányt mutató ADHD és kombinált ADHD kategóriák). A főleg figyelemhiányt mutató ADHD-s gyermekek rosszabb finommotoros teljesítményt produkáltak egészséges társaiknál, míg nem találtak különbséget az ADHD másik két kategóriájával való összehasonlítás során. A kombinált ADHD-s gyermekeknek többnyire a nagymozgásokban jelentkeztek szignifikáns problémái. Emellett azt is megfigyelték a szerzők, hogy a figyelemzavar és a mozgásos nehézség között kapcsolat van, vagyis a figyelemzavar magasabb szintje előrejelzője a súlyosabb mozgáskoordinációs nehézségeknek.

Ami azonban általánosan elfogadott nézet az ADHD-val kapcsolatban, hogy ez a nagy tömegeket érintő neurobiológiai zavar mozgásos tevékenységen keresztül kompenzálható (Földi,

1998; Marton-Dévényi, 2005; Marton-Dévényi és mtsai, 2005). Általa javul - többek között - a fegyelem, a figyelem, a kitartás, a monotóniatűrés, a szabálykövetés, a szabálytudat, a másokhoz való alkalmazkodás és a társak elfogadása, az empátia és a tolerancia is. Ezen személyiségformáló hatás minden ADHD-s gyermek esetében szükséges és fontos a megfelelő életmód és életvitel kialakításához.

A hiperaktivitás eredményes kezelése mozgás- és egyéb kognitív terápiás eljárások által is bizonyított, azonban sokak számára az a megállapítás ismeretlen, hogy ADHD esetében a mozgás tulajdonképpen öngyógyító folyamatként értelmezhető (Wender, 1997).

A hiperaktív gyermek mozgására elsősorban a nagymozgások zavarai jellemzőek, vagyis a gyerek folyton mozog - mely evés és alvás esetén is jelentkezik -, de mozgásai nem célvezéreltek, koordinálatlanok (Porkolábné Balogh és mtsai, 2004). A hiperaktív gyermek finommotorikájában is megfigyelhetők deficiitek, például a kéz esetében, melynek bizonyítéka, hogy a túlmozgékony gyermekek általában később kezdenek el rajzolni. Mindezek mellett a félelemérzet teljes hiánya is problémát jelent a hiperaktív gyermek életében, így esetükben nagyon gyakoriak a balesetek is (László, 1997).

A mozgásfejlesztés jótékony hatását bizonyíthatja, hogy általa fejlődik a gyermek vizuális memóriája, téri orientációja, lateralitása, szabálytudata, testsémája, „éntudata”, társas kapcsolatai és a siker- kudarc elviselésének képessége is (Pintér, 2004).

### 2.10.2. ADHD és a mozgás jótékony hatása

Amellett, hogy az ADHD-val diagnosztizált gyermekeknek gyengébbek a motoros képességei, általánosan elfogadott tény, hogy nem képesek sem a szabálykövetésre, sem a feladatok befejezésére, sem pedig figyelmük megtartására (Pelham és mtsai, 1990; Waugh és Sherrill, 2004).

Figyelni és engedelmessé válni a sportban megjelenő számtalan szabálynak, fontos elemét alkotja a sportban való részvételnek. A szabályok folyamatos megsértéséből adódó konfliktusok jól mutatják, hogy az ADHD-s gyermekek miért utasítanak el bizonyos társas kapcsolatokra épülő tevékenységeket, mint amilyen a sport maga. A sportversenyek struktúrája és követelménye miatt az ADHD-s gyermek szembetalálkozik bizonyos problémákkal például, hogy nem képes huzamosabb ideig részt venni valamilyen sporttevékenységben, nem képes a sportbeli szabályok betartására, nem tud másokkal együttműködni, nem kedvelik őt társai, kiközösítik, stb...

Ennek leggyakoribb következménye a társas tevékenységtől, azaz a sporttevékenységtől, és a mozgás szeretetétől való elfordulás, az izoláció. A kirekesztés kezdeményezője lehet a kortárs csoport, de maga az ADHD-s gyermek is, aki a társas elutasítás, vagy a szégyen elkerülése miatt inkább magányába, vagy deviáns csoportok védelmébe burkolózik. Azok, akik nem képesek bizonyos sporttevékenységekbe bekapcsolódni, ki vannak téve a társas elutasításnak, a perifériára kerülésnek, az önértékelési problémáknak és egyéb társadalmi, és viselkedési problémáknak is (Guevremont és Dumas, 1994).

Kutatások azt találták, hogy amikor ADHD-s és nem ADHD-s, lényegében egymás számára ismeretlen fiúgyermekek játszanak együtt, az ADHD-s gyerekek túlnyomó többsége már az első nap végére átéli a társas kiközösítés élményét (Erhardt és Hindshaw, 1994; Armstrong és Drabman, 2004; Whitehead és Corbin, 1997). Ennek feltételezett oka, hogy ők kevésbé elfogadottak társaik körében, nehézséget jelent számukra baráti kapcsolatok kialakítása és megtartása, hiszen csak ritkán tudnak másokhoz alkalmazkodni, mások szempontjait figyelembe véve élni. Mindezeket túl a játékok során kevésbé aktívak, mivel gyorsan érdeklődésüket veszítik a tevékenység végzésével kapcsolatban, gyakran hagyják félbe azt a feladatot, amit elkezdtek. A problémát csak tetézi, hogy az ADHD-s gyermekek sokkal ügyetlenebbek a játékokban, mint átlagos társaik, így utóbbiak előszeretettel hagyják ki őket a játéktevékenységből.

A viselkedészavart mutató gyermekek a sportban kevésbé sikeresek, kevésbé hatékonyak (Armstrong és Drabman, 2004), hiszen legtöbbszörnek legféltettebb ellenfele a sportpályán saját maga. Ugyanazokkal a nehézségekkel küzdenek a sportpályán, mint otthoni, vagy osztálytermi körülmények között: mindenféle külső körülmény eltereli a figyelmüket, és gyakran elrontják, vagy nem fejezik be a rájuk bízott feladatokat.

Az ADHD-s gyermekek sportsikerének útjában az alábbi tényezők állnak:

- A szabályok betartásának nehézsége;
- Impulzivitás (előbb cselekszenek, mint gondolkodnak, és nem várják ki a sorukat);
- Figyelmetlenség, a figyelem könnyű elterelődése;
- Alacsony frusztrációtűrés, gyakori dühkitörések és más helytelen, vagy agresszív viselkedésmódok a sportpályán és azon kívül is;
- Veszíteni nem tudás, maximalizmus (The Best Summer Sports for ADHD Kids, 2009).

Mind több fórumon (orvosok, szülők és tanárok elbeszélései alapján) hallani azt a megállapítást is, hogy az ADHD-s gyermekeknek a csapatsportágak üzésével nagyobb problémáik vannak, mint az egyéni sportágakkal. Ennek elsődleges oka a csapattársakkal való jó kapcsolat, valamint együttműködés kiépítésének képtelensége és a szabályokhoz való alkalmazkodás nehézsége (Szatmari és mtsai, 1989, Alexander, 1990; Barkley, 1998). Sokkal gyakrabban válnak

agresszívvá saját társaikkal szemben, többször állítják ki őket és az érzelemkitörések (győzelem és vereség esetén egyaránt) sem elhanyagolhatóak náluk (Johnson, 2001; Johnson és Rosén, 2000; The Best Summer Sports for ADHD Kids, 2009).

Versenykörülmények között az ellenféllel szemben mutatott agresszió szintje is fokozódik náluk, mely negatívan befolyásolja a saját és a csapat teljesítményét is (Atkins és Stoff, 1993). Ilyenkor a legnagyobb a hibázás esélye, amelyet a csapatsportágak többsége csak kis eséllyel bír el akkor, ha a győzelem, egy másik csapat legyőzése a cél.

Ugyanezt az agresszív viselkedést figyelte meg Harvey (2003), amikor az ADHD-s tanulók szociális kapcsolatait és viselkedését testnevelés órai körülmények között vizsgálta, az osztálytársakra kivetítve. A hiperaktív gyermek maximalizmusa, veszíteni nem tudása miatt semmilyen körülmények között nem ad lehetőséget kudarc átélésére, és a kudarc elkerülésére minden eszközt felhasznál – legyen barát, vagy ellenség, aki vele szembe kerül.

Az ADHD-s gyermekek sokkal gyakrabban mutatnak nehézséget bármilyen sporttevékenység űzésében, mint ép társaik (Johnson és Rosén, 2000; Johnson, 2001; Hindawi, 2003). Emellett az jellemző rájuk, hogy kevesebb ideig tudnak csapat-sporttevékenységben megmaradni, a sportágelhagyás náluk hamarabb következik be, mint nem ADHD-s társaik esetében. Azonban ez a különbség egyáltalán nem fedezhető fel az egyéni sportágakat űző ADHD-s és nem ADHD-s gyermekek között.

Sokkal eredményesebbek tudnak lenni az egyéni sportágakban, mint például: úszás, műugrás, birkózás, küzdősportok, tenisz, esetleg a vívás és a lovassportok (Alexander, 1990).

Többen vizsgálták az ADHD kezelésére használt, a központi idegrendszeri stimulánsok (methylphenidat tartalmú Ritalin, például (Gyarmathy, 2002)) sporttevékenységre gyakorolt hatását is ADHD-s gyermekek esetében (Pelham és mtsai, 1990; Wade, 1976; Hickey és Fricker, 1999). Azt találták, hogy az ADHD-s gyermekek figyelme és a motoros képességek elsajátítása eredményesebb volt sporttevékenység közben, ha methylphenidatot kaptak, hiszen így kétszer tovább voltak képesek feladathelyzetben megmaradni, mint stimulánst nem kapó ADHD-s társaik. Ellenben methylphenidat hatására sem javultak a gyermekek szociális képességei a sporttevékenység közben (pl. sportszerű viselkedés, empátia, türelem, alkalmazkodási képesség).

### 3. Kérdések, célok és hipotézisek

#### 3.1. A kutatási kérdések, célkitűzések

A dolgozat célja elsődlegesen egy intervenciós program hatásvizsgálatának bemutatása az iskolaérettséggel összefüggésben, másodsorban pedig a tanulási képességek- motoros képességek- idegrendszeri érési folyamatok hármasság, egymástól elválaszthatatlan egységének bemutatása: az, hogy a tanulási részképesség zavaroknak szinte minden esetben van motoros manifesztációja, azaz a motoros képességstruktúra-beli eltérés könnyen tetten érhető mögötte. Célunk továbbá egy, külföldön már széles körben használt mozgásos állapotfelmérő feladatsor, az MABC-2 Checklist érvényességének feltárása a mozgáskoordinációs zavarok megítélésében, valamint felhívni a figyelmet az ADHD-ra, elsősorban ezen pszichés fejlődési zavar hátterében megbújó, kifejezett mozgáskoordinációs zavarra, és az ezzel párhuzamosan fellépő tanulási problémák széles körére.

A kutatás tulajdonképpen abból az állításból indult ki, hogy az intervenciós programként alkalmazott reflexkorrekciós módszer (INPP®) alap gondolata szerint a megtartott, azaz perzisztáló csecsemőkorai reflexek gátlás alá helyezésével esélyt adunk a felnőttkori tartási reflexek, és a további humánspecifikus mozgásminták fejlődésének, és ezáltal az idegrendszeri érési folyamatok zárulásának és a tanulási képességek javulásának is (Blythe, 2006, 2009).

A kutatás célkitűzései tehát a következők voltak:

- feltárni a tanulási- és motoros képességek közötti összefüggést,
- vizsgálni, hogy az iskolaérettségnek valóban fontos mutatója lehet-e a motoros képességstruktúra-beli eltérés és az ezzel összefüggésbe hozható perzisztáló csecsemőkorai reflexek megléte,
- bemutatni az INPP® reflexkorrekciós módszert, és értékelni egy tanéves fejlesztő programjának hatékonyságát a motoros képességek fejlesztésében és a tanulási képességek támogatásában,
- validálni egy, a mozgáskoordinációs zavarok feltárásában - más országokban már széles körben - alkalmazott mérőeszközt, az MABC-2 Checklist-et,
- felhívni a figyelmet az ADHD-ra, a tünetegyüttesel együtt járó tanulási- és motoros képességstruktúra-beli eltérésekre,
- igazolni, hogy a pre-, peri-, és posztantális ártalmak rizikófaktort jelentenek a motoros képességstruktúra-beli eltérésekre, és ezáltal az iskolaérettségre.

A kutatási kérdések a következőképpen fogalmazhatók meg:

- K1: Tetten érhető-e a tanulási problémák mögött a kifejezett mozgáskoordinációs zavar?
- K2: A motoros képességstruktúra-beli eltérés és a perzisztáló csecsemőkori reflexek előre jelzik-e óvodáskorú gyermekek esetében az iskolaéretlenséget motoros és kognitív területen egyaránt?
- K3: Az INPP® reflexkorrekciós módszer hatékony mozgásfejlesztő módszer-e a mozgáskoordinációs- és tanulási zavarok korrekciójában? Valóban csak a heti 5 alkalmas fejlesztés lehet hatékony?
- K4: Az INPP® reflexkorrekciós módszer 1 tanéves programja megoldást nyújthat-e a mozgásfejlődésben elmaradott, mozgáskoordinációs zavarral küzdő gyermekek iskolaérettségének elérésében?
- K5: Mennyire érvényes az MABC-2 Checklist a mozgáskoordinációs képességek megítélésében?
- K6: AZ ADHD problémája mögött tetten érhető-e a tanulási- és motoros képességek alacsony szintje?
- K7: A pre-, peri-, és posztnatális ártalmak rizikófaktort jelentenek-e a motoros képességekre, és így az iskolaérettségre?

A kutatási kérdések megválaszolásával, a célok megvalósításával, valamint az eredmények statisztikai kiértékelésével lehetőségünk nyílik céljainkkal összefüggésben releváns következtetések és ajánlások megfogalmazására, valamint arra, hogy a téma elméleti hátterének kiaknázásával, és a kapott eredmények gyakorlatba történő integrálásával új információkhoz juttassuk a leendő, és a már aktív pedagógusokat egyaránt.

### *3.2. A kutatás hipotézisei*

A kutatás során feltételeztük, hogy:

- H1: A motoros teszteken rosszul teljesítő nagycsoportos óvodásoknak a tanulási képességei alatta maradnak az országos átlagnak;
- H2: A megtartott csecsemőkori reflexekkel élő nagycsoportos óvodások a többi motoros teszten is rosszabbul teljesítenek, mint a perzisztáló csecsemőkori reflexeket nem mutató társaik, valamint tanulási képességeik is alatta maradnak az országos átlagnak;
- H3: Az intervenciós programmal heti 5x fejlesztett csoport fejlődési mutatói a motoros, és a tanulási képességek terén is jobbak, mint a heti 3x fejlesztett, illetve nem fejlesztett csoportokéi;
- H4: Az intervenciós program hatására - az első mérésen motoros képességekben alulteljesítő nagycsoportos óvodások - az év végi mérésen nagyobb mértékű javulást érnek el a tanulási- és motoros képességekben, mint a fejlesztést nem kapó kontrollcsoport tagjai.
- H5: Az MABC-2 Checklist egyezésen alapuló érvényességet mutat az AT/INPP mozgásos állapotfelmérő gyakorlataival.
- H6: Az ADHD tüneteit mutató gyermekeknek a motoros- és a tanulási képességei is alacsonyabbak az életkorban elvárhatótól.
- H7: A pre,- peri,- és posztnatális ártalmak megléte a motoros nehézséget mutatók között magasabb, mint a motorosan jól teljesítő csoportoknál.



## 4. A MINTA ÉS A MÓDSZEREK

### 4.1. A vizsgált minta

A minta kiválasztása nem valószínűségi szakértői mintavétellel történt. Ennek oka, hogy a kutatás sikeres lefolytatásának egyik alapfeltétele az volt, hogy a vizsgálatba bevont óvodák/tagóvodák azonos óvodai nevelési program szerint szervezzék a gyermekek mindennapjait. Ezen belül igen fontos, hogy ugyanazokra a fejlesztő foglalkozásokra, és ugyanolyan struktúrájú testnevelési foglalkozásokra járjanak azért, hogy a minta sem motoros, sem tanulási képességek tekintetében ne torzuljon.

Mindezeken túl a csoportba kerülésnek is voltak egyéb kritériumai annak érdekében, hogy az intervenciós hatás vizsgálhatóvá váljon:

- A vizsgálatba csakis azokat a gyerekeket tudtuk bevonni, akiknek egyik szülője aláírta a kutatási tájékoztatóhoz mellékelt szülői beleegyező nyilatkozatot.
- Valamint az is fontos szempont volt, hogy a kutatásban részt vevő gyermekek az óvodai mozgásfoglalkozásokon kívül más foglalkozáson, így délutáni sportfoglalkozásokon se vegyenek részt.

Mindezek figyelembe vételével sikerült rátalálni a „Pátyolगतó” Óvodára. Az óvoda Pest megyében, Budapest vonzáskörzetében, Pátyon található. Ez a település igen frekventált, a fővárosból is könnyen megközelíthető, így kisgyerekes családok számára ideális. Ezt tükrözi az óvoda létszáma és intézménykomplexuma is, hiszen jelenleg 4 tagépületben, 13 csoportban több mint 300 fő, 3-6 éves gyermek óvodai ellátását hivatott szolgálni „tiszta” és „vegyes” csoportokban. Az óvoda a „Lépésről-lépésre” óvodai nevelési program elvei szerint szervezi életét, amelyben a fő szempont a gyermeki személyiség fejlesztése, a differenciálás elveit előtérbe helyezve.

A vizsgálatba ezen óvoda három „tiszta” nagycsoportját (Szívecske csoport, Zsebibaba csoport és Méhecske csoport) vontuk be, két tagépületből a 2012/2013 óvodai nevelési évben.

A csoportokat a kutatási céloknak megfelelően 2 kísérleti és 1 kontroll csoportra osztottuk fel. A minta elemszáma 73 fő. A csoportok nemek szerinti megoszlását és százalékos arányát a 2. táblázat mutatja be. A vizsgálat megkezdésekor a gyermekek átlag életkora 5,66 év (+/- 0,44 év), átlagos testmagassága 117 cm (+/- 5,7 cm), átlagos testsúlya pedig 21 kg (+/- 3,9 kg) volt. A vizsgálat megkezdésekor a 73 főből mindösszesen 1 fő volt olyan, akit nem engedett el az óvoda iskolába, ő az 1. kísérleti csoportba tartozott. Év végén ez az arány 11 főre módosult, és mind a 11

fő a 2. kísérleti csoport tagja volt. A visszatartás annak volt köszönhető, hogy ezek a gyermekek nem érték el a tankötelezettség korhatárát, nem pedig képességstruktúra-beli eltérés állt a döntés hátterében.

**2. táblázat: A vizsgálatba bevont személyek nemek szerinti megoszlása**

Nem	Kísérleti csoport I. (5 fogl./hét) (fő)	Kísérleti csoport II. (3 fogl./hét) (fő)	Kontrollcsoport (fő)	%	Összesen (fő)
Fiú	18	14	11	59	43
Lány	7	11	12	41	30
Összesen	25	25	23	100	73

Kísérleti csoport I. (Szívecske csoport, N=25):

- Az I. kísérleti csoport foglalkoztatására az óvoda Új épületében adódott lehetőség, mert a fejlesztés lebonyolításához – saját tornateremmel rendelkezése miatt – ez volt a legideálisabb létesítmény.
- Az ebbe a csoportba kerülő gyermekekkel év elején és év végén vettük fel a motoros tesztek, valamint a rövid DIFER tesztet a tanulási képességek mérésére.
- Miután az óvónők is megkapták a kutatási tájékoztatót (11.4. melléklet), kitöltötték az ADHD tüneti skálát, és az MABC-2 Checklist mozgásos állapotértékelő feladatlapot minden, csoportjukba tartozó gyermekre.
- A szülőkhöz is eljuttattuk a kutatási tájékoztatóhoz mellékelt szülői beleegyező nyilatkozatot (11.1. melléklet), az anamnézis kérdőívet, valamint az ADHD tüneti skálát.
- Ezután ezzel a csoporttal lefolytatásra került az INPP® 1 tanéves reflexkorrekciós fejlesztése heti 5 alkalommal, napi 15-20 percben.
- Tanév végén, vagyis a fejlesztő program befejezésekor újra felvettük az első alkalommal már elvégzett motoros- és tanulási képesség- mérő tesztek, ügyelve arra, hogy a DIFER teszt kitöltésekor a gyermek mindig egy számára ismeretlen feladatlapot kapjon.
- Ezen csoport számára az egy tanév alatt 118 mozgásfejlesztő foglalkozást tartottunk, amelyből a gyermekek átlagosan 93 alkalommal vettek részt.

Kísérleti csoport II. (Zsebibaba csoport, N=25):

- Az II. kísérleti csoport foglalkoztatására az óvoda egy másik létesítményében, a főépülettől néhány 100 méterre lévő épületben adódott lehetőségem. Itt tornaszobában tudtuk a felméréseket és a fejlesztő foglalkozásokat megvalósítani.
- Az ebbe a csoportba kerülő gyermekekkel is felvettük év elején, és év végén a motoros tesztek, valamint a rövid DIFER tesztet a tanulási képességek mérésére.
- Majd az óvónők kitöltették az ADHD tüneti skálát, és az MABC-2 Checklist mozgásos állapotértékelő feladatsort.
- A szülőkhöz szintén eljuttattuk a kutatási tájékoztatóhoz mellékelt szülői beleegyező nyilatkozatot (11.2. melléklet), az anamnézis kérdőívet, valamint az ADHD tüneti skálát.
- Ezután ezzel a csoporttal lefolytattuk az INPP® 1 tanéves reflexkorrekciós fejlesztését heti 3 alkalommal, alkalmanként 15-20 percben.
- Tanév végén, vagyis a fejlesztő program befejezésekor újra felvettük az első alkalommal már elvégzett motoros- és tanulási képesség- mérő tesztek, ügyelve arra, hogy a DIFER teszt kitöltésekor a gyermek mindig egy számára ismeretlen feladatlapot kapjon.
- Ezen csoporttal egy tanév leforgása alatt 66 fejlesztő foglalkozás keretében találkozhattunk, melyekből a gyermekek átlagosan 51 alkalommal vettek részt.

Kontrollcsoport (Méhecske csoport, N=23):

- A kontrollcsoport szerepét betöltő Méhecske csoport a II. kísérleti csoporttal azonos épületben volt megtalálható.
- A kísérleti csoportokhoz hasonlóan ebben a vizsgálati csoportban is elvégeztük az év eleji és az év végi felméréseket, de a fejlesztési folyamatba ezeket a gyerekeket nem vontuk be.
- A szülők itt is megkapták a kutatási tájékoztatót, és a hozzá mellékelt szülői beleegyező nyilatkozatot (11.3. melléklet), valamint a további két kérdőívet és az óvónők is ugyanazokat a tesztbatériákat töltötték ki, mint a kísérleti csoportok esetében.
- Ezzel a vizsgálati csoporttal kívántuk mérni az egy tanév alatt bekövetkező spontán érési folyamatok hatását a tanulási- és motoros képességekre.

- Az első felméréskor ezen csoport elemszáma 24 fő volt, azonban év közben, egy gyermek távozása okán a végső elemszám 23 főre változott és véglegesedett.

## 4.2. A vizsgálati módszerek

### 4.2.1. Tanulási képességek mérése a kutatásban DIFER teszttel

A Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Tanszékének kutatói Nagy József vezetésével a hetvenes évektől foglalkoznak a készségek és képességek kutatásával, vizsgálják az óvodás- és kisiskoláskor alapkészségeit, az úgynevezett elemi alapkészségeket. Mindezek alapján 2003-ban alkották meg a DIFER (Diagnosztikus Fejlődésvizsgáló Rendszer) Programcsomagot, mely egy diagnosztikus fejlődésvizsgáló és kritériumorientált fejlesztő rendszer 4–8 éves gyermekek számára (Józsa és Zentai, 2007).

A programcsomag kidolgozásának célja az volt, hogy olyan eszköz jöjjön létre, amely segíti az óvodai és iskolai készségfejlesztő munkát. A DIFER-ben szereplő tesztek diagnosztikus képet nyújtanak a készségek fejlettségéről, lefedik annak minden összetevőjét. A készségek fejlettségének diagnosztikus térképe megmutatja, hogy mely összetevőket sajátította már el a gyerek, és milyen fejlesztési teendők vannak még hátra. Egy-egy teszt sikeres megoldása az adott készség optimális begyakorlottságát, elsajátítását jelzi, amit a teszten elért 100 százalékponthoz közeli eredmény mutat. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a készség optimális fejlettségéhez, mint kritériumhoz viszonyítva adja meg a gyerekek fejlettségét.

A DIFER hét elemi alapkészség fejlesztését segíti. Mindegyikük a személyiségfejlődés, az iskolai tanulás szempontjából kritikus jelentőségű előfeltételnek tekinthető.

Ezek a következők:

1. Az íráskészség elsajátításának előfeltétele, kritikus elemi készsége az úgynevezett *írásmozgás-koordináció*.
2. Az olvasás- és írástanulás megkezdéséhez elengedhetetlen *beszédhanghallás*.
3. A nyelviileg közölt információk vételének egyik meghatározó tényezője a *relációszókinccs* fejlettsége.
4. A matematikatanulása az *elemi számolási készség* fejlettsége.
5. A tudásszerzés, a tanulás, gondolkodás kritikus feltétele többek között a *tapasztalati következtetésnek* és

6. a *tapasztalati összefüggés* megértésének a fejlettsége.

7. Az eredményes iskolai beilleszkedés, tanulás további döntő kritériuma a társas kapcsolatok kezelésének fejlettsége (kortársakkal, felnőttekkel), az ún. *szocialitás* (Fazekasné és mtsai, 2004).

A készségek elsajátításának folyamatában az elért százalékpontok alapján a teszt előkészítő, kezdő, haladó, befejező és optimum szintet különböztet meg. Tehát a teszt megadja mind a 7 elemi alapkészségre vonatkoztatva, hogy egy iskola- előkészítő csoportba (óvoda nagycsoportjába) járó gyermek esetében mi tekinthető előkészítő, kezdő, haladó stb. szintnek. A 7 alapkészségre, összesítve előkészítő szintnek tekinthető a 0-49, kezdő szintnek az 50-64, haladó szintnek a 65-74, befejező szintnek a 75-84 és optimális szintnek a 85-100 százalékpont, ezek értékei azonban a 7 elemi alapkészség mentén változhatnak.

Az átlagos fejlettség a 7 alapkészségre összesítve középső csoport végén 62 százalékpont, azaz a fejlődés jelentős része 5 éves kor előtt lezajlik. Nagycsoport végén, tanévkezdéskor 75 százalékpont, míg az első osztály végére ugyanez 83 százalékpont. Ezután a fejlődés üteme lelassul, a harmadik osztály végére éri el a 89 százalékpontot.

Középső csoport végén a gyerekek fele még előkészítő vagy kezdő szinten van, ez az arány a nagycsoport végén 15%, az első osztály végén pedig 5%. Ennek értelmében az előkészítő és a kezdő szinten lévő 15%-nyi nagycsoportos nem tekinthető iskolaérettnek, fejlődésbeli lemaradásuk az iskola hagyományos keretei között feltehetően nem kompenzálhatóak.

Iskolakezdéskor a gyermekek 15%-a fejletlenebb a középső csoportos átlagnál, míg másik 15%-uk az első osztályosok év végi átlagánál is fejlettebb. Az első osztály végén a gyerekek 1/5-e nem éri el az iskolát kezdők átlagát.

A középső csoportos óvodások a 7 elemi alapkészség tekintetében a következő százalékpontokon teljesítenek:

- Írásmozgás- koordináció: 40 százalékpont
- Beszédhanghallás: 83 százalékpont
- Relációszókincs: 69 százalékpont
- Elemi számolási készség: 55 százalékpont
- Tapasztalati következtetés: 50 százalékpont
- Tapasztalati összefüggés- megértés: 64 százalékpont
- Szocialitás: 72 százalékpont

A nagycsoportos óvodások körében az országos átlagok a 7 alapkészség tekintetében a következőképpen alakulnak:

- Írásmozgás- koordináció: 60 százalékpont,

- Beszédhanghallás: 89 százalékpont,
- Relációszókinccs: 82 százalékpont,
- Elemi számolási készség: 78 százalékpont,
- Tapasztalati következtetés: 59 százalékpont,
- Tapasztalati összefüggés-megértés: 74 százalékpont,
- Szocialitás: 72 százalékpont (Nagy és mtsai, 2004b).

Jelen kutatásban a 7 elemi alapkészség közül 6-ot mértünk fel. A szocialitás vizsgálata – esetünkben - nem képezte a kutatás tárgyát. Bár az iskolaérettségnek fontos kritériuma a szocialitás, jelen témamegjelölés főként a tanulási-és motoros képességek szoros együttjárását igyekszik igazolni.

A DIFER tesztsomag mind a hat, vizsgálatba bevont terület tesztlapjait tartalmazza. A képhez kötött feladatok esetében - amilyen a relációszókinccs mérésére szolgáló - 3 féle feladatlap áll a tesztet felvenni kívánók rendelkezésére. Ez azért praktikus, mert ismételt vizsgálat esetén más feladatlapot lehet a gyermekkel elvégeztetni, így kiküszöbölhető az a hibalehetőség, hogy a gyermek emlékezetből oldja meg azokat.

Ezen kritérium megvalósulására fokozott figyelmet fordítottunk, feljegyzéseket készítettünk arról, hogy az év eleji mérésen mely gyermek, melyik tesztlap feladatait oldotta meg, így azokat a második alkalommal, az év végi mérésen esetünkben nem használtuk újra.

A teljes tesztrendszernek van egy úgynevezett rövid változata is. Ezt az egyes elemi alapkészségek mérésére szolgáló feladatlapokon piros színnel emelik ki a készítőik. Az elemi alapkészségek ezen változattal is mérhetők, bizonyítottan nagy valószínűséggel mutatják a vizsgált készség fejlettségét. A fejlettségi szint megállapítása ebben az esetben az adott készségre vonatkozó matematikai képlet elvégzésével adható meg, például beszédhanghallás esetén az első 15 kérdésre kapott összes helyes választ meg kell szorozni négygel. Az így kapott eredmény megadja a beszédhanghallásra vonatkozó százalékpontokat, amellyel megállapítható a fejlettségi szint, ami aztán a standardizált eredményekhez lesz viszonyítható az adott életkorra vonatkoztatva.

A kutatásban - a fent felsorolt tényezők okán – a rövid DIFER tesztet alkalmaztuk.

## 4.2.2. Mozgásos állapotfelmérés a kutatásban

### 4.2.2.1. Reflexek, nagymozgások, egyensúly és lateralitás vizsgálata

Az INPP® reflexkorrekciós módszer saját vizsgáló eljárása a perzisztáló csecsemőkori reflexek meglétét kívánja azonosítani. Ehhez saját felmérő rendszert, reflexvizsgáló eljárást hozott létre, melyet ismertet is a módszer megalkotója a „Reflexek, tanulás és viselkedés” című könyvében (Blythe, 2006).

A vizsgálat lefolytatója 0-tól 4-ig értékeli a feladatok végrehajtásának minőségét aszerint, hogy milyen mértékű reflexaktivitást tapasztal. Segíti az objektivitást, hogy megadja a kritériumait annak, hogy bizonyos reflexek vizsgálatakor mire kell legfőképpen koncentrálni.

- A „0” jelentése: 100%-ban leépült reflex;
- Az „1” jelentése: 25%-ban, azaz kismértékben megtartott reflex;
- A „2” jelentése: 50%-ban megtartott reflex;
- A „3” jelentése: 75%-ban, azaz nagymértékben megtartott reflex;
- A „4” jelentése: 100%-ban megtartott, perzisztáló reflex.

Bár az INPP® reflexkorrekciós módszer tájékozódó vizsgálata nem kéri az összes, az iskolaérettségre leginkább hatást gyakorló csecsemőkori és áthidaló reflexek vizsgálatát, a saját kutatásban azonban úgy gondoltuk, hogy a reflexprofil szélesebb körű feltárása célravezetőbb lehet a probléma, a motoros képességstruktúra-beli eltérés feltérképezésére. Ennek okán a kutatásban az alábbi reflexeket vizsgáltuk:

- ATNR (aszimmetrikus tónusos nyaki reflex),
- STNR (szimmetrikus tónusos nyaki reflex),
- TLR (tónusos labirintus reflex),
- Galant reflex,
- Landau reflex,
- Moro reflex.

További motoros tesztekkel - melyekkel a mozgáskoordinációs képességeket kívántuk motorosan felmérni - a gyermekek nagymozgásait, térbeli tájékozódását, az egyensúlyi rendszer érettségét, valamint a lateralitás és a szem-kéz koordináció kialakultságát kívántuk felmérni. Ezek a gyakorlatok a Reflexkorrekciós módszer és/vagy az Alapozó Mozgásfejlesztés tájékozódó vizsgálatában szerepelnek. A próbák, amelyek esetében – ha szükséges volt – több kísérlet is megengedett volt, a következők voltak:

- Tyúklépés előre egyenes vonalon (10m)
- Tyúklépés hátra egyenes vonalon (10m)
- Külső talpélen járás előre egyenes vonalon (10m)
- Külső talpélen járás hátra egyenes vonalon (10m)
- Kúszás előre (10m)
- Mászás előre (10m)
- Járás térdérintéssel (keresztbe érintéssel) (10m)
- Kéz dominanciája („távcső próba”- az elé, középre lerakott eszközt melyik kézzel veszi fel; „labdadobás- és elkapás próba”- melyik kezével dobja el a labdát alsó egykezes dobással)
- Szem dominanciája („távcső próba”- az elé, középre lerakott eszközbe kérésre melyik szemével néz bele)
- Fül dominanciája („hallgatózás próba”- kérésre melyik fülével hallgatózik az ajtón)
- Láb dominanciája („labdarúgás próba”- a felé guruló labdát melyik lábával rúgja vissza)

A nagymozgásos tesztek a reflexvizsgálat elvei mentén és a kiértékelés megkönnyítése okán szintén 0-tól 4-ig kategorizáltuk, ahol 0 jelentette, hogy az adott feladat-végrehajtás megfelel az életkorban elvárhatónak, 1 jelentette a minimális eltérést a tökéletes végrehajtáshoz képest, 2-es értéket kapott a nem megfelelő végrehajtás, 3-at a hibás végrehajtás, míg 4 jelentette, hogy a gyermek nem képes végrehajtani a feladatot. Ennek értékelésében sokat segített a szerző több éves mozgásfejlesztőként megszerzett rutinja, tapasztalata. Természetesen a szubjektivitás maximális kizárására törekvés mellett történt a mozgásos állapotfelmérés. Ennek példaként ismertetjük a járás tyúklépéssel előre és hátra próba értékelési szempontrendszerét. **0**-val értékeltük azt a kivitelezést, ahol a vonalon végig menve, lábujj-sarok/sarok-lábujj folyamatos érintésével, egyensúlyvesztés és kényszertartások nélkül végezte el a gyermek a feladatot. **1**-es értéket kapott a gyermek, ha minimális egyensúlyvesztés jeleit tapasztaltuk nála, de az összes többi, előbb említett kritérium teljesült. **2**-es értéknél már kifejezett egyensúlyi zavarok melletti, gyakran hibás végrehajtást tapasztaltunk, ahol is a gyermek már hibát vétett a sarok-lábujj összerendezésében. **3**-as érték esetében az egyensúlyi és mozgás-összerendezési problémákat már kényszertartás is kísérte, míg a **4**-es értéknél a gyermek olyan kifejezett egyensúlyi- és mozgáskoordinációs zavarokat, valamint kényszertartást mutatott, amely lényegében teljesen megghiúsította a feladat végrehajtását.

A szem,- fül,- kéz,- láb dominanciájának megállapításánál azonban nem volt lehetőség a 0-4-ig terjedő skálázásra, itt 3 kategória volt értékelhető és értelmezhető: 1= jobb oldal, 2= baloldal, 3= kialakulatlan oldaliság.



#### 4.2.2.2. Az MABC-2 Checklist

Az MABC-2 Checklistet azért hozták létre, hogy szűrni lehessen a gyermekek mozgásos nehézségeit iskolai körülmények között, vagy akár a szülők és más szakemberek véleménye alapján (Henderson és Sugden, 1992).

Az MABC-2 Checklist egy kritérium-orientált megfigyelési szempontsor. Egy 48 tételes motoros feladatsor, amely a gyermek mindennapjait, mindennapi óvodai-iskolai életét értékeli 4-12 éves kor között.

Az MABC-2 Checklist-et kifejezetten tanárok számára fejlesztették ki. Mind a szűrés, mind az intervenciós program kidolgozásában jól használható. A 48 tételből álló feladatsor 0-4 értékek között kell a pedagógusoknak értékelni, ezeket összeadva kapjuk meg a teljes értéket. A 0 jelenti, hogy a gyermek nagyon jól képes végrehajtani az adott feladatot, a 3 pedig, hogy a végrehajtás közel sem tekinthető jónak. A 4-es kategória akkor jelölendő, ha az állításban szereplő tevékenységet a gyermeknél még nem sikerült megfigyelni. Ezeket korcsoportok szerint percentilisekbe számoljuk át. A magasabb percentilis érték a jobb teljesítményt jelenti. Ezáltal 3 csoportot tudunk megkülönböztetni: normál motoros fejlődésű csoport, veszélyeztetett csoport, és a visszamaradott motoros fejlődésű csoport.

3 fő kategória mentén kell a pedagógusoknak a gyermekek motoros képességeit értékelni:

- mozgás állandó és/vagy előre jelezhető környezetben (pl.: gombolkozás, egyhelyben álló társak megkerülése tálcával, tornateremben a rögzített eszközök kerülése ütközés nélkül, stb.),
- mozgás dinamikus és/vagy előre nem jelezhető környezetben (mozgásban lévő személyek kikerülése tálcával a kezében, zenére ütemtartással mozgás, folyamatos labdavezetés, stb.),
- a mozgást befolyásoló nem motoros tényezők értékelése (tevékenységeiben szétszórt, feledékeny, passzív, félénk, túlaggódó, túl- vagy alulértékeli saját képességeit, nincs kitartása, stb.) (Schoemaker és mtsai, 2003; Samouilidou és Váلكová, 2007; Burton és Miller, 1998) (11.5. melléklet).

#### 4.2.3. Szülői anamnézis kérdőív

Az anamnézis vizsgálat célja az volt, hogy információkhoz jussunk a gyermekek születés körüli történéseiről, a pre-, peri- és posztnatális ártalmakról, valamint a mozgás- és beszédfejlődésről. Ehhez az Alapozó Mozgásfejlesztés szülői anamnézis kérdőívét használtuk fel, amelyet végül kódoltunk, kategorizáltunk (11.7. melléklet).

#### 4.2.4. ADHD tüneti skála

A DSM-IV.-TR (2001) a mentális betegségek diagnosztikai kézikönyve, melyben szerepel a figyelemhiányos hiperaktivitás zavar (ADHD) tüneti leírása és diagnosztikai kritériuma. Két kategória mentén kell a jellemvonásokat értékelniük az érintetteknek, esetünkben a szülőknek és az óvodapedagógusoknak: hogy a gyermekekre jellemző, vagy nem jellemző az említett tulajdonság, szokás.

A DSM-IV.-TR 9 állítás mentén értékeli az ADHD tüneteit a figyelmetlenségre vonatkozóan, valamint szintén 9 állítást fogalmaz meg a hiperaktivitás/impulzivitás értékelésére. Ha a figyelmetlenség 9 tünetéből legalább 6, fél éven keresztül jellemző a gyermekekre, akkor kijelenthető, hogy az ADHD főleg figyelemhiányos típusával állunk szemben, ha viszont a hiperaktivitás és az impulzivitás 9 tünetéből 6, legalább fél éves időintervallumban észlelhető, akkor az ADHD főleg hiperaktív-impulzív típusával van dolgunk. Emellett harmadik altípusként szerepel a kombinált típusú ADHD, amelyben mind a figyelmetlenség, mind a hiperaktivitás/impulzivitás skálán legalább 6-6 állításnak kell igaznak bizonyulnia a gyermekekre, legalább fél éven át.

Mindezekén túl fontos kritérium, hogy több élethelyzetben is jelentkeznie kell a tüneteknek, vagyis például otthon és az óvodában is, így a vizsgálatban azokat a gyermekeket kategorizáltuk be az ADHD tüneteit mutató csoportba, akikről mind az óvónők, mind a szülők esetében teljesültek a fent említett kritériumok, és be lehetett sorolni a gyermeket az ADHD valamely alcsoportjába. (11.6. melléklet)

#### 4.2.5. A reflexkorrekciós módszer egy tanéves fejlesztő programja

Az INPP® 1 tanéves reflexkorrekciós programját óvodások és kisiskolások fejlesztésére hozták létre a megtartott csecsemőkori reflexek gátlása, ezáltal az idegrendszeri érés támogatása és a tanulási képességek fejlesztése céljából.

A módszer elve szerint a fejlesztést legalább 1 tanéven keresztül, minimum heti 5 alkalommal kell végeztetni, mert csak így éri el a célját. A foglalkozások naponta 15-20 percet vesznek igénybe.

A foglalkozások felépítése, tartalma:

- Speciális bemelegítés az ideg-izom kapcsolatok bejáratására és az egyensúlyi rendszer ingerlésére;
- Reflex- gátló gyakorlatok (foglalkozásonként maximum 2, ahol hason fekve végzett gyakorlatot hanyatt fekve végezhető követ).

A tanév során elvégzendő gyakorlatok sorrendje kötött, a program kézikönyve leírja, hogy milyen sorrendet kell alkalmazni, és hogy az egyes gyakorlatokat mennyi ideig kell gyakoroltatni ahhoz, hogy elérje a célját: a reflexgátlást (INPP-Budapest, 2008).

### *4.3. Adatfeldolgozás*

A vizsgálat során kapott eredményeket az SPSS 22.0 statisztikai program segítségével elemeztük, mellyel leíró statisztikai eljárások mellett nem-paraméteres, egy- és többváltozós különbségvizsgálatokat végeztünk el.

A különbségek vizsgálatakor a  $\text{Chi}^2$  próbát, valamint a kereszttábla elemzést hívtuk segítségül. A csoportok közötti különbséget a változók mentén nem-paraméteres próbával (Mann-Whitney-féle U-próbával) elemeztük ki. Wilcoxon- tesztet alkalmaztunk a csoportok 2 időpontban felmért tesztjeinek különbségvizsgálatára. Továbbá diszkriminancia-analízist használtunk a csoportok közötti különbségek szemléltetésére. A nem-paraméteres varianciaanalízis (Kruskall-Wallis-teszt) alkalmazására azért volt szükség, mert törekedtünk több változó mentén feltárni a különbségeket a csoportok között.

## 5. EREDMÉNYEK

A kutatás eredményeinek közzlése az alábbi struktúra szerint történik:

- Bemutatásra kerülnek a teljes minta motoros és tanulási képességei, és a két mérési időpontban tapasztalt különbségek;
- Ezt követi a vizsgálati csoportok bemutatása motorosan és tanulási képességek terén, vizsgálva a bementi és a kimeneti méréseken tetten érhető szignifikáns különbségeket;
- Majd a vizsgálati csoportok összehasonlítása történik csoportok szerint a motoros tesztek alapján;
- Ezután a tanulási képességek mentén keressük a csoportok között a szignifikáns különbségeket;
- Bemutatjuk az MABC-2 Checklist és az AT/INPP® mozgásos állapotfelmérés egyezésen alapuló érvényesség-vizsgálatát;
- Ezek után feltérképezzük az intervenciós program hatékonyságát (többféle megközelítésben);
- Bemutatjuk az ADHD tüneteket mutató minta tanulási- és motoros képességeit;
- Végezetül kitérünk a pre-, peri-, és posztnatális ártalmak hatására a tanulási- és motoros képességek vonatkozásában.

## 5.1. A teljes minta jellemzése

### 5.1.1. A teljes minta antropometriai jellemzői

A vizsgálatba bevont 73 fő esetében év elején és év végén is felmérésre került a testsúly és a testmagasság, mint antropometriai mutató (3. táblázat). Ebből tetten érhető, hogy a gyermekek 1 tanév alatt, azaz szeptembertől júniusig átlagosan 6 cm-rel lettek magasabbak, és majd 3 kg testsúlygyarapodást értek el. Ez intenzív változás, amely az óvoda-iskola átmenet időszakában standardnak tekinthető, azonban nincs szignifikáns különbség a vizsgált mintára vonatkoztatva az antropometriai változókban.

3. táblázat: A vizsgálati személyek antropometriai mutatói teljes minta (év elején és év végén)

Antropometriai jellemzők (N=73)	Év eleji mérés	Év végi mérés
Testmagasság (cm)	117 (+/- 5,7)	123 (+/- 5,5)
Testsúly (kg)	21 (+/- 3,9)	23,8 (+/- 4,5)

### 5.1.2. Mozgásos állapotfelmérés eredményei a teljes mintában

A mozgásos állapotfelmérés során az egyes teszteket 0- tól 4-ig értékeltük, ahol 0 jelentette a jó megoldást és a legátolt csecsemőkori reflexeket, 4 pedig a gyakorlat végrehajtásának képtelenségét és a 100%-ban megtartott csecsemőkori reflexet.

A vizsgált minta átlagait a 4. táblázat mutatja be.

Ebből az derül ki, hogy a gyermekeknek az év eleji mérés alkalmával a legnagyobb nehézséget az egyensúlyhoz kötött nagymozgások kivitelezése okozta, mint például a tyúklépés előre és hátra, valamint a külső talpélen járás előre és hátra. Emellett a kúszás az egyik legkevésbé fejlett nagymozgásuk. A reflexek közül az ATNR reflex végrehajtásában érték el a legrosszabb átlageredményt a nagycsoportos óvodások, ezt követik a TLR, az STNR és a Moro reflexek (táblázatban feketével kiemelve).

Tendenciaként az is megállapítható, hogy az év végi mérésen minden motoros próbában szignifikáns javulást értek el a vizsgálatba bevont személyek (táblázatban \*-gal jelölve,  $p \leq 0,05$ ).

A szórások is nagyobbak bizonyultak az év eleji mérések során, szinte minden esetben megközelítik, vagy meg is haladják az 1-es értéket, míg év végén ezek átlaga is csökkenő tendenciát mutat, vagyis a vizsgált minta szórása egyre jobban közelít a minta középértékéhez

4. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan teljes minta (év elején és év végén)

A vizsgált motoros tesztek (N=73)	Év eleji mérés átlaga	Év végi mérés átlaga
Tyúklépés előre	<b>1,51 (+/- 1,3)</b>	0,35 (+/- 0,7)*
Tyúklépés hátra	<b>1,64 (+/- 1,2)</b>	0,69 (+/- 0,9)*
Külső talpélen járás előre	<b>1,68 (+/- 1,2)</b>	0,82 (+/- 0,8)*
Külső talpélen járás hátra	<b>2,26 (+/- 1,2)</b>	1,15 (+/- 0,9)*
Kúszás	<b>2,04 (+/- 1,5)</b>	0,87 (+/- 1,3)*
Mászás	0,74 (+/- 1)	0 (+/- 0,3)*
Térdérintéses járás	1,1 (+/- 1,1)	0 (+/- 0,4)*
ATNR reflex	<b>1, 58 (+/- 1,3)</b>	0,53 (+/- 0,8)*
STNR reflex	<b>0,97 (+/- 1,1)</b>	0,33 (+/- 0,6)*
TLR reflex	<b>1,19 (+/- 1,1)</b>	0,33 (+/- 0,6)*
Galant reflex	0,67 (+/- 1)	0,14 (+/- 0,4)*
Landau reflex	0,67 (+/- 0,9)	0,2 (+/- 0,5)*
Moro reflex	<b>0,96 (+/- 1)</b>	0,24 (+/- 0,6)*

A következő táblázatban (5.) azt mutatjuk be, hogy a vizsgált mintában milyen létszámban és százalékos megoszlásban vannak olyan gyermekek, akik az egyes motoros tesztekben a 0-4 közötti értékelési skálán legalább 2-es értéket kaptak év elején és év végén, vagyis elmondható róluk, hogy az adott feladat szempontjából motoros nehézségeik vannak. Azaz a feladatvégrehajtásukban hiba és/vagy 50%-ban megtartott reflex (2), nagy hiba és/vagy 75%-ban megtartott reflex (3) volt látható, vagy nem volt képes az adott feladat kivitelezésére és/vagy a reflex 100%-osan perzisztált (4). Az év eleji és év végi mérés közötti szignifikáns különbséget ( $p \leq 0,05$ ) \*-gal jelöltük.

A tyúklépés előre teszt év elején 33 gyereknek (a minta 45,3%-nak) okozott nehézséget, míg év végén csak 5 gyermek esetében nem volt tökéletes a végrehajtás (azaz a minta 6,9%-nál).

A tyúklépés hátra teszt 38 óvodásnál mutatott nehézséget év elején (52%), ez a szám év végére 12-re csökkent (16,4%).

A külső talpélen járás előre 43, míg hátrafelé kivitelezve - kizárva a vizualitást - 53 gyermek esetében mutatott mozgáskoordinációs zavarokat év elején (58,8% és 72,5%). Az év végi mérés során javulás volt megfigyelhető: előre 16 (21,9%), hátra kivitelezve 24 (32,4%) gyermeknek okozott már csak nehézséget úgy, hogy ezen gyermekek többségének mozgását 2-sel tudtam értékelni és a legrosszabb, 4-es értéket senki sem kapott.

A kúszás a vizsgálatba bevont személyek 60,3%-nál (44 fő) mutatott igen jelentős mozgáskoordinációs zavart év elején, úgy, hogy 17 gyermek egyáltalán nem volt képes ezt a humánspecifikus mozgásmintánkat kivitelezni, még bemutatás után sem (4-es érték). Év végére ez az arány 23,7%-ra csökkent, ami azt jelenti, hogy mindösszesen 17 gyermeknél láttam hibás végrehajtást és ebből mindösszesen 5 fő kapott 4-es értéket.

Csecsemőkori reflexek közül a leginkább megtartottnak az ATNR reflex tűnik, év elején 33 fő (45,2%) mutatott 2-es, vagy annál nagyobb mértékű megtartottságot. Év végén számuk 10 főre csökkent, ami 13,7%-os arányt tükröz.

Év elején a Moro reflex 35,6% (26 fő), a TLR reflex 32,8% (24 fő), az STNR reflex pedig 28,7%-os (21 fő) megtartottságot mutatott. Habár átlagaik alapján (lásd előző táblázat) a TLR reflex, STNR reflex, Moro reflex a sorrend csökkenő átlagokat mutatva, mégis, ha százalékos megoszlást nézünk azon gyermekek száma több, akiknek megtartott Moro reflexe van, azonban az ő értékeik csak a 2-es és a 3-as kategóriákban oszlanak el, így lehet az átlagérték alacsonyabb, míg az elemszám magasabb. Év végére a perzisztáló Moro reflex 6,8%-ra (5 fő), a TLR és az STNR reflexek pedig 5,5%-5,5%-ra (4-4 fő) mérséklődtek.

Ezekből az adatokból arra lehet következtetni, hogy a mintában motorosan alulteljesítők az év végi méréseken szignifikánsan jobban teljesítettek ( $p \leq 0,05$ , táblázatban \*-gal jelölve), az év eleji mérésekhez képest.

**5. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya teljes minta (év elején és év végén)**

<b>A vizsgált motoros tesztek (N=73)</b>	<b>Pontszám 2 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 3 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 4 (fő/ %)</b>	<b>Összesen (fő/ %)</b>
Tyúklépés előre 1. felmérés	17/ 23,3	8/ 11	8/ 11	<b>33/ 45,3</b>
Tyúklépés előre 2. felmérés	4/ 5,5	0/ 0	1/ 1,4	<b>5/ 6,9*</b>
Tyúklépés hátra 1. felmérés	22/ 30,1	10/ 13,7	6/ 8,2	<b>38/ 52</b>
Tyúklépés hátra 2. felmérés	9/ 12,3	2/ 2,7	1/ 1,4	<b>12/ 16,4*</b>
Külső talpélen járás előre 1. felmérés	23/ 31,5	15/ 20,5	5/ 6,8	<b>43/ 58,8</b>
Külső talpélen járás előre 2. felmérés	15/ 20,5	1/ 1,4	0/ 0	<b>16/ 21,9*</b>
Külső talpélen járás hátra 1. felmérés	19/ 26	22/ 30,1	12/ 16,4	<b>53/ 72,5</b>
Külső talpélen járás hátra 2. felmérés	17/ 23,3	7/ 9,6	0/ 0	<b>24/ 32,9*</b>
Kúszás 1. felmérés	11/ 15,1	16/ 21,9	17/ 23,3	<b>44/ 60,3</b>
Kúszás 2. felmérés	7/ 9,6	5/ 6,8	5/ 6,8	<b>17/ 23,2*</b>
Mászás 1. felmérés	14/ 19,2	3/ 4,1	1/ 1,4	<b>18/ 24,7</b>
Mászás 2. felmérés	1/ 1,4	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 1,4*</b>
Térdérintéses járás 1. felmérés	19/ 26	5/ 6,8	3/ 4,1	<b>27/ 36,9</b>
Térdérintéses járás 2. felmérés	1/ 1,4	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 1,4*</b>
ATNR reflex 1. felmérés	13/ 17,8	14/ 19,2	6/ 8,2	<b>33/ 45,2</b>
ATNR reflex 2. felmérés	7/ 9,6	3/ 4,1	0/ 0	<b>10/ 13,7*</b>
STNR reflex 1. felmérés	14/ 19,2	5/ 6,8	2/ 2,7	<b>21/ 28,7</b>
STNR reflex 2. felmérés	4/ 5,5	0/ 0	0/ 0	<b>4/ 5,5*</b>
TLR reflex 1. felmérés	15/ 20,5	5/ 6,8	4/ 5,5	<b>24/ 32,8</b>
TLR reflex 2. felmérés	4/ 5,5	0/ 0	0/ 0	<b>4/ 5,5*</b>
Galant reflex 1. felmérés	6/ 8,2	6/ 8,2	1/ 1,4	<b>13/ 17,8</b>
Galant reflex 2. felmérés	1/ 1,4	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 1,4*</b>
Landau reflex 1. felmérés	13/ 17,8	2/ 2,7	0/ 0	<b>15/ 20,5</b>
Landau reflex 2. felmérés	5/ 6,8	0/ 0	0/ 0	<b>5/ 6,8*</b>
Moro reflex 1. felmérés	20/ 27,4	6/ 8,2	0/ 0	<b>26/ 35,6</b>
Moro reflex 2. felmérés	5/ 6,8	0/ 0	0/ 0	<b>5/ 6,8*</b>



A kutatás tárgyát képezte továbbá az oldaliság (szem, fül, kéz és a láb) meghatározása, valamint ezek alapján a szem-kéz koordináció esetében jelentkező kereszt dominancia feltérképezése. Eredményeinket a 6. és a 7. táblázatok prezentálják.

Elmondható, hogy a vizsgálati személyek között nagy arányban képviseltetik magukat a jobb szemesek (év elején 49 fő, azaz 67,1%, év végén 47 fő, azaz 64,4%). Év közben 2 fő, aki az első mérésen jobb domináns szeműnek bizonyult, év végére egyértelműen a bal szemesek táborát erősítette. Mindösszesen 1 fő volt az, aki év elején kialakulatlan dominanciát mutatott és nála az év végi mérésen sem változott a helyzet. Ez a gyermek a kontrollcsoportba tartozott.

A fül dominanciája esetében már kiegyenlítettebbnek tűnt a bal és a jobb oldali dominanciájuk aránya (43,8% jobb füles, 50,7% bal füles) az év eleji mérésen, azonban 4 fő esetében találtunk kialakulatlan dominanciát (az év végi mérésen már csak egy esetet tudtunk regisztrálni). Az év eleji méréshez képest, az év végi mérésen nagymértékű változást találtunk, hiszen egyértelművé vált a fül esetében is a jobb oldali preferencia (55 fő, azaz 75,3%), ami jó tendenciának bizonyulhat főleg a szem dominanciájához viszonyítva.

A kéz esetében már nagyobb arányban talákoztunk az év eleji mérés során kialakulatlan dominanciával (14 fő/ 19,2%), azonban arányaiban itt jön ki leginkább a jobb oldali dominancia túlsúlya, ugyanis a kezdeti méréskor a minta 79,4%-a, az év végi mérésen pedig 86,3%-a bizonyult jobb kezesnek. Az év végi mérésen 6 fővel nőtt a bal kezesek aránya és 5 fővel a jobb kezesek száma. Azon 14 vizsgálati személyből, akik év elején kialakulatlan dominanciát mutattak 5 fő lett bal kezes (vagyis a bal kezesek számának teljes növekedését ők adják), 8 fő lett jobb kezes (jobb kezesek számának teljes növekedése), 1 fő kereszt dominanciája pedig fennmaradt. Érdekes, hogy 2 fő esetében volt megfigyelhető, hogy az év eleji jobb dominancia év végére kialakulatlan dominanciát produkált. Csoportbontásban ez úgy jelentkezik, hogy az 1. kísérleti csoportban év elején 5 főnél volt kialakulatlan laterális tetten érhető, ami év végére 4 esetében stabil oldaliságra változott, viszont innen került ki az az 1 fő, akinek a kialakulatlan laterális tetten megmaradt. A 2. kísérleti csoportban, év végére 7-ből 7 gyermek laterális tetten állt be az év eleji állapothoz (kialakulatlan dominanciához) képest. A kontrollcsoportban év elején 2 főnél nem alakult ki a kéz dominanciája, év végére ez megváltozott, viszont ebből a csoportból került ki az a 2 gyermek, akik bár év elején jobb kezesnek bizonyultak, év végére viszont kialakulatlan laterális tetten regisztráltunk náluk.

A láb dominanciája a vizsgált mintában stabil jobb oldaliságot mutat, azonban 3 fő, akik az első mérés alkalmával jobb lábasnak bizonyultak, a 2. mérésen már kialakulatlan dominanciát, „kétlábúságot” mutattak. Érdekes módon ebből 2 fő az 1. kísérlet csoportba, míg 1 fő a kontrollcsoportba tartozott.

6. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények teljes minta (év elején és év végén)

Lateralitás tesztek (N=73)	Jobb oldali dominancia (fő/ %)	Bal oldali dominancia (fő/ %)	Kialakulatlan dominancia (fő/ %)
Szem 1. felmérés	49/ 67,1	23/ 31,5	1/ 1,4
Szem 2. felmérés	47/ 64,4	25/ 34,2	1/ 1,4
Fül 1. felmérés	32/ 43, 8	37/ 50,7	4/ 5,5
Fül 2. felmérés	55/ 75,3	17/ 23,3	1/ 1,4
Kéz 1. felmérés	58/ 79,4	1/ 1,4	14/ 19,2
Kéz 2. felmérés	64/ 87,7	6/ 8,2	3/ 4,1
Láb 1. felmérés	66/ 90,4	7/ 9,6	0/ 0
Láb 2. felmérés	63/ 86,3	7/ 9,6	3/ 4,1

A szem és a kéz viszonylatában mért oldaliság esetében év elején 25 főnél (a minta 34,2%-nál) volt jellemző a keresztdominancia, év végén ez az arány enyhén mérséklődött (31,5%, 23 fő). Vagyis a fejlesztés hatására csak csekély mértékben mutatható ki javulás, nincs szignifikáns különbség az első és a második mérés eredményei között.

7. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában teljes minta (év elején és év végén)

Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában (N=73)	Nincs (fő/ %)	Van (fő/ %)
1. felmérés	48/ 65,8	25/ 34,2
2. felmérés	50/ 68,5	23/ 31,5

### 5.1.3. A tanulási tesztek eredményei a teljes mintában

A DIFER teszt nagy előnye, hogy nagy mintán standardizálták, ezek alapján megállapításra kerültek az egyes alapkészségek életkorok szerinti átlagai, amelyet százalékpontokban határoztak meg. A saját kutatásban azt a stratégiát alkalmaztuk, hogy az év eleji mérés során a vizsgálati személyek eredményeit a középső csoportosok országos átlagához, míg az év végi mérést a nagycsoportosok országos átlagához viszonyítottuk. Ezek alapján három kategóriát tudunk felállítani: 1= országos átlag feletti teljesítmény, 2= országos átlaggal megegyező teljesítmény, 3= országos átlag alatti teljesítmény.

A 8. táblázat bemutatja a teljes minta átlagait és szórásait, valamint a legalacsonyabb és a legmagasabb kapott értékeket a vizsgált 6 elemi alapkészségre. Szembetűnő, hogy mindegyik vizsgált képességben az év elején mért átlagokat meghaladták az év végén mértek, vagyis ezen hat, az iskolakezdés szempontjából kritikus készségekben az egy óvodai év alatt fejlődtek a gyermekek. Szignifikáns javulást ( $p \leq 0,05$ ) a táblázatban \*-gal jelölt alapkészségekben mértünk a teljes mintára vonatkoztatva.

8. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai a teljes mintára százalékpontokban

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás	Országos átlag
Írásmozgás-koordináció I. felmérés	73	4	67	<b>36,32</b>	14,467	<b>40</b>
Írásmozgás-koordináció II. felmérés	73	17	86	<b>51,19*</b>	14,089	<b>60</b>
Beszédhanghallás I. felmérés	73	58	100	<b>90,40</b>	11,232	<b>83</b>
Beszédhanghallás II. felmérés	73	97	100	<b>99,14*</b>	1,367	<b>89</b>
Relációszókinccs I. felmérés	73	38	100	<b>75,68</b>	13,439	<b>69</b>
Relációszókinccs II. felmérés	73	71	100	<b>88,10</b>	7,563	<b>82</b>
Elemi számolási készség I. felmérés	73	14	100	<b>69,56</b>	18,731	<b>55</b>
Elemi számolási készség II. felmérés	73	55	100	<b>87,12*</b>	10,963	<b>78</b>
Tapasztalati következtetés I. felmérés	73	0	100	<b>53,53</b>	23,544	<b>50</b>
Tapasztalati következtetés II. felmérés	73	47	100	<b>80,53*</b>	16,279	<b>59</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés I. felmérés	73	38	94	<b>73,36</b>	11,953	<b>64</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés II. felmérés	73	69	100	<b>90,64*</b>	8,430	<b>74</b>

Az írásmozgás-koordináció teszteken az év eleji mérésen a gyermekek átlagosan  $36,32 \pm 14,5$  százalékpontot értek el, a középső csoportosok országos átlaga azonban - ezen készség mentén - 40 százalékpont. A vizsgálatba bevont 73 főből 28, azaz a teljes minta mindösszesen 38,4%-a teljesített átlag felett, az átlagnak megfelelő értéket 1 fő érte el, míg átlag alatt 44 fő, azaz 60,3%-uk szerepelt.

Az év végi felméréskor a gyermekek szignifikánsan jobb eredményt értek el, mint év elején (51,19± 14,1 százalékpont), azonban ha ezt a nagycsoportosok országos átlagához mérjük, ami 60 százalékpont, látható, hogy a fejlődés ellenére is alatta maradnak a vizsgálati személyek az elvárható szintnek. Az év végi felmérésen a minta 74%-a (54 fő) az átlag alatti eredményt elérők csoportjába tartozott (9. táblázat).

Az év elején átlag felett teljesítők közül 13 fő került - az év végi eredmény alapján - az átlagon aluli teljesítmény kategóriába. Az az 1 fő, aki az átlagnak megegyezően szerepelt év elején, év végén szintén alatta maradt annak, és 4 esetet találtunk, ahol év végére sikerült túlszárnyalni az országos átlagot úgy, hogy év elején még alatta szerepeltek.

9. táblázat: Írásmozgás koordináció felmérés (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva

	Gyakoriság év eleje	Év eleje (%)	Gyakoriság év vége	Év vége (%)
<b>Átlag felett</b>	28	<b>38,4</b>	19	<b>26,0</b>
<b>Átlagnak megfelelő</b>	1	<b>1,4</b>	0	<b>0</b>
<b>Átlag alatt</b>	44	<b>60,3</b>	54	<b>74,0</b>
<b>Összesen</b>	73	100,0	73	100,0

A beszédhanghallás teszteken mért eredmények már pozitívabb képet tükröznek. Az elért átlagok év elején 90,4± 11,2 százalékpont, év végén pedig 99,14± 1,3 százalékpont volt.

Az év eleji felmérésen a vizsgált minta 75,3%-a (55 fő) a középsősök országos átlagán (83 százalékpont) felül teljesített, míg átlag alatt csak 23,3%-uk.

Az év végi mérésen a gyermekek eredménye további szignifikáns javulást mutatott, mindenki a nagycsoportosok országos átlagához képest felül teljesített (10. táblázat).

10. táblázat: Beszédhanghallás felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva

	Gyakoriság év eleje	Év eleje (%)	Gyakoriság év vége	Év vége (%)
<b>Átlag felett</b>	55	<b>75,3</b>	55	<b>100,0</b>
<b>Átlagnak megfelelő</b>	1	<b>1,4</b>	1	<b>0</b>
<b>Átlag alatt</b>	17	<b>23,3</b>	17	<b>0</b>
<b>Összesen</b>	73	100,0	73	100,0

A relációszókinccs év eleji felmérésekor az óvodások átlag  $75,68 \pm 13,4$  százalékponton, év végén pedig  $88,1 \pm 7,6$  százalékponton teljesítettek.

Év elején a gyermekek 75,3%-a (55 fő) múlta felül a középső csoportosok országos átlagát, ami 69 százalékpont, év végén ez az arány javult 84,9%-ra (62 fő) a nagycsoportosok országos átlagához képest (82 százalékpont), azonban ezen elemi alapkészségben nem volt szignifikáns különbség mérhető a bemeneti és a kimeneti mérések között (11. táblázat).

Az év elején átlag alatt teljesítő 18 gyermekből év végére 10 fő került át az átlag feletti eredményt elérők csoportjába, 8 főnek ugyan javultak az eredményei, de szintet nem tudtak lépni és érdekes módon 3 gyermek volt, akik év elején átlag felett, év végén viszont már alatta szerepeltek.

Év végére az átlag alatt teljesítők csoportjából 10 gyermek lépett az átlag feletti kategóriába, 3 fő pedig ezzel pont ellentétes eredményeket produkált

**11. táblázat: Relációszókinccs felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva**

	<b>Gyakoriság év eleje</b>	<b>Év eleje (%)</b>	<b>Gyakoriság év vége</b>	<b>Év vége (%)</b>
<b>Átlag felett</b>	55	<b>75,3</b>	62	<b>84,9</b>
<b>Átlag alatt</b>	18	<b>24,7</b>	11	<b>15,1</b>
<b>Összesen</b>	73	100,0	73	100,0

A vizsgálati személyek elemi számolási készsége is jónak tekinthető. Év eleji átlaguk  $69,56 \pm 18,7$  százalékpont lett, ami magasabb, mint az országos átlagnál megállapított 55 százalékpont. Év végén ez a szám  $87,12 \pm 11$  százalékpontra emelkedett, míg az országos átlag csak 78 százalékpont.

Az első mérés alkalmával ezen készség mentén 56 gyermek (76,7%) kapott átlag feletti minősítést és csak 14-en (19,2%) teljesítettek az átlag alatt.

A második mérésakor az átlag felett teljesítők száma már 65 fő (89%) és csak 8-an voltak olyanok, akik átlag alatt szerepeltek (11%). Ez szignifikáns javulást mutat (12. táblázat).

Az év elején átlag alatt teljesítők közül 7 fő került át év végére az átlag feletti kategóriába, a 3 fő pedig, akik az első mérésen az országos átlagnak megfelelő eredményt adták 2-1 arányban lépett az átlag feletti- átlag alatti csoportokba.

12. táblázat: Elemi számolási készség év eleji felmérés (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva

	Gyakoriság év eleje	Év eleje (%)	Gyakoriság év vége	Év vége (%)
<b>Átlag felett</b>	56	<b>76,7</b>	65	<b>89,0</b>
<b>Átlagnak megfelelő</b>	3	<b>4,1</b>	0	<b>0</b>
<b>Átlag alatt</b>	14	<b>19,2</b>	8	<b>11,0</b>
<b>Összesen</b>	73	100,0	73	100,0

A tapasztalati következtetés-levonásban az év eleji átlag  $53,53 \pm 23,5$  százalékpont volt (országos átlag 50 százalékpont), vagyis ebben a készségben a két átlag közel van egymáshoz, a gyerekek átlagos képességűnek tekinthetők erre a készségre nézve. Ezt mutatja a be a 13. táblázat, amelyről leolvasható, hogy a gyermekek 50,7%-a (37 fő) nyújtott átlag feletti, 39,7%-uk (29 fő) pedig átlag alatti teljesítményt.

Az év végi mérésen az országos átlag felett (ami 59 százalékpont) a vizsgált minta 82,2%-a (60 fő) teljesített (szignifikáns javulás), míg átlag alatt csak 9,6% (7 fő) (13. táblázat). A minta átlaga ezen a mérésen  $80,53 \pm 16,3$  százalékpont volt.

Az év végi teszteken 16 gyermek került az év eleji átlag alatti kategóriából az átlag felettibe és mind a 7, az első mérés során az átlagnak megfelelő teljesítményt nyújtó óvodás átlag feletti eredménnyel szerepelt a második mérésen. Az év elején átlag alatt szereplők közül év végére 6-an kerültek az átlag szerint teljesítők csoportjába.

13. táblázat: Tapasztalati következtetés felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva

	Gyakoriság év eleje	Év eleje (%)	Gyakoriság év vége	Év vége (%)
<b>Átlag felett</b>	37	<b>50,7</b>	60	<b>82,2</b>
<b>Átlagnak megfelelő</b>	7	<b>9,6</b>	6	<b>8,2</b>
<b>Átlag alatt</b>	29	<b>39,7</b>	7	<b>9,6</b>
<b>Összesen</b>	73	100,0	73	100,0

A tanulási képességek során mért utolsó elemi alapkészség a tapasztalati összefüggés-meglátás volt, ahol év elején a gyermekek jóval az országos átlag (64 százalékpont) feletti eredményeket értek el:  $73,36 \pm 12$ . Év végére ebben a készségben is szignifikánsan javultak a

mintában szereplő óvodások:  $90,64 \pm 8,4$  százalékpontos eredményt produkáltak, amíg az országos átlag 74 százalékponton lett megállapítva.

Mint ahogy azt a 14. táblázat mutatja, az első méréskor 56 fő, azaz a teljes minta 76,7%-a, a második méréskor pedig már 69 fő, vagyis 94,5%-a a vizsgált személyeknek az országos átlagot meghaladva teljesítette ezt a tesztet. Vagyis év végén már mindösszesen 4 gyermek (5,5%) nem érte el az országos átlagot.

15 fő került a magasabb kategóriába év végén, 2 fő azonban év végére az átlag feletti csoportból az átlag alattiba került át.

**14. táblázat: Tapasztalati összefüggés-megértés felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva**

	<b>Gyakoriság év eleje</b>	<b>Év eleje (%)</b>	<b>Gyakoriság év vége</b>	<b>Év vége (%)</b>
<b>Átlag felett</b>	56	<b>76,7</b>	69	<b>94,5</b>
<b>Átlag alatt</b>	17	<b>23,3</b>	4	<b>5,5</b>
<b>Összesen</b>	73	100,0	73	100,0

## *5.2. Az 1. kísérleti csoport jellemzése*

### 5.2.1 Az 1. kísérleti csoport antropometriai jellemzői

Az 1. kísérleti csoport 25 főből állt, a gyermekek átlag életkora a vizsgálat megkezdésekor 5,8 (+/- 0,4) év volt. Ezen csoportban a nemek aránya kissé eltolódik, a fiúk dominanciája figyelhető meg: 18 fő fiú (72%) és 7 fő lány (28%) tartozott ide. Ez a csoport heti 5x-i fejlesztést kapott, így az 1 tanév alatt összesen 118 foglalkozás alkalmával találkoztunk velük. A csoport tagjai átlag 93 (+/- 13,4) foglalkozáson vettek részt. A további antropometriai jellemzőket a 15. táblázat mutatja be.

A teljes mintához hasonlóan az 1 tanév alatt a gyermekek ebben a csoportban is átlagosan 5,5 cm-t nőttek, és 2,5 kg testsúlygyarapodást mutattak.

15. táblázat: Az 1. kísérleti csoport antropometriai jellemzői

Antropometriai jellemzők 1. kísérleti csoport (N=25)	Év eleji mérés	Év végi mérés
Testmagasság (cm)	119,6 (+/- 5,6)	<b>125,1 (+/- 5,6)</b>
Testsúly (kg)	22,3 (+/- 4,5)	<b>24,8 (+/- 5)</b>

### 5.2.2. Mozgásos állapotfelmérés eredményei az 1. kísérleti csoportban

A 16. táblázat bemutatja a két mérési időpontban felvett motoros próbák átlagait.

Év elején ennek a csoportnak a külső talpélen járás hátra, valamint a kúszás okozta a legnagyobb nehézséget. A reflexek közül az ATNR reflex, valamint a TLR reflex eredményei a legmagasabb értékűek, vagyis ezekben a tesztekben produkálták a gyermekek a legrosszabb teljesítményt (táblázatban feketével kiemelve).

Tendenciaként az is megállapítható, hogy az év végi mérésen minden motoros próbában javulást értek el az 1. kísérleti csoportba bevont személyek (\*-gal jelölve a szignifikáns különbség,  $p \leq 0,05$ ).

A szórások is nagyobbak bizonyultak az év eleji mérések során, szinte minden esetben megközelítik, vagy meg is haladják az 1-es értéket (kivéve a Galant és a Landau reflexek esetében), míg év végén ezek átlaga is csökkenő tendenciát mutat, vagyis a vizsgált minta szórása egyre jobban közelít a minta középértékéhez, átlagához.



16. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan 1. kísérleti csoport (év elején és év végén)

A vizsgált motoros tesztek az 1. kísérleti csoportban (N=25)	Év eleji mérés átlaga	Év végi mérés átlaga
Tyúklépés előre	1,68 (+/- 1,3)	0,2 (+/- 0,5)*
Tyúklépés hátra	1,72 (+/- 1,1)	0,44 (+/- 0,6)*
Külső talpélen járás előre	1,36 (+/- 1,1)	0,52 (+/- 0,6)*
Külső talpélen járás hátra	<b>2,04 (+/- 1)</b>	0,92 (+/- 0,9)*
Kúszás	<b>2,28 (+/- 1,6)</b>	0,32 (+/- 0,7)*
Mászás	0,64 (+/- 0,9)	0 (+/- 0)*
Térdérintéses járás	1,32 (+/- 1)	0 (+/- 0)*
ATNR reflex állásban	<b>1,64 (+/- 0,9)</b>	0,56 (+/- 0,9)*
STNR reflex	0,6 (+/- 1)	0,12 (+/- 0,3)*
TLR reflex	<b>1,04 (+/- 1)</b>	0,2 (+/- 0,4)*
Galant reflex	0,28 (+/- 0,5)	0,04 (+/- 0,2)*
Landau reflex	0,36 (+/- 0,5)	0,04 (+/- 0,2)*
Moro reflex	0,44 (+/- 0,8)	0,04 (+/- 0,3)*

A 17. táblázatban kerülnek bemutatásra az 1. kísérleti csoportban motoros nehézségeket mutató gyermekek átlagai az egyes motoros tesztekben (\*-gal jelölve a szignifikáns különbség a két mérés között).

A tyúklépés előre tesztben, az 1. kísérleti csoportban – tehát, akik heti 5x-i fejlesztésben részesültek - év elején 12 gyermek (a minta 48%-a) mutatott motoros nehézséget, míg év végére számuk 1 főre csökkent (szignifikáns javulás), és ez az 1 fő is 2-es pontszámot kapott, vagyis az elmaradása igen csekély az elvárhatóhoz (a 0 értékhez) képest.

A tyúklépés hátra teszt 13 óvodásnál mutatott motoros problémát év elején (52%), ez a szám év végére azonban 2 főre (8%) csökkent (szignifikáns javulás).

A külső talpélen járás előre teszten 12 fő (48%-a a csoportnak), míg hátrafelé kivitelezve 16 gyermek (64%) esetében mutatott mozgáskoordinációs zavarokat év elején. Az év végi mérés során – a teljes mintához hasonlóan- szignifikáns javulás volt megfigyelhető: előre már csak 1 gyermek (4%), hátra kivitelezve pedig 4 fő (16%) számára okozott nehézséget úgy, hogy ezen gyermekek többségének mozgását 2-sel tudtam értékelni és a legrosszabb, 4-es értéket senki sem kapott.

A kúszás az 1. kísérleti csoportban lévő óvodások 64%-nál (16 fő) mutatott igen jelentős mozgáskoordinációs zavart év elején, úgy, hogy közülük 5 gyermek egyáltalán nem volt képes ezt a humánspecifikus mozgásmintát kivitelezni, még bemutatás után sem (4-es érték). Év végére ez az arány 12%-ra csökkent (szignifikáns javulás), ami azt jelenti, hogy mindösszesen 3 gyermeknél láttunk hibás végrehajtást, 2-es pontértéken.

Csecsemőkorai reflexek közül problémásnak ebben a kísérleti csoportban csak az ATNR reflex tűnik, év elején 11 fő (44%) mutatott 2-es és 3-as szinten perzisztáló reflexet (4-es értéket nem mértünk). Év végén számuk 4 főre csökkent, ami 16%-os arányt tükröz. A többi reflex alacsony százalékban ugyan, de mutat enyhe megtartottságot (például: TLR 28%, STNR és TLR 12%-12%), míg Landau reflexet egyik gyermeknél sem tudtunk regisztrálni.

Ami azonban még fontosabb, hogy az említett ATNR reflexen kívül minden egyéb reflex év végére teljesen legátlódott az 1. kísérleti csoport mozgásos nehézséget mutató tagjain.

17. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya 1. kísérleti csoport (év elején és év végén)

<b>A vizsgált motoros tesztek az 1. kísérleti csoportban (N=25)</b>	<b>Pontszám 2 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 3 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 4 (fő/ %)</b>	<b>Összesen (fő/ %)</b>
Tyúklépés előre 1. felmérés	7/ 28	1/ 4	4/ 16	<b>12/ 48</b>
Tyúklépés előre 2. felmérés	1/4	0/ 0	0/0	<b>1/ 4*</b>
Tyúklépés hátra 1. felmérés	8/32	3/ 12	2/ 8	<b>13/ 52</b>
Tyúklépés hátra 2. felmérés	2/ 8	0/ 0	0/0	<b>2/ 8*</b>
Külső talpélen járás előre 1. felmérés	8/ 32	4/ 16	0/ 0	<b>12/ 48</b>
Külső talpélen járás előre 2. felmérés	1/ 4	0/ 0	0/0	<b>1/ 4*</b>
Külső talpélen járás hátra 1. felmérés	6/ 24	9/ 36	1/ 4	<b>16/ 64</b>
Külső talpélen járás hátra 2. felmérés	4/ 16	0/ 0	0/ 0	<b>4/ 16*</b>
Kúszás 1. felmérés	5/ 20	7/ 28	5/ 20	<b>17/ 68</b>
Kúszás 2. felmérés	3/ 12	0/ 0	0/ 0	<b>3/ 12*</b>
Mászás 1. felmérés	3/ 12	1/ 4	0/ 0	<b>4/ 16</b>
Mászás 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
Térdérintéses járás 1. felmérés	9/ 36	3/ 12	0/ 0	<b>12/ 48</b>
Térdérintéses járás 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
ATNR reflex 1. felmérés	6/ 24	5/ 20	0/ 0	<b>11/ 44</b>
ATNR reflex 2. felmérés	3/ 12	1/ 4	0/ 0	<b>4/ 16*</b>
STNR reflex 1. felmérés	2/ 8	0/ 0	1/ 4	<b>3/ 12</b>
STNR reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
TLR reflex 1. felmérés	6/ 24	0/ 0	1/ 4	<b>7/ 28</b>
TLR reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
Galant reflex 1. felmérés	1/ 4	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 4</b>
Galant reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0</b>
Landau reflex 1. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0</b>
Landau reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0</b>
Moro reflex 1. felmérés	2/ 8	1/ 4	0/ 0	<b>3/ 12</b>
Moro reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>

A lateralitás tesztek eredményei az 1. kísérleti csoportra a 18. táblázatban olvashatók.

A szem viszonylatában pozitívumként említhető, hogy sem év elején, sem pedig év végén nem találtunk kialakulatlan dominanciát, és a teljes mintához hasonlóan a jobb szem dominanciája tapasztalható (1. mérés 76%, 2. mérés 68%).

A fül esetében az 1. mérés során a jobb (52%) és a bal (40%) oldal közel azonos arányban képviseltetett a csoportban, valamint 2 fő esetében jelentkezett a kialakulatlan dominancia. A 2. mérés során a jobb oldali dominancia vált kifejezettebbé (76%) és már csak 1 fő esetében regisztráltam kialakulatlan dominanciát. Ami érdekes, hogy ez az 1 fő nem azon alanyok egyike, akik az év eleji mérésen kialakulatlan dominanciát mutattak.

A kéz oldalisága kapcsán is kiemelhető a jobb oldali dominancia (1. mérés 76%, 2. mérés 84%). A kéz esetében találtunk az 1. kísérleti csoportban a legnagyobb arányú kialakulatlan dominanciát (5 fő, 20%) az év eleji mérés során, év végén azonban már csak 1 fő volt, akinél fennmaradt ez a probléma.

A láb esetében a legkifejezettebb a jobb oldali dominancia (1. mérés 88%, 2. mérés 80%). Nagyon érdekes azonban az a tény, hogy bár az 1. mérés során nem tapasztaltunk kialakulatlan dominanciát, addig az év végi mérés esetében 2 fő került bele ebbe a kategóriába.

**18. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények 1. kísérleti csoport (év elején és év végén)**

<b>Lateralitás tesztek az 1. kísérleti csoportban (N=25)</b>	<b>Jobb oldali dominancia (fő/ %)</b>	<b>Bal oldali dominancia (fő/ %)</b>	<b>Kialakulatlan dominancia (fő/ %)</b>
Szem 1. felmérés	19/ 76	6/ 24	0/ 0
Szem 2. felmérés	17/ 68	8/ 32	0/ 0
Fül 1. felmérés	13/ 52	10/ 40	2/ 8
Fül 2. felmérés	19/ 76	5/ 20	1/ 4
Kéz 1. felmérés	19/ 76	1/ 4	5/ 20
Kéz 2. felmérés	21/ 84	3/ 12	1/ 4
Láb 1. felmérés	22/ 88	3/ 12	0/ 0
Láb 2. felmérés	20/ 80	3/ 12	2/ 8

A szem-kéz koordináció, mint igen fontos koordinációs képesség viszonylatában - ebben a vizsgálati csoportban - 7 fő (28%) esetében találtunk keresztdominanciát az év eleji mérésen, az év

végi mérés során ez az arány nem változott. Azonban a 7 főből csak 5 fő volt azonos az 1. és a 2. mérés során, 2 fő az év eleji mérésen nem mutatott keresztdominanciát (19. táblázat).

**19. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában 1. kísérleti csoport (év elején és év végén)**

<b>Keresztdominancia a szem-kéz viszonylatában az 1. kísérleti csoportban (N=25)</b>	<b>Nincs (fő/ %)</b>	<b>Van (fő/ %)</b>
1. felmérés	18/ 72	7/ 28
2. felmérés	18/ 72	7/ 28

### 5.2.3. A tanulási tesztek eredményei az 1. kísérleti csoportban

Az 1. kísérleti csoport tanulási tesztjeinek év eleji és év végi átlagait a 20. táblázat mutatja be (táblázatban \*-gal jelölve a szignifikáns különbség). Látható, hogy az írásmozgás-koordinációs teszteken kívül mindegyik elemi alapkészség tekintetében a csoport átlaga az országos átlag felett van, vagyis a tanulási képességek terén fejlett csoportról beszélhetünk.

Az írásmozgás-koordináció tesztjében év elején 11 fő (44%) átlag felett, 14 fő (56%) pedig átlag alatt teljesített. Ez az arány év végére tovább romlott: ekkor már csak 6 gyermek (24%) volt átlag felett, a többiek (19 fő, 76%) pedig alatta. 7 gyermek vált év végére átlag alatti teljesítményűvé, holott év elején átlag felett produkáltak, 2 fő eredménye azonban javulást hozott az év eleihez képest.

A beszédhanghallás eredményei igen meggyőzőek, hiszen az első felméréskor 22 fő, azaz 88% került az átlag feletti csoportba, ami aztán év végére 100%-os átlagon felüli teljesítményt mutatott.

A relációszókinés év eleji és év végi átlagai is jóval az országos átlag felett voltak. Bár az átlagértékek emelkedtek, azaz javultak a gyermekek ezen készség mentén, mégis év végén és év elején is 22-22 gyermek (88-88%) hozott átlag feletti százalékpontokat a tesztek során és ezek a gyermekek mindkét mérési időpontban ugyanazok voltak.

Az elemi számolási készsége az 1. kísérleti csoportnak szintén kiemelkedően jó: 18 gyermek (72%) ért el év elején átlagos, vagy átlagon felüli eredményt, év végére pedig már 23 (92%) gyermek teljesítménye haladta meg az országos szintet (szignifikáns javulás).

A tapasztalati következtetés tesztek szintén jó eredményeket hoztak ezen vizsgálati csoport esetében: átlagosan, illetve átlag felett 20 fő (80%) szerepelt az év eleji mérések során, év végén pedig már csak 1 fő maradt átlag alatti teljesítményen (szignifikáns javulás).

A tapasztalati összefüggés-meglátás eredményei is mind év elején, mind év végén kimagaslóan jók voltak: az első mérésen átlag alatt teljesítő 5 fő (20%) év végére átlagot felülmúló értékeket produkált, így 100%-os lett az átlag felett teljesítők aránya (szignifikáns javulás).

**20. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai az 1. kísérleti csoportra százalékpontokban**

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás	Országos átlag
Írásmozgás-koordináció I. felmérés	25	13	67	<b>39,32</b>	15,269	<b>40</b>
Írásmozgás-koordináció II. felmérés	25	25	71	<b>52,00</b>	11,955	<b>60</b>
Beszédhanghallás I. felmérés	25	68	100	<b>92,96</b>	8,473	<b>83</b>
Beszédhanghallás II. felmérés	25	97	100	<b>99,40</b>	1,225	<b>89</b>
Relációszőkincs I. felmérés	25	45	100	<b>76,96</b>	12,266	<b>69</b>
Relációszőkincs II. felmérés	25	75	100	<b>89,88</b>	8,268	<b>82</b>
Elemi számolási készség I. felmérés	25	14	91	<b>66,48</b>	20,490	<b>55</b>
Elemi számolási készség II. felmérés	25	69	100	<b>88,88*</b>	8,795	<b>78</b>
Tapasztalati következtetés I. felmérés	25	9	91	<b>58,68</b>	19,252	<b>50</b>
Tapasztalati következtetés II. felmérés	25	50	100	<b>87,20*</b>	12,942	<b>59</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés I. felmérés	25	50	94	<b>76,12</b>	12,634	<b>64</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés II. felmérés	25	88	100	<b>95,44*</b>	4,984	<b>74</b>

### 5.3. A 2. kísérleti csoport jellemzése

#### 5.3.1 A 2. kísérleti csoport antropometriai jellemzői

A 2. kísérleti csoport létszáma az elsővel megegyező volt (25 fő). Ebben a csoportban volt az átlag életkor a legalacsonyabb: 5,44 (+/- 0,46) év a kutatás megkezdésekor. A nemek aránya kiegyenlítettebb volt itt, mint a másik kísérleti csoportban: 14 fő fiú (56%) és 11 fő lány (44%)

képviseltette magát. Ez a csoport heti 3x-i fejlesztést kapott, így az 1 tanév alatt összesen 66 foglalkozás megtartására volt lehetőségünk. A csoport tagjai átlag 51 (+/- 9,25) foglalkozáson vettek részt.

A további antropometriai jellemzőket a 21. táblázat mutatja be. A teljes mintához hasonlóan az 1 tanév alatt a gyermekek ebben a csoportban is átlagosan 6 cm-t nőttek és 2,5 kg-ot híztak.

Érdekes azt észrevenni, hogy ennek a csoportnak az év végi testmagasság-átlaga az 1. kísérleti csoport év eleji testmagasság átlagának felel meg, és év végi testsúly-átlaguk alatta marad az előbb említett csoport év eleji testsúly átlagának.

Mindezen adatokból egyértelműen kiolvasható, hogy az ebbe a csoportba tartozó gyermekek életkorban, és egyéb antropometriai jellemzőikben is alatta maradnak a mintába tartozó további két csoporttal szemben. Már említettük, hogy év végén ebből a csoportból került ki 11 olyan gyermek, akik nem érték el a tankötelezettség korhatárát, így nem mentek el iskolába. Ezen adatok tükrében ez nyilvánvalóvá vált.

**21. táblázat: A 2. kísérleti csoport antropometriai jellemzői**

<b>Antropometriai jellemzők 2. kísérleti csoport (N=25)</b>	<b>Év eleji mérés</b>	<b>Év végi mérés</b>
Testmagasság (cm)	112,8 (+/- 4,4)	<b>119 (+/- 4,2)</b>
Testsúly (kg)	18,76 (+/- 2,35)	<b>21,3 (+/- 2,6)</b>

### 5.3.2. Mozgásos állapotfelmérés eredményei a 2. kísérleti csoportban

A 22. táblázat bemutatja a két mérési időpontban felvett motoros próbák átlagát.

Év elején ennek a csoportnak a külső talpélen járás előre és hátra, valamint a kúszás esetében mértünk a legmagasabb átlagértékeket. A csecsemőkori reflexek közül náluk is az ATNR, valamint TLR reflex eredményei a legmagasabb értékűek, vagyis ezekben a tesztekben produkálták a gyermekek a legrosszabb teljesítményt (táblázatban feketével kiemelve).

A 2. kísérleti csoport - ahol heti 3x-i fejlesztést végeztünk - szintén minden motoros tesztben szignifikánsan jobb teljesítményt ért el az év végi felméréseken (tyúklépés előre és hátra, külső talpélen járás előre és hátra, kúszás, mászás, térdérintéses járás, ATNR, STNR, TLR, Galant, Landau, Moro) az év eleji eredményekhez képest (táblázatban \*-gal jelölve,  $p \leq 0,05$ ).

A szórások is nagyobbak bizonyultak az év eleji mérések során, minden esetben megközelítik, vagy meg is haladják az 1-es értéket, míg év végén ezek átlaga is csökkenő tendenciát mutat, vagyis a vizsgált minta szórása egyre jobban közelít a minta középértékéhez.

**22. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan 2. kísérleti csoport (év elején és év végén)**

<b>A vizsgált motoros tesztek a 2. kísérleti csoportban (N=25)</b>	<b>Év eleji mérés átlaga</b>	<b>Év végi mérés átlaga</b>
Tyúklépés előre	0,96 (+/- 1,2)	0,24 (+/- 0,6)*
Tyúklépés hátra	1,48 (+/- 1,2)	0,6 (+/- 0,8)*
Külső talpélen járás előre	<b>1,92 (+/- 1,4)</b>	0,72 (+/- 0,8)*
Külső talpélen járás hátra	<b>2,56 (+/- 1,3)</b>	1 (+/- 1)*
Kúszás	<b>2,04 (+/- 1,4)</b>	0,32 (+/- 0,6)*
Mászás	0,84 (+/- 1)	0,04 (+/- 0,2)*
Térdérintéses járás	1,28 (+/- 1,3)	0,04 (+/- 0,2)*
ATNR reflex	<b>2 (+/- 1,4)</b>	0,52 (+/- 0,8)*
STNR reflex	1,36 (+/- 1,1)	0,26 (+/- 0,6)*
TLR reflex	<b>1,6 (+/- 1,3)</b>	0,32 (+/- 0,5)*
Galant reflex	0,68 (+/- 1,1)	0,16 (+/- 0,4)*
Landau reflex	0,84 (+/- 1,1)	0,16 (+/- 0,5)*
Moro reflex	1,2 (+/- 1,1)	0,28 (+/- 0,6)*

A 23. táblázatban mutatjuk be az 2. kísérleti csoportban motoros nehézségeket mutató gyermekek átlagait az egyes motoros tesztekben (szignifikáns különbség a táblázatban \*-gal jelölve,  $p \leq 0,05$ ).

A tyúklépés előre tesztben – az életkori különbséget is figyelembe véve - meglepő módon a 2. kísérleti csoport év elején jobb eredményt produkált (24%-os problémás kivitelezés), mint az 1. kísérleti csoport (48%-os hibás végrehajtás). Az év végi mérésen ez a csoport is szignifikánsan jobb eredményt ért el az év eleji eredményekhez képest.

A tyúklépés hátra tesztben azonban ez a csoport sem teljesített jól: 12 óvodás mutatott motoros problémát év elején (48%), ez a szám év végére azonban 3 főre (12%) csökkent (szignifikáns különbség).



A külső talpélen járás előre teszt 16 fő (64%-a a csoportnak), míg hátrafelé kivitelezve 20 gyermek (80%) esetében mutatott mozgáskoordinációs zavarokat év elején. Az év végi mérés során – a teljes mintához hasonlóan- szignifikáns javulás volt megfigyelhető, azonban ez kisebb mértékű volt, mint az 1. kísérleti csoportnál: előre is és hátra is 6-6 gyermek (24-24%) számára okozott nehézséget ez a feladat 2-és és 3-as szinten (4-es értéket senki sem kapott).

A kúszás az 2. kísérleti csoportban lévő óvodások 60%-nál (15 fő) mutatott igen jelentős mozgáskoordinációs zavart év elején, úgy, hogy közülük 5 gyermek egyáltalán nem volt képes ezt a humánspecifikus mozgásmintánkat kivitelezni, még bemutatás után sem (4-es érték). Év végére ez az arány 8%-ra csökkent, ami azt jelenti, hogy mindösszesen 2 gyermeknél láttunk hibás végrehajtást, 2-es pontértéken (szignifikáns javulás).

Csecsemőkori reflexek közül problémásnak ebben a kísérleti csoportban az ATNR (64%), az STNR (48%), a TLR (48%) és a Moro (48%) reflexek tűnnek. A többi reflex is alacsony százalékban ugyan, de mutat enyhe megtartottságot (Galant 16%, Landau 32%). Fontos eredmény azonban, hogy az év végi mérés során szinte alig találtunk megtartott csecsemőkori reflexet. Akinél igen, annál is 1-es, 2-es szinten, azaz igen enyhén perzisztálóknak minősült. Szinte mindegyik reflex esetében szignifikáns javulás volt megfigyelhető a kimeneti mérésekkor. Ez alól csak a Galant reflex képez kivételt.

**23. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya 2. kísérleti csoport (év elején és év végén)**

<b>A vizsgált motoros tesztek a 2. kísérleti csoportban (N=25)</b>	<b>Pontszám 2 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 3 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 4 (fő/ %)</b>	<b>Összesen (fő/ %)</b>
Tyúklépés előre 1. felmérés	1/ 4	5/ 20	0/ 0	<b>6/ 24</b>
Tyúklépés előre 2. felmérés	2/8	0/ 0	0/0	<b>2/ 8*</b>
Tyúklépés hátra 1. felmérés	7/28	4/ 16	1/ 4	<b>12/ 48</b>
Tyúklépés hátra 2. felmérés	2/ 8	1/ 4	0/0	<b>3/ 12*</b>
Külső talpélen járás előre 1. felmérés	6/ 24	7/ 28	3/ 12	<b>16/ 64</b>
Külső talpélen járás előre 2. felmérés	6/ 24	0/ 0	0/0	<b>6/ 24*</b>
Külső talpélen járás hátra 1. felmérés	6/ 24	7/ 28	7/ 28	<b>20/ 80</b>
Külső talpélen járás hátra 2. felmérés	3/ 12	3/ 12	0/ 0	<b>6/ 24*</b>
Kúszás 1. felmérés	4/ 16	6/ 24	5/ 20	<b>15/ 60</b>
Kúszás 2. felmérés	2/ 8	0/ 0	0/ 0	<b>2/ 8*</b>
Mászás 1. felmérés	7/ 28	1/ 4	0/ 0	<b>8/ 32</b>
Mászás 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
Térdérintéses járás 1. felmérés	5/ 20	1/ 4	3/ 12	<b>9/ 36</b>
Térdérintéses járás 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
ATNR reflex 1. felmérés	6/ 24	6/ 24	4/ 16	<b>16/ 64</b>
ATNR reflex 2. felmérés	2/ 8	1/ 4	0/ 0	<b>2/ 12*</b>
STNR reflex 1. felmérés	9/ 36	2/ 8	1/ 4	<b>12/ 48</b>
STNR reflex 2. felmérés	1/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 4</b>
TLR reflex 1. felmérés	5/ 20	5/ 20	2/ 8	<b>12/ 48</b>
TLR reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0*</b>
Galant reflex 1. felmérés	1/ 4	2/ 8	1/ 4	<b>4/ 16</b>
Galant reflex 2. felmérés	0/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>0/ 0</b>
Landau reflex 1. felmérés	6/ 24	2/ 8	0/ 0	<b>8/ 32</b>
Landau reflex 2. felmérés	1/ 0	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 4*</b>
Moro reflex 1. felmérés	9/ 36	3/ 12	0/ 0	<b>12/ 48</b>
Moro reflex 2. felmérés	2/ 8	0/ 0	0/ 0	<b>2/ 8*</b>

A lateralitás tesztek eredményei a 2. kísérleti csoportra a 24. táblázatban olvashatók.

A szem esetében a domináns oldal átlaga közel azonos a jobb (52, majd 56%) és a bal (44-44%) szem esetében. Év elején egy gyermeknél találtam kialakulatlan dominanciát, év végére azonban ez jobb oldalivá változott.

A fül esetében az 1. mérés során a szemhez hasonló arányt tapasztaltam (jobb fülesnek bizonyult a csoport 52%-a, bal fülesnek a 40%-a, és 2 fő esetében mértem kialakulatlan dominanciát). A 2. mérés során a jobb oldali dominancia vált kifejezettebbé (76%) és senkinél nem figyeltünk meg kialakulatlan dominanciát.

A kéz oldalisága kapcsán is kiemelhető a jobb oldal preferenciája (1. mérés 72%, 2. mérés 92%). A kéz esetében találtunk a 2. kísérleti csoportban is a legnagyobb arányú kialakulatlan dominanciát (7 fő, 28%), amely azonban év végére már nem manifesztálódott.

A láb esetében a legkifejezettebb a jobb oldali dominancia (1. mérés 92%, 2. mérés 88%) és sem az első, sem a második mérés alkalmával nem találtunk kialakulatlan lateralitást. Egy fő azonban, aki az év eleji mérésen jobb lábasnak bizonyult, év végén határozottan a bal lábasok csoportját erősítette.

**24. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények 2. kísérleti csoport (év elején és év végén)**

<b>Lateralitás tesztek a 2. kísérleti csoportban (N=25)</b>	<b>Jobb oldali dominancia (fő/ %)</b>	<b>Bal oldali dominancia (fő/ %)</b>	<b>Kialakulatlan dominancia (fő/ %)</b>
Szem 1. felmérés	13/ 52	11/ 44	1/ 4
Szem 2. felmérés	14/ 56	11/ 44	0/ 0
Fül 1. felmérés	13/ 52	10/ 40	2/ 8
Fül 2. felmérés	19/ 76	6/ 20	0/ 0
Kéz 1. felmérés	18/ 72	0/ 0	7/ 28
Kéz 2. felmérés	23/ 92	2/ 8	0/ 0
Láb 1. felmérés	23/ 92	2/ 8	0/ 0
Láb 2. felmérés	22/ 88	3/ 12	0/ 0

Keresztdominanciát a szem és a kéz viszonylatában ebben a vizsgálati csoportban év elején 12 főnél (48%) találtunk, az év végi mérés során ez az arány változott, csökkent 7 főre (28%-a a csoportnak). Ez szignifikáns javulást mutat ezen motoros próba esetében (25. táblázat, szignifikáns különbség,  $p \leq 0,05$  \*-gal jelölve).

25. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában 2. kísérleti csoport (év elején és év végén)

Keresztdominancia a szem-kéz viszonylatában a 2. kísérleti csoportban (N=25)	Nincs (fő/ %)	Van (fő/ %)
1. felmérés	13/ 52	12/ 48
2. felmérés	18/ 72	7/ 28*

### 5.3.3. Tanulási tesztek eredményei a 2. kísérleti csoportban

A 2. kísérleti csoport tanulási tesztjeinek év eleji és év végi átlagait a 26. összefoglaló táblázat mutatja be (szignifikáns különbség,  $p \leq 0,05$  \*-gal jelölve). Látható, hogy az 1. kísérleti csoporthoz hasonlóan náluk is az írásmozgás-koordinációs tesztekben tapasztalható átlag alatti teljesítmény év elején és év végén egyaránt, valamint a tapasztalati következtetés év eleji felmérésében mutatkozik az országos átlaghoz igen közeli érték. A többi elemi alapkészségben viszont átlag feletti eredményeket értek el a gyermekek.

Az írásmozgás-koordináció tesztjében év elején csak 6 fő (24%) teljesített átlag felett, 19 fő (76%) pedig átlag alatt, év végén az átlag feletti eredményt pedig 5 gyermek produkálta. Vagyis az átlag felett teljesítők száma tovább romlott. 2 gyermek vált év végére átlag alatti teljesítményűvé, holott év elején átlag felett produkáltak, 1 fő eredménye azonban javulást hozott az év eleihez képest.

A beszédhanghallás eredményei igen meggyőzőek, hiszen az első felméréskor 19 fő, azaz 88% került az átlagot elérő, valamint az átlag feletti csoportba, ami aztán év végére 100%-os átlagon felüli teljesítményt mutatott (szignifikáns javulás).

A relációszókincs év eleji és év végi átlagai is az országos átlag feletti értékeket mutattak. Azonban amíg az első mérésen 17 (68%) gyermek eredményei múltak felül az országos átlagot, addig év végére ez a szám 21 főre duzzadt (88%). 5 gyermek, akik év elején átlag alatt teljesítettek, kerültek év végén a legjobb kategóriába, 1 gyermek pedig – habár év elején átlag feletti eredményt ért el – év végén az alulteljesítők táborába került át.

Az elemi számolási készsége a 2. kísérleti csoportnak szintén kiemelkedően jó: 18 gyermek (72%) ért el év elején átlagos, vagy átlagon felüli eredményt, év végére pedig számuk egy fővel, 19 főre gyarapodott (76%). Az a gyermek, aki év elején az országos átlagnak megfelelő teljesítményt nyújtotta, a befejező mérésen az alulteljesítők kategóriájába került, azaz romlott a

teljesítménye. 3 fő esetében figyelhető meg javulás, 1 további gyermek esetében, aki év elején átlag feletti eredményt produkált, év végén átlag alatt teljesített.

A tapasztalati következtetés tesztekben, az év eleji mérés során ennek a csoportnak az eredményei (51,32± 29,2 százalékpont) közelítettek az országos átlaghoz (50 százalékpont), év végére azonban jelentős javulás volt megfigyelhető (79,6± 17,9 százalékpont szemben az országos átlaggal, ami 59 százalékpont). Év elején 13 fő (52%) teljesített rosszabb eredménnyel, mint az országos szint, év végére számuk azonban 3 főre (12%) csökkent (szignifikáns javulás).

A tapasztalati összefüggés-meglátás eredményei is mind év elején, mind év végén kimagaslóan jók voltak: az első mérésen átlag alatt teljesítő 7 fő év végére átlag feletti értékeket produkált, így ebben a próbában is 100%-os lett az országos átlagot felülmúlók aránya (szignifikáns javulás).

**26. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai a 2. kísérleti csoportra százalékpontokban**

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás	Országos átlag
Írásmozgás-koordináció I. felmérés	25	4	54	<b>30,16</b>	14,020	<b>40</b>
Írásmozgás-koordináció II. felmérés	25	17	86	<b>46,76</b>	15,754	<b>60</b>
Beszédhanghallás I. felmérés	25	58	97	<b>89,08</b>	13,184	<b>83</b>
Beszédhanghallás II. felmérés	25	97	100	<b>99,04*</b>	1,428	<b>89</b>
Relációszókinccs I. felmérés	25	38	100	<b>72,72</b>	14,988	<b>69</b>
Relációszókinccs II. felmérés	25	71	100	<b>88,00</b>	7,767	<b>82</b>
Elemi számolási készség I. felmérés	25	28	97	<b>63,60</b>	18,828	<b>55</b>
Elemi számolási készség II. felmérés	25	55	100	<b>82,16</b>	14,058	<b>78</b>
Tapasztalati következtetés I. felmérés	25	0	100	<b>51,32</b>	29,169	<b>50</b>
Tapasztalati következtetés II. felmérés	25	47	100	<b>79,60*</b>	17,868	<b>59</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés I. felmérés	25	38	94	<b>71,44</b>	13,438	<b>64</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés II. felmérés	25	75	100	<b>91,48*</b>	6,520	<b>74</b>

## 5.4. A kontrollcsoport jellemzése

### 5.4.1. A kontrollcsoport antropometriai jellemzői

A kontrollcsoport létszáma év elején 24 fővel indult, azonban év közben egy gyermek távozott az intézményből (költözés okán), így az ő bemeneti méréseit (kimenetiek nélkül) nem tudtuk felhasználni a kutatásban, tehát őt kivéve a csoportból a végső elemszám 23 főre módosult. Ebben a csoportban az átlag életkor – az 1. kísérleti csoporttal teljesen megegyezően 5,8 (+/- 0,4) év volt a kutatás megkezdésekor. A nemek aránya itt volt a legkiegyenlítettebb: 11 fő fiú (48%) és 12 fő lány (52%) képviseltette magát. Ez a csoport nem részesült fejlesztésben, az ő funkciójuk a vizsgálatban az volt, hogy általuk mérhessük a spontán érési folyamatokat, és ehhez tudjuk viszonyítani az intervenciós program hatékonyságát. A kontrollcsoport további antropometriai jellemzőit a 27. táblázatban mutatjuk be.

A teljes mintához hasonlóan az 1 tanév alatt a gyermekek ebben a csoportban is átlagosan 6 cm-t nőttek, viszont több, mint 3 kg-ot híztak. Vagyis a kontrollcsoport antropometriai jellemzőiben inkább az 1. kísérleti csoporthoz hasonlít.

27. táblázat: A kontrollcsoport antropometriai jellemzői

Antropometriai jellemzők kontrollcsoport (N=23)	Év eleji mérés	Év végi mérés
Testmagasság (cm)	119 (+/- 4,4)	125 (+/- 4,4)
Testsúly (kg)	22 (+/- 3,5)	25,6 (+/- 4,5)

### 5.4.2. Mozgásos állapotfelmérés eredményei a kontrollcsoportban

A 28. táblázat bemutatja a két mérési időpontban felvett motoros próbák átlagát a kontrollcsoport esetében.

Ennek a csoportnak úgy tűnik, az év eleji felméréskor leginkább a külső talpélen járás hátra, okozott nehézséget, a többi nagymozgásos, egyensúlyhoz kötött próbákban és a reflexvizsgálatokban is jól, átlagosan teljesítettek. A csecsemőkorai reflexek közül- az előző két csoportnál tapasztaltakkal ellentétben - nem az ATNR, hanem az STNR, és a Moro reflexek vizsgálatokor volt mérhető a legmagasabb megtartottság (táblázatban feketével kiemelve).

Ami azonban szembetűnő annak fényében, hogy a kísérleti csoportok átlagaival már megismertedtünk az az, hogy az év végi mérésen a kontrollcsoport esetében nem észlelhető olyan

szintű javulás, mint a másik két csoportnál. Vagyis a kontrollcsoport motorosan, ha fejlődött is ugyan, annak mértéke nem olyan szintű, mint a fejlesztett, kísérleti csoportoké.

Tendenciaként ebben a csoportban is megállapítható, hogy az év végi mérésen minden motoros próbában javulást értek el a vizsgálatba bevont személyek egy kivételével: a kúszás (ennek átlaga ugyanis az év eleji mérésen jobbnak bizonyult, mint az év végén).

Habár minden motoros teszten jobban teljesítettek a kontrollcsoport tagjai az év eleji mérésekhez képest, szignifikáns különbség ( $p \leq 0,05$ , táblázatban \*-gal jelölve) csak a tyúklépés előre teszt, valamint a Galant, és a Moro reflexek esetében volt kimutatható.

A szórások tekintetében is érezhetően van különbség a kísérleti csoportokhoz képest. Habár az első mérések szórásai nagyon hasonlóak mindhárom csoportban, azonban míg a kísérleti csoportoknál intenzívebb fejlődést tapasztalhattunk meg, addig a kontrollcsoport esetében a szórások is igen közel maradnak - év végén is - az év elején mértékhez.

**28. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan kontrollcsoport (év elején és év végén)**

<b>A vizsgált motoros tesztek a kontrollcsoportban (N=23)</b>	<b>Év eleji mérés átlaga</b>	<b>Év végi mérés átlaga</b>
Tyúklépés előre	0,91 (+/- 1,3)	0,64 (+/- 0,9)*
Tyúklépés hátra	1,74 (+/- 1,3)	1,1 (+/- 1,1)
Külső talpélen járás előre	1,78 (+/- 1,2)	1,27 (+/- 0,8)
Külső talpélen járás hátra	<b>2,17 (+/- 1,3)</b>	1,59 (+/- 1)
Kúszás	1,78 (+/- 1,8)	1,82 (+/- 1,7)
Mászás	0,74 (+/- 1,2)	0,14 (+/- 0,5)
Térdérintéses járás	0,65 (+/- 1)	0,23 (+/- 0,7)
ATNR reflex	1,04 (+/- 1,3)	0,5 (+/- 0,9)
STNR reflex	<b>1,96 (+/- 1,1)</b>	0,95 (+/- 0,7)
TLR reflex	0,91 (+/- 1)	0,5 (+/- 0,8)
Galant reflex	1,1 (+/- 1,2)	0,7 (+/- 0,5)*
Landau reflex	0,83 (+/- 0,9)	0,41 (+/- 0,8)
Moro reflex	<b>1,26 (+/- 1)</b>	0,86 (+/- 0,7)*

A 29. táblázatban mutatjuk be a kontrollcsoportban motoros nehézségeket mutató gyermekek átlagait az egyes motoros tesztekben.

Viszonylag magas százalékban jelentkeztek ezeknél a gyermekeknél motoros problémák (főként 2-es és 3-as pontértékben): a tyúklépés előre (15 fő, 65,2%), a tyúklépés hátra (13 fő, 56,4%), a külső talpélen járás előre (15 fő, 65,2%), a külső talpélen járás hátra (17 fő, 73,9%), valamint a kúszás (12 fő, 52,1%) év eleji felmérésekben.

Csecsemőkori reflexek tekintetében a kontrollcsoportban motorosan alulteljesítők kifejezetten jó eredményekkel büszkélkedhet, egyedül a Moro reflex esetében tapasztalható kisebb mértékű elmaradás. 11 gyermek, a kontrollcsoport 47,8%-a mutat 2-es, illetve 3-as szinten megtartott Moro reflexet.

Szignifikáns különbség azonban nem volt tetten érhető az év eleji és az év végi mérések között a kontrollcsoportban motorosan alulteljesítők között. Vagyis habár fejlődtek, annak mértéke nem volt olyan nagy, hogy érezhető legyen a különbség a két mérési időpontban kapott eredmények között

A lateralitás tesztek eredményei a kontrollcsoportra vonatkoztatva a 30. táblázatban olvashatók.

A szem esetében a kontrollcsoport jobb dominánsnak tekinthető, hiszen mind az év eleji, mind az év végi felmérésén 17 gyermek (73,9%) esetében figyeltünk meg a jobb szem használatát.

A fül esetében az 1. mérés során a szem dominanciájával pontosan ellentétes arányt tapasztaltunk, ugyanis 17-en voltak a bal fülesek (73,9%). Év végén azonban ez megfordult és a jobb fülüket használók lettek 17-en.

A kéz oldalisága is döntően jobb preferált (1. mérésen a csoport 91,3 %-a, a 2. mérésen 87%-a bizonyult jobb kezesnek). Két fő esetében találtunk kialakulatlan dominanciát év elején és év végén, azonban nem ugyanazon gyermekek esetében.

A láb dominanciája erősen eltolódik a jobb oldal irányába, év elején a kontrollcsoportba tartozó gyermekek 91,3%-a rúgta a labdát szisztematikusan jobb lábbal és csak 2-en a ballal. Év végére az egyik bal lábas gyermek jobb lábassá vált, míg a másik kialakulatlan dominanciát mutatott.



**29. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya kontrollcsoport (év elején és év végén)**

<b>A vizsgált motoros tesztek a kontrollcsoportban (N=23)</b>	<b>Pontszám 2 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 3 (fő/ %)</b>	<b>Pontszám 4 (fő/ %)</b>	<b>Összesen (fő/ %)</b>
Tyúklépés előre 1. felmérés	9/ 39,1	2/ 8,7	4/ 17,4	<b>15/ 65,2</b>
Tyúklépés előre 2. felmérés	2/8,7	0/ 0	1/ 4,3	<b>3/ 13</b>
Tyúklépés hátra 1. felmérés	7/ 30,4	3/ 13	3/ 13	<b>13/ 56,4</b>
Tyúklépés hátra 2. felmérés	5/ 21,7	1/ 4,3	1/ 4,3	<b>7/ 30,3</b>
Külső talpélen járás előre 1. felmérés	9/ 39,1	4/ 17,4	2/ 8,7	<b>15/ 65,2</b>
Külső talpélen járás előre 2. felmérés	9/ 39,1	1/ 4,3	0/0	<b>10/ 43,4</b>
Külső talpélen járás hátra 1. felmérés	7/ 30,4	6/ 26,1	4/ 17,4	<b>17/ 73,9</b>
Külső talpélen járás hátra 2. felmérés	11/ 47,8	4/ 17,4	0/ 0	<b>15/ 65,2</b>
Kúszás 1. felmérés	2/ 8,7	3/ 13	7/ 30,4	<b>12/ 52,1</b>
Kúszás 2. felmérés	2/ 8,7	5/ 21,7	5/ 21,7	<b>12/ 52,1</b>
Mászás 1. felmérés	4/ 17,4	1/ 4,3	1/ 4,3	<b>6/ 26</b>
Mászás 2. felmérés	2/ 8,7	0/ 0	0/ 0	<b>2/ 8,7</b>
Térdérintéses járás 1. felmérés	5/ 21,7	1/ 4,3	0/ 0	<b>6/ 26</b>
Térdérintéses járás 2. felmérés	1/ 4,3	1/ 4,3	0/ 0	<b>2/ 8,7</b>
ATNR reflex 1. felmérés	2/ 8,7	2/ 8,7	2/ 8,7	<b>6/ 26</b>
ATNR reflex 2. felmérés	3/ 13	1/ 4,3	0/ 0	<b>4/ 17,3</b>
STNR reflex 1. felmérés	3/ 13	3/ 13	0/ 0	<b>6/ 26</b>
STNR reflex 2. felmérés	3/ 13	0/ 0	0/ 0	<b>3/ 13</b>
TLR reflex 1. felmérés	4/ 17,4	0/ 0	1/ 4,3	<b>5/ 21,7</b>
TLR reflex 2. felmérés	4/ 17,4	0/ 0	0/ 0	<b>4/ 17,4</b>
Galant reflex 1. felmérés	4/ 17,4	4/ 17,4	0/ 0	<b>8/ 34,8</b>
Galant reflex 2. felmérés	1/ 4,3	0/ 0	0/ 0	<b>1/ 4,3</b>
Landau reflex 1. felmérés	7/ 30,4	0/ 0	0/ 0	<b>7/ 30,4</b>
Landau reflex 2. felmérés	4/ 17,4	0/ 0	0/ 0	<b>4/ 17,4</b>
Moro reflex 1. felmérés	9/ 39,1	2/ 8,7	0/ 0	<b>11/ 47,8</b>
Moro reflex 2. felmérés	4/ 17,4	0/ 0	0/ 0	<b>4/ 17,4</b>

**30. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények kontrollcsoport (év elején és év végén)**

<b>Lateralitás tesztek a kontrollcsoportban (N=23)</b>	<b>Jobb oldali dominancia (fő/ %)</b>	<b>Bal oldali dominancia (fő/ %)</b>	<b>Kialakulatlan dominancia (fő/ %)</b>
Szem 1. felmérés	17/ 73,9	6/ 26,1	0/ 0
Szem 2. felmérés	17/ 73,9	6/ 26,1	0/ 0
Fül 1. felmérés	6/ 26,1	17/ 73,9	0/ 0
Fül 2. felmérés	17/ 73,9	6/ 26,1	0/ 0
Kéz 1. felmérés	21/ 91,3	0/ 0	2/ 8,7
Kéz 2. felmérés	20/ 87	1/ 4,3	2/ 8,7
Láb 1. felmérés	21/ 91,3	2/ 8,7	0/ 0
Láb 2. felmérés	22/ 95,7	0/ 0	1/ 4,3

Keresztdominanciát a szem és a kéz viszonylatában ebben a vizsgálati csoportban év elején 6 főnél (26,1%) találtunk, az év végi mérés során ez az arány változott, méghozzá nőtt 9 főre (39,1%-a a csoportnak) (31. táblázat).

**31. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában kontrollcsoport (év elején és év végén)**

<b>Keresztdominancia a szem-kéz viszonylatában a kontrollcsoportban (N=23)</b>	<b>Nincs (fő/ %)</b>	<b>Van (fő/ %)</b>
1. felmérés	17/ 73,9	6/ 26,1
2. felmérés	14/ 60,9	9/ 39,1

#### 5.4.3. Tanulási tesztek eredményei a kontrollcsoportban

Az előző két vizsgálati csoporttal szemben a kontrollcsoportnál látni a legkisebb eltéréseket az egyes próbák mentén az országos átlaghoz viszonyítva a bemeneti mérésekkor (32. táblázat). Így például ennél a csoportnál alig van különbség az írásmozgás-koordináció és a tapasztalati következtetés tesztekben az év eleji mérések alkalmával.

Tanulási képességeik pedig a beszédhanghallásban és a tapasztalati következtetés-levonásban mutattak szignifikáns különbséget a be- és a kimeneti mérések alapján (táblázatban \*-gal jelölve).

Az írásmozgás-koordináció tesztjében év elején 11 fő (47,8%) teljesített átlag felett, 1 fő (4,3%) az átlagnak megfelelően, és szintén 11 fő (47,8%) volt az, aki átlag alatt teljesített, év végén az átlagnál rosszabbul teljesítők pedig 15-en voltak. Vagyis az átlag felett teljesítők száma tovább romlott. 5 gyermek vált év végére átlag alatti teljesítményűvé, holott év elején átlagosan, vagy átlag felett produkáltak, 1 fő eredménye azonban javulást hozott az év elejéhez képest.

A beszédhanghallás eredményei ezen csoport esetében is igen meggyőzőek, hiszen amíg az első felméréskor 15 fő, azaz 65,2% került az átlag feletti csoportba, addig év végére mindenki 100%-os eredményt nyújtott (szignifikáns javulás).

A relációszókincs év eleji és év végi átlagai is az országos átlag feletti értékeket mutattak. Azonban amíg az első mérésen 16 (69,6%) gyermek eredményei múlták felül az országos átlagot, addig év végére ez a szám 19 főre (82,6%) emelkedett. 5 gyermek, aki év elején átlag alatt teljesített, került év végén a legjobb kategóriába, 2 gyermek pedig – habár év elején átlag feletti eredményt ért el – év végén az alulteljesítők táborába került át.

Az elemi számolási készség a kontrollcsoport esetében mutatja a legkiemelkedőbb adatokat: 22 gyermek (95,7%) ért el év elején átlag feletti eredményt, a csoportba tartozó további 1 fő pedig az országos átlagot érte el. Vagyis nem volt olyan, aki átlag alatt teljesített volna az 1. mérés alkalmával. Az év végi mérésen a csoport 100%-a az átlagon felüli kategóriába tartozott bele eredményei alapján.

A tapasztalati következtetés tesztekben, az év eleji mérés során 11 fő (47,8%) teljesített átlag felett, 1 fő (4,3%) az átlagnak megfelelően, és szintén 11 fő (47,8%) volt az, aki átlag alatti eredményt ért el. Év végére az átlag felett teljesítők aránya 73,9%-ra emelkedett (17 fő), 3-an (13%) az átlagos, további 3 fő (13%) pedig átlag alatti minősítést szerzett (szignifikáns javulás). 6 gyermek eredménye változott úgy, hogy a kezdeti alulteljesítés év végére átlagos és átlag feletti teljesítménybe csapott át, további 3 gyermek javulása is megfigyelhető volt az országos átlag szintjére.

A tapasztalati összefüggés-meglátás eredményei is mind év elején, mind év végén jónak tekinthetők: az első mérésen átlag alatt csak 5 (21,7%) fő teljesített, év végére ez a szám 4 (17,4%) főre csökkent. Azonban érdekes adat, hogy 2 gyermek átlaga romlott az első méréshez képest év végén, így átkerült az átlag alatt teljesítők kategóriájába (az átlag felettiből), míg 3 gyermek esetében ezzel ellentétes változás volt megfigyelhető, azaz javultak az eredményei ezen készség mentén.

32. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai a kontrollcsoportra százalékpontokban

	N	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás	Országos átlag
Írásmozgás-koordináció I. felmérés	23	13	63	<b>39,74</b>	12,274	<b>40</b>
Írásmozgás-koordináció II. felmérés	23	33	79	<b>55,13</b>	13,552	<b>60</b>
Beszédhanghallás I. felmérés	23	67	97	<b>89,04</b>	11,558	<b>83</b>
Beszédhanghallás II. felmérés	23	97	100	<b>98,96*</b>	1,461	<b>89</b>
Relációszőkincs I. felmérés	23	54	100	<b>77,52</b>	12,905	<b>69</b>
Relációszőkincs II. felmérés	23	75	96	<b>86,26</b>	6,297	<b>82</b>
Elemi számolási készség I. felmérés	23	55	100	<b>79,39</b>	12,298	<b>55</b>
Elemi számolási készség II. felmérés	23	79	100	<b>90,61</b>	7,011	<b>78</b>
Tapasztalati következtetés I. felmérés	23	9	91	<b>50,35</b>	20,867	<b>50</b>
Tapasztalati következtetés II. felmérés	23	50	100	<b>74,30*</b>	15,628	<b>59</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés I. felmérés	23	50	88	<b>72,43</b>	9,095	<b>64</b>
Tapasztalati összefüggés-megértés II. felmérés	23	69	100	<b>84,52</b>	9,643	<b>74</b>

A kapott adatok arra engednek következtetni, hogy az év eleji eredményekhez képest év végén kevesebb gyermek mutat mozgáskoordinációs és tanulási problémát nemcsak a teljes minta, hanem a vizsgálati csoportok esetében, valamint a vizsgálati csoportokban motoros nehézséget mutatók körében is.

Azonban az már a vizsgálati csoportok jellemzőinek leírásánál is világossá vált, hogy motorosan intenzívebb fejlődést mutatnak a kísérleti csoportok alanyai, mint a kontrollcsoportéi. A tanulási képességekre ez azonban nem igaz.

Tehát a csoportok szerinti elemzésnél is megfigyelhető volt már bizonyos fokú eltérés az 1. és a 2. mérés között, ahhoz azonban, hogy statisztikailag is értékelni tudjuk, hogy a változás az intervenciós program hatására, vagy esetleg spontán következett be, érdemes a mozgásos állapotfelmérés és a tanulási képességmérés során kapott adatokat a csoportok mentén is

kiértékelni. Ez fogja megmutatni, hogy a kezdeti mérésekkor a csoportok átlagai mennyiben tértek el egymástól, ha egyáltalán volt ilyen, valamint hogy a csoportok közötti eltérések milyen tendenciákat mutatnak az intervenciós program lefolytatása után. Ezen adatok kiértékelésével juthatunk el az intervenciós programként használt INPP® reflexkorrekciós módszer hatékonyságának igazolásához.

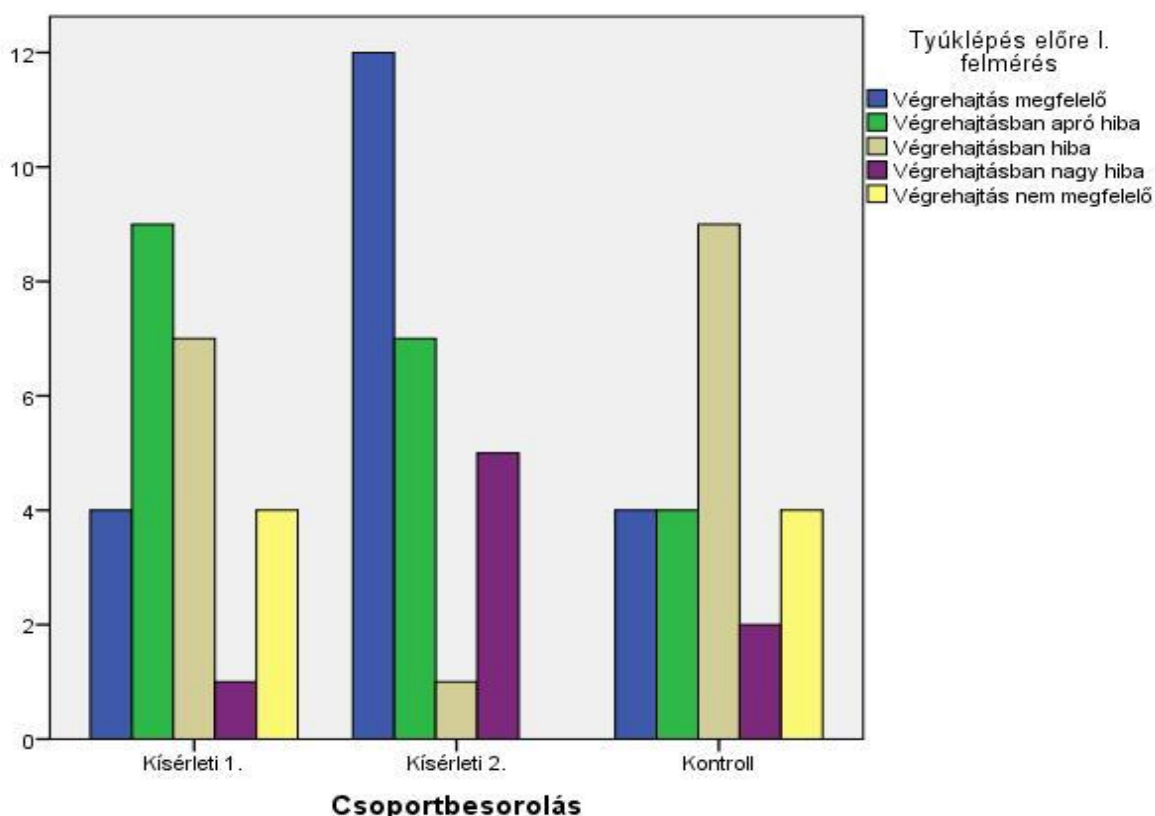
Az elemzéshez nem paraméteres, többváltozós statisztikai eljárásokat alkalmaztunk, olyat, mint például a Kruskal-Wallis teszt, a Mann-Whitney- féle U próba, valamint a diszkriminancia-analízis.

## 5.5. A vizsgálati csoportok motoros tesztekben nyújtott eredményeinek összehasonlítása

A Kruskal-Wallis teszt több független minta összehasonlítására szolgál és megmutatja, hogy van-e olyan változó, amelyre nézve a csoportok között szignifikáns különbséget ( $p < 0,05$ ) találunk. Azt azonban nem mondja meg, hogy mely csoportok között és milyen irányú különbséget kell feléleznünk.

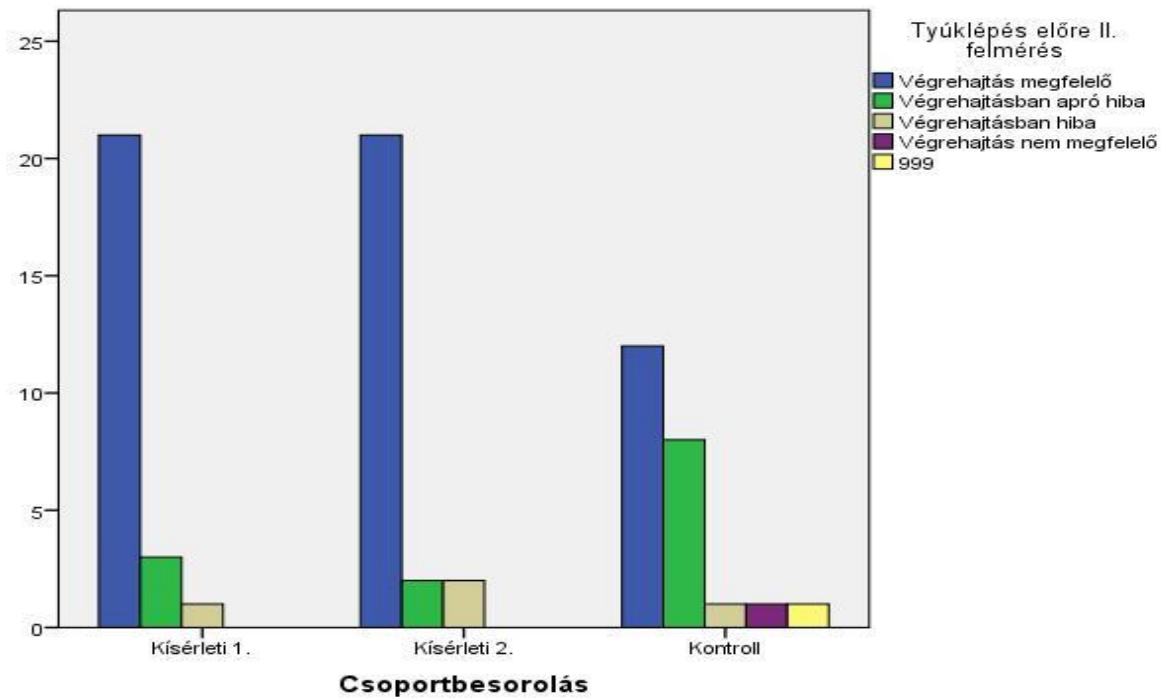
A Kruskal-Wallis teszt alapján elmondható, hogy a 3 vizsgálati csoport között (kísérleti csoport 1., kísérleti csoport 2., kontrollcsoport) szignifikáns különbség van a/az:

- Tyúklépés előre év eleji eredményében ( $p = 0,019$ ) (8. ábra), hiszen a kísérleti csoportok esetében a megfelelő és az apró hibával kivitelezett feladat-végrehajtás gyakrabban volt megfigyelhető;



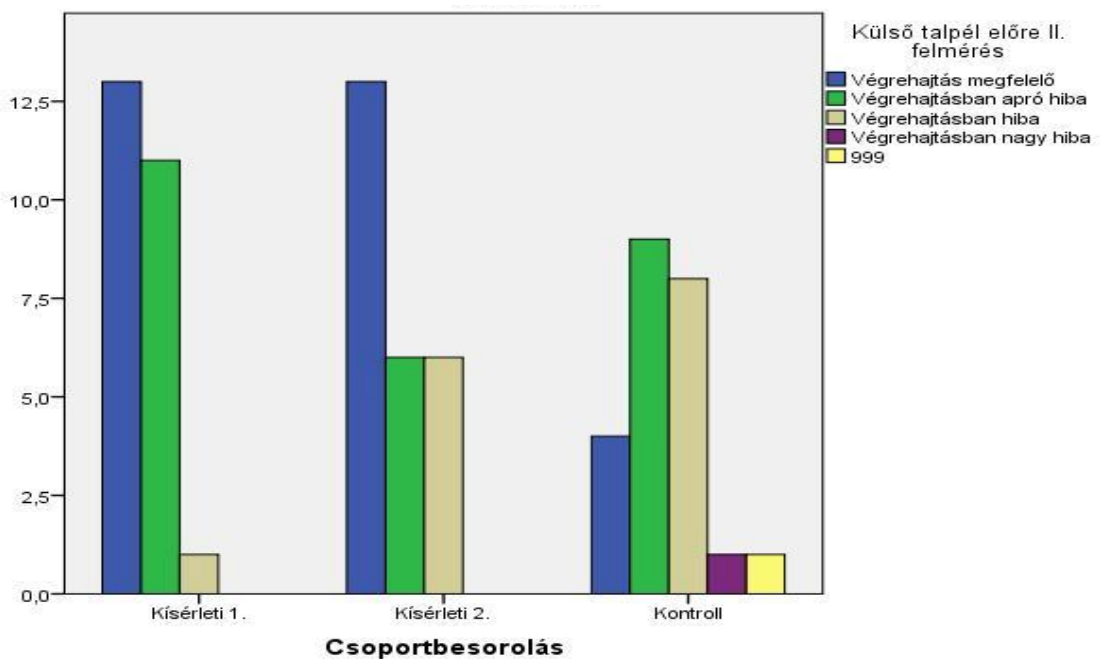
8. ábra: Tyúklépés előre év eleji mérés csoportok szerinti diagramja

- Tyúklépés előre év végi eredményében ( $p=0,041$ ) (9. ábra), ahol a kísérleti csoportok mozgásvégrehajtása jobbnak bizonyult, mint a kontrollcsoport esetében;



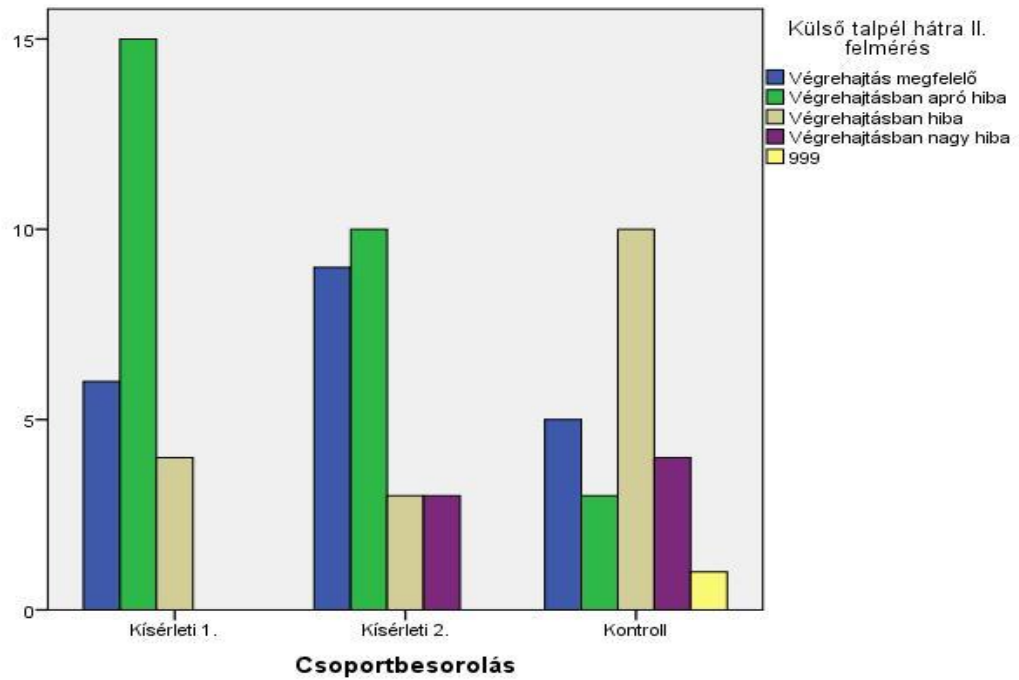
9. ábra: Tyúklépés előre év végi mérés csoportok szerinti diagramja

- Külső talpélén járás előre év végi eredményében ( $p=0,007$ ) (10. ábra), az előző tesztel megegyező okból;



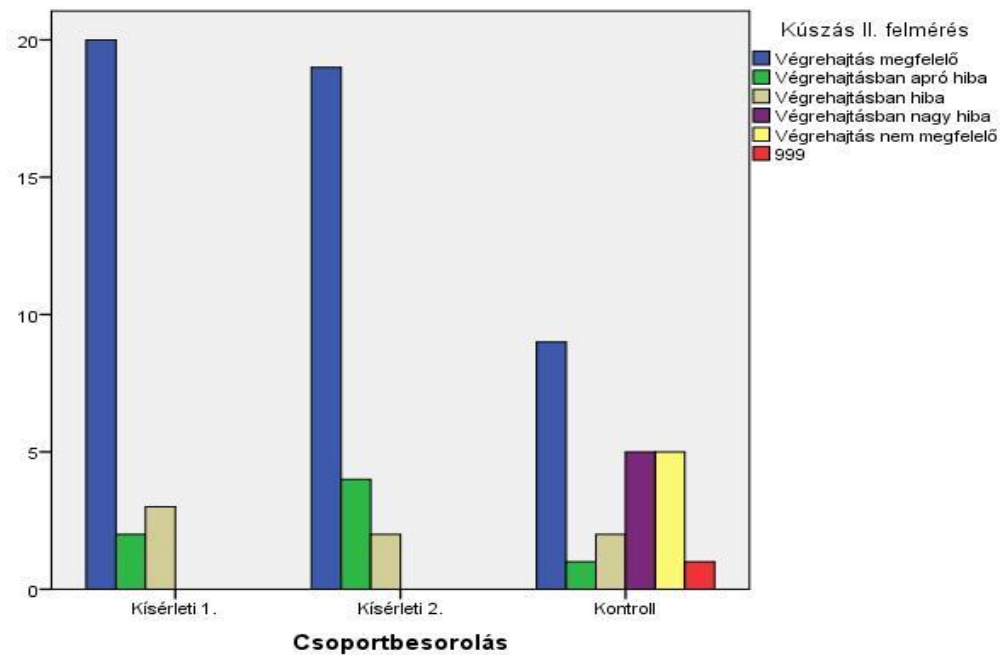
10. ábra: Külső talpélén járás előre év végi mérés csoportok szerinti diagramja

- Külső talpélen járás hátra év végi eredményében ( $p= 0,038$ ) (11. ábra), hiszen a kontrollcsoportban kevesebb a megfelelően, vagy apró hibával kivitelezett mozgás;



11. ábra: Külső talpélen járás hátra év végi mérés csoportok szerinti diagramja

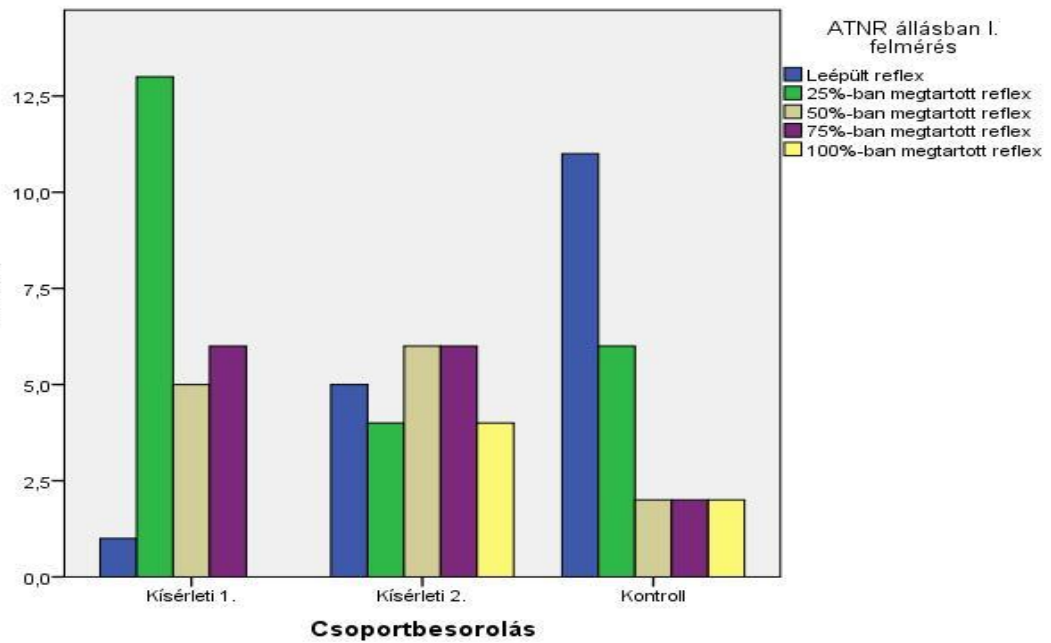
- Kúszás év végi eredményében ( $p= 0,001$ ) (12. ábra), ahol szintén a kísérleti csoportok teljesítettek jobban;



12. ábra: Kúszás év végi mérés csoportok szerinti diagramja

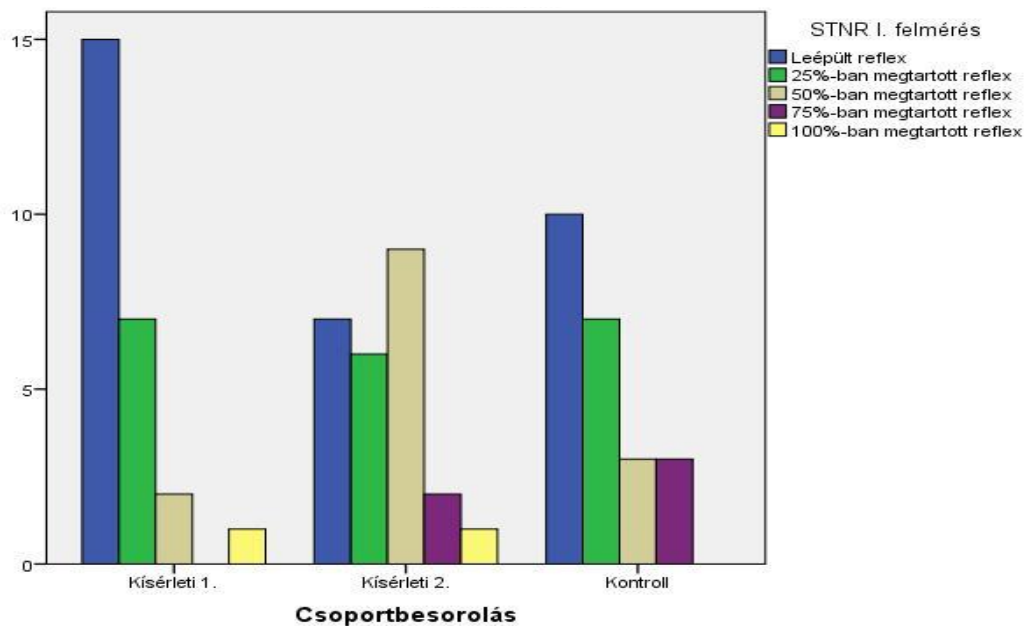


- ATNR reflex év eleji eredményében ( $p= 0,019$ ) (13. ábra), amelyben a kontrollcsoport szerepelt a legjobban;



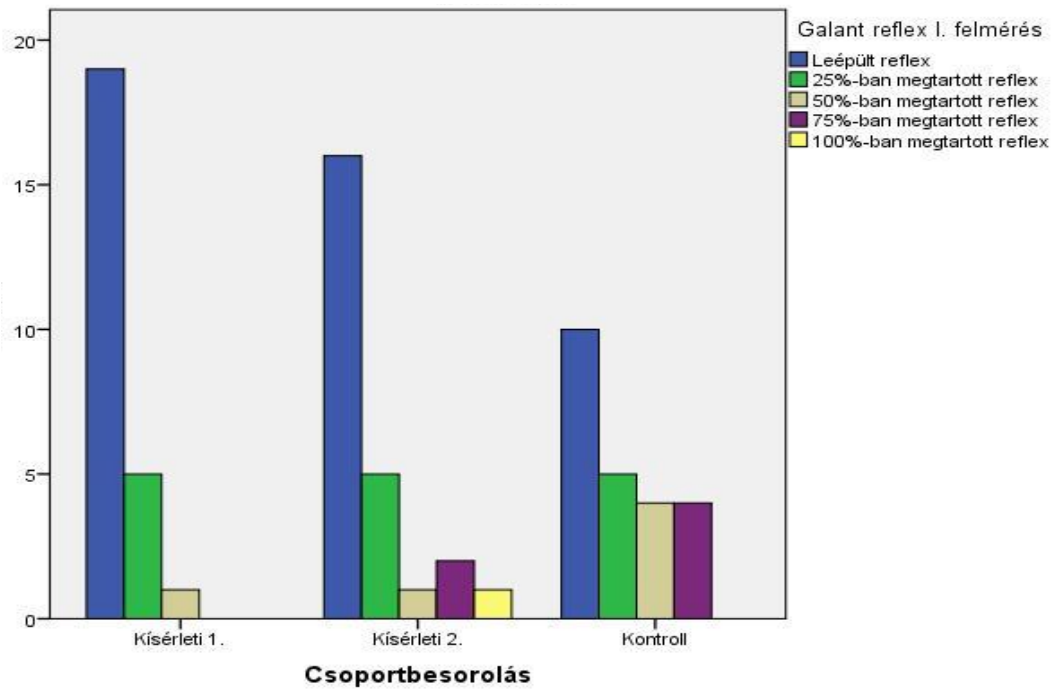
13. ábra: ATNR reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja

- STNR reflex év eleji eredményében ( $p= 0,027$ ) (14. ábra), ahol az 1. kísérleti csoport eredményei bizonyultak a legjobbnak;



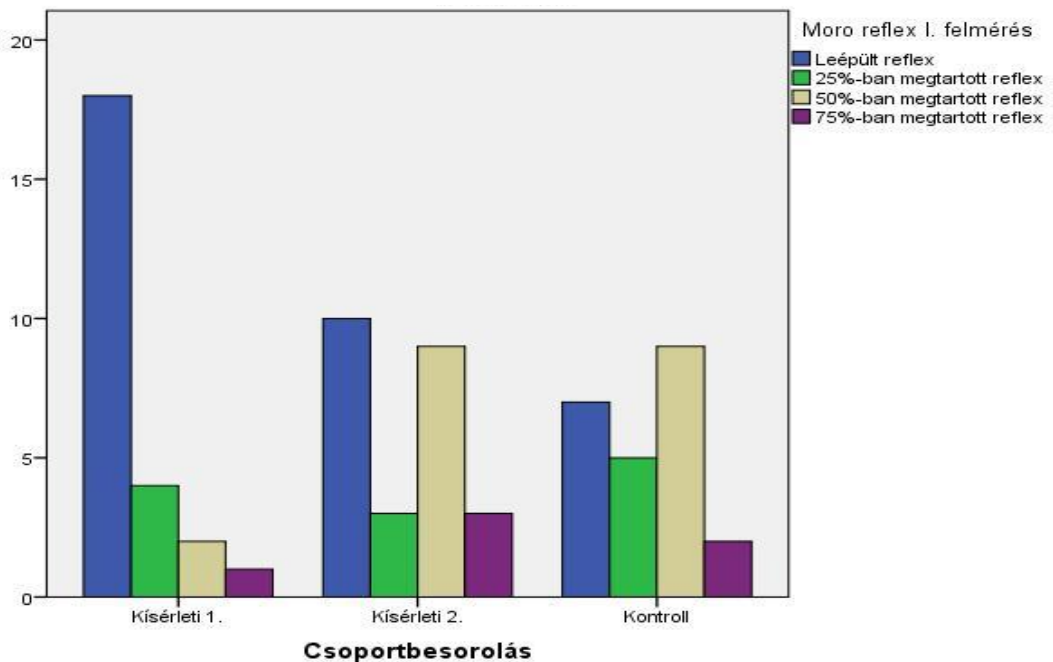
14. ábra: STNR reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja

- Galant reflex év eleji eredményében ( $p= 0,031$ ) (15. ábra), hiszen a kísérleti csoportok esetében jobb végrehajtást tapasztaltunk, mint a kontrollcsoportnál;



15. ábra: Galant reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja

- Moro reflex év eleji eredményében ( $p= 0,007$ ) (16. ábra), ahol a legjobb eredményt az 1. kísérleti csoport produkálta.



16. ábra: Moro reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja

Ezek után arra is kíváncsiak voltunk, hogy mely csoportok között és milyen irányú különbségeket lehet felfedezni a kutatás eredményei alapján. Ehhez lefuttattuk a Mann-Whitney-féle U-próbát, párokba szedve a csoportokat.

Az 1. és a 2. kísérleti csoportok között szignifikáns különbséget ( $p < 0,05$ ) találtunk a/az:

- Tyúklépés előre teszt év eleji eredményében ( $p = 0,027$ ), még hozzá abban, hogy a 2. kísérleti csoport szignifikánsan jobb eredményeket produkált, mint az 1. kísérleti csoport;
- STNR reflex év eleji eredményében ( $p = 0,007$ ), hiszen az 1. kísérleti csoport eredményei jobbak voltak, mint a 2. kísérleti csoporté;
- Moro reflex év eleji eredményében ( $p = 0,011$ ), ebben is a 2. kísérleti csoport eredményei a gyengébbek.

Az 1. kísérleti csoport és a kontrollcsoport között szignifikáns a különbség ( $p < 0,05$ ) a következő tesztekben:

- Tyúklépés előre év végi eredmény ( $p = 0,032$ );
- Tyúklépés hátra év végi eredmény ( $p = 0,026$ );
- Külső talpélen járás előre év végi eredmény ( $p = 0,002$ );
- Külső tapélen járás hátra év végi eredmény ( $p = 0,013$ );
- Kúszás év végi eredmény ( $p = 0,001$ ).

Ezek az eredmények – a kapott adatok alapján - arra engednek következtetni, hogy az 1. kísérleti csoport szignifikánsan jobb eredményeket produkált az év végi méréseken ezen próbák esetében, mint a kontrollcsoport. Vagyis a fejlesztés hatására a motoros képességek nagyobb ütemű fejlődése figyelhető meg.

Ezeket túl szignifikánsan jobb eredményeket értek el az 1. kísérleti csoport tagjai a kontrollcsoportéhoz képest a következő, év elején felmért tesztekben:

- ATNR reflex ( $p = 0,018$ );
- Galant reflex ( $p = 0,008$ );
- Moro reflex ( $p = 0,003$ ).

A 2. kísérleti csoportot a kontrollcsoportéhoz viszonyítva az alábbi tesztekben van szignifikáns különbség:

- Tyúklépés előre év eleji eredmény ( $p = 0,011$ );
- Tyúklépés előre év végi eredmény ( $p = 0,044$ );

- Külső talpélen járás előre év végi eredmény ( $p= 0,03$ );
- Külső talpélen járás hátra év végi eredmény ( $p= 0,05$ );
- Kúszás év végi eredmény ( $p= 0,002$ );
- ATNR reflex év eleji eredmény ( $p= 0,017$ ): ebben – az előző tesztekkel ellentétben - a kontrollcsoport ért el szignifikánsan jobb eredményt.

Ezen eredmények is azt mutatják, hogy a fejlesztett csoportok szignifikánsan jobb eredményeket produkáltak az év végi teszteken, mint a fejlesztést nem kapó kontrollcsoport. Bízató adatok ezek az intervenció program hatásának igazolása szempontjából.

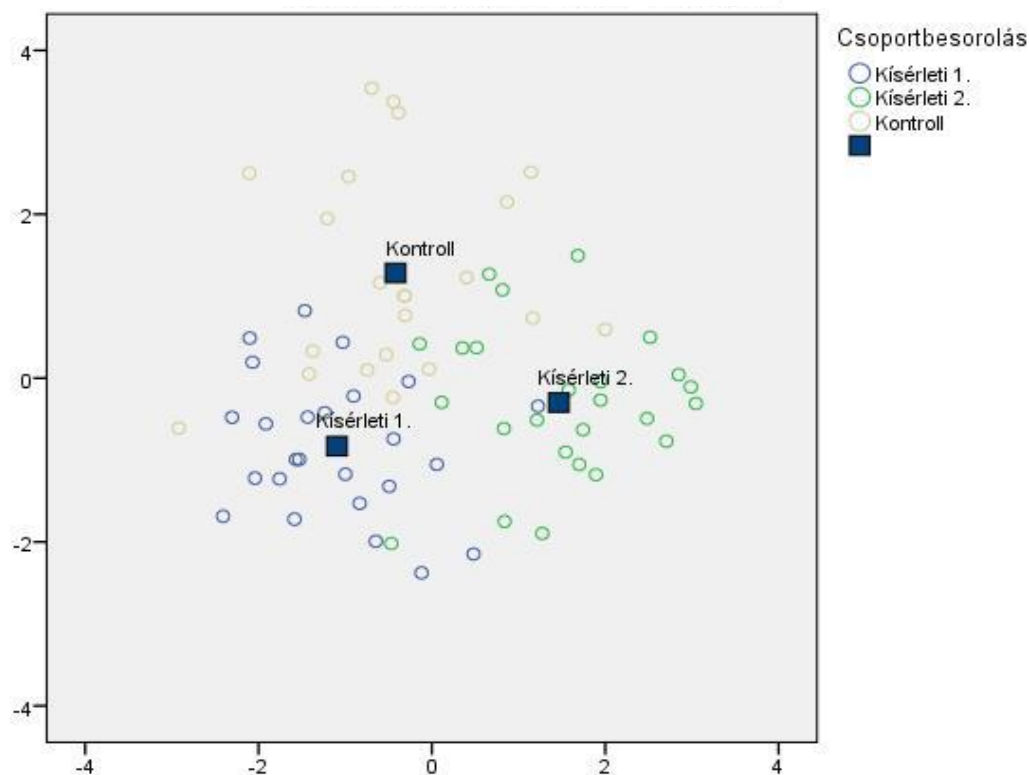
A diszkriminancia- analízis alkalmas arra, hogy vizsgálja a csoporton belüli, valamint a csoportok közötti különbségeket, és hogy igazolja a csoportképzés relevanciáját.

Az év elején felvett motoros tesztek esetében a diszkriminancia- analízis Wilks' Lambda értéke szignifikáns különbséget mutat a diszkriminancia- függvények között ( $p < 0,05$ ), vagyis a motoros teszteken mért értékek között a csoportok mentén (33. táblázat).

**33. táblázat: Wilks' Lambda érték szignifikancia szintje a csoportok és az év eleji motoros tesztek eredményeinek összehasonlítására**

Wilks' Lambda- teszt				
Funkciók tesztje	Wilks' Lambda	Khi-négyzet	Szabadságfok	<b>P</b>
1 - 2	,244	87,485	30	<b>,000</b>

Ezek után egy kétdimenziós térben ábrázolva a diszkriminancia- analízis megmutatja, hogy a csoportok egyedei, valamint a csoportok középpontjai milyen távol vannak egymástól (17. ábra). Az ábráról leolvasható, hogy mindhárom vizsgálati csoport középpontja – a motoros tesztek eredményei alapján – egymástól igen távol helyezkednek el, ami különbséget feltételez a csoportok között.



**17. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a motoros tesztek alapján (év elején)**

A 34. táblázat megmutatja, hogy a diszkriminancia- függvények szerint jól valósult-e meg az év eleji csoportba sorolás, a csoportok kialakítása. Ezen táblázat szerint az 1. kísérleti csoport 25 főjéből 22 valóban abba is tartozik az eredményei alapján, ami 88%-os egyezést jelent. A 2. kísérleti csoportnál 19 főt gondol odatartozónak, ami 76%-ot jelent, a kontroll csoportnak pedig 68,2%-a van a helyén. Összességében a program szerint 77,8%-a a mintának a számára megfelelő csoportba került az év eleji eredményeik alapján, vagyis a csoportok az adott képességre nézve (mozgásállapot) homogénnek, azonos képességűnek tekinthetők.

34. táblázat: Csoportalkotás érvényessége év eleji motoros méréskor

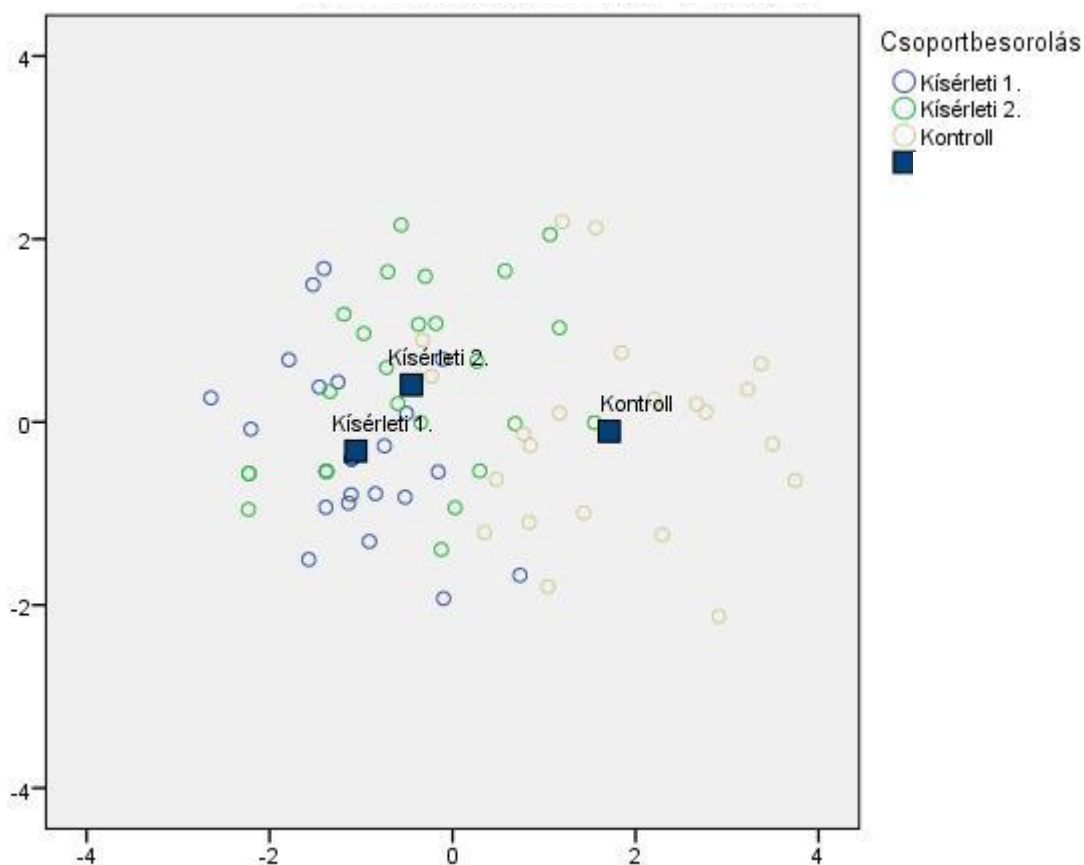
Csoportbesorolás eredménye					
		Javasolt csoport			Összesen
		Kísérleti 1.	Kísérleti 2.	Kontroll	
Eredeti csoport	Kísérleti 1.	<b>22</b>	1	2	25
	Kísérleti 2.	2	<b>19</b>	4	25
	Kontroll	5	2	<b>16</b>	23
	Kísérleti 1.	<b>88,0</b>	4,0	8,0	100,0
	Kísérleti 2.	8,0	<b>76,0</b>	16,0	100,0
	Kontroll	22,7	9,1	<b>68,2</b>	100,0
	<b>77,8%</b> - a az eredeti csoportoknak jól csoportosított				

Az év végi motoros méréseken elvégzett diszkriminancia- analízis Wilks' Lambda értéke is szignifikáns eltérést mutat a diszkriminancia- függvényekben (35. táblázat).

Ezt mutatja meg egzaktabban a 18. ábra, amelyről leolvasható, hogy a kísérleti csoportok középpontjai az előző ábrához képest (17. ábra) jóval közelebb helyezkednek el egymáshoz, vagyis a motoros teszteken mért átlagaik is közelebb vannak egymáshoz, míg a kontrollcsoport leszakadni látszik ezen két vizsgálati csoporttól. A fejlesztés hatására a kísérleti csoportok – év végére - nagyobb mértékű fejlődést mutattak, mint az ábrán tőlük leszakadó kontrollcsoport.

35. táblázat: Wilks' Lambda érték szignifikancia szintje a csoportok és az év végi motoros tesztek eredményeinek összehasonlítására

Wilks' Lambda- teszt				
Funkciók tesztje	Wilks' Lambda	Khi-négyzet	Szabadságfok	P
1 - 2	,377	60,470	30	<b>,001</b>



18. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a motoros tesztheik alapján (év végén)

A következő táblázatban (36. táblázat) azt látjuk, hogy a csoportbesorolás a fejlesztés hatására változott. Az 1. kísérleti csoportba tartozó személyek csoportba sorolásának relevanciája még mindig magas (20 fő, 80%), azonban a 2. kísérleti csoportban csak 14 gyermeket tartana meg (56%) a 25-ből, és 8-at, eredményei alapján átsorolna az 1. kísérleti csoportba. Ez is azt mutatja, hogy egyre inkább elmosódtak a motoros képességbeli különbségek a két kísérleti csoport között az év végi méréseken. Ennek oka a fejlesztő foglalkozások hatásában keresendő, amelyet a motoros képességekre fejt ki.

Mindezeket túl a kontrollcsoport is homogénebbé vált az abba sorolt gyermekek mozgásállapota alapján, hiszen amíg év elején csak 16 gyermeket tett volna ebbe a csoportba, 5-öt pedig képességei alapján az 1. kísérleti csoportba, év végére már 20 gyermegről gondolja a program, hogy a kontrollcsoport a számára megfelelő.

Összességében a minta csoportba sorolásának pontossága év végén is magasnak tekinthető, 74,3%-os egyezést mutat.

36. táblázat: Csoportalkotás érvényessége év végi motoros méréskor

Csoportbesorolás eredménye					
		Javasolt csoport			Összesen
		Kísérleti 1.	Kísérleti 2.	Kontroll	
<b>Eredeti csoport</b>	Kísérleti 1.	<b>20</b>	4	1	25
	Kísérleti 2.	8	<b>14</b>	3	25
	Kontroll	1	2	<b>20</b>	23
	Kísérleti 1.	<b>80,0</b>	16,0	4,0	100,0
	Kísérleti 2.	32,0	<b>56,0</b>	12,0	100,0
	Kontroll	4,3	8,7	<b>87</b>	100,0
	<b>74,3%-</b> a az eredeti csoportoknak jól csoportosított				

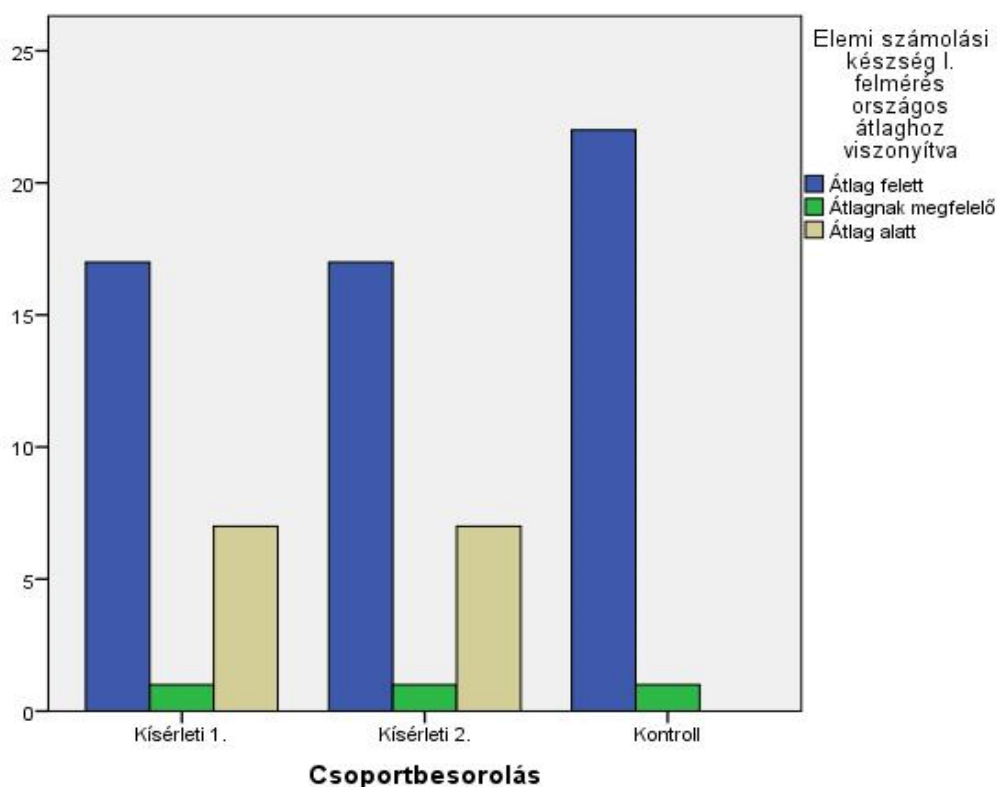


## 5.6. A vizsgálati csoportok tanulási képességmérő tesztekben nyújtott eredményeinek összehasonlítása

A motoros tesztek összehasonlításához hasonlóan a tanulási képességeket is a Kruskall-Wallis teszt, a Mann-Whitney- fél U- próba, valamint a diszkriminancia- analízis segítségével vizsgáltuk annak megállapítására, hogy mely alapképességekben van szignifikáns különbség ( $p < 0,05$ ) a vizsgálati csoportok között.

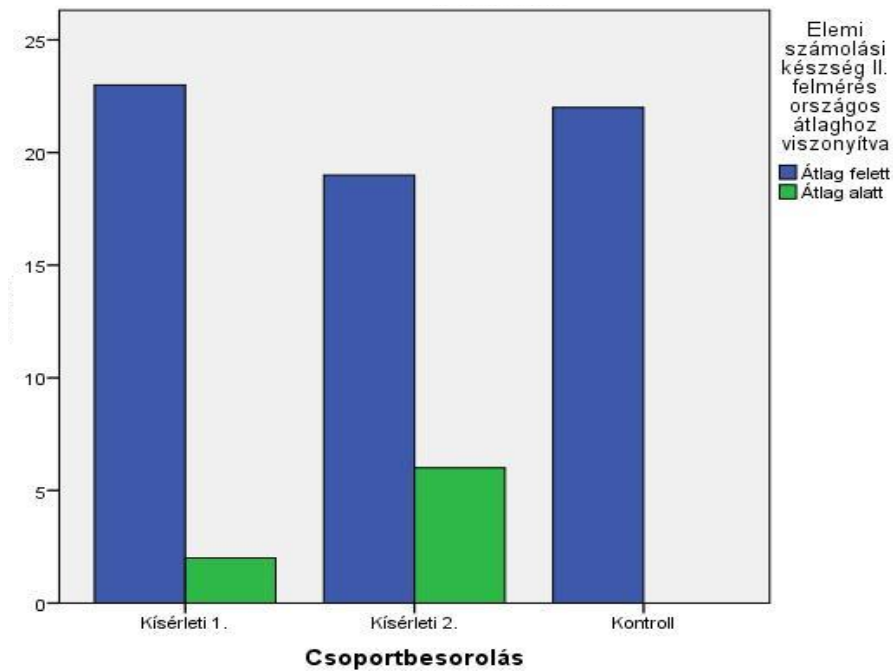
A Kruskall-Wallis teszt alapján elmondható, hogy a 3 vizsgálati csoport között (kísérleti csoport 1., kísérleti csoport 2., kontrollcsoport) szignifikáns különbség van a/az:

- Elemi számolási készség év eleji eredményekben ( $p = 0,028$ ) (19. ábra), hiszen az általános jó teljesítmény mellett a kontrollcsoport eredményei bizonyultak a legjobbnak;



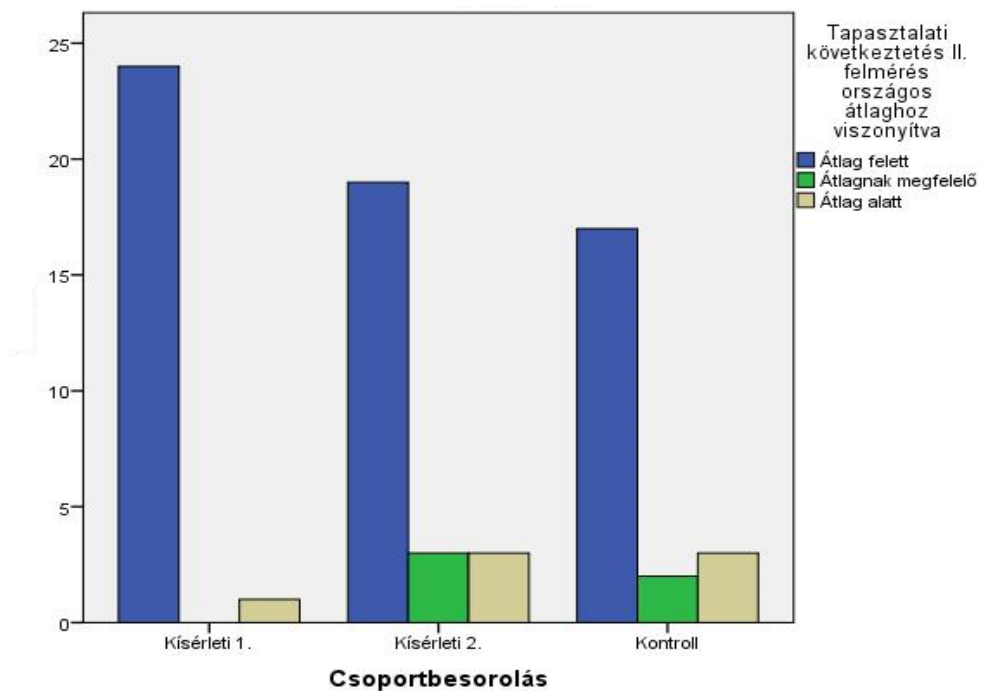
19. ábra: Elemi számolási készség év eleji mérés csoportok szerinti diagramja

- Elemi számolási készség év végi eredményekben ( $p= 0,026$ ) (20. ábra), a kontrollcsoport minden tagja az országos átlag felett teljesített;



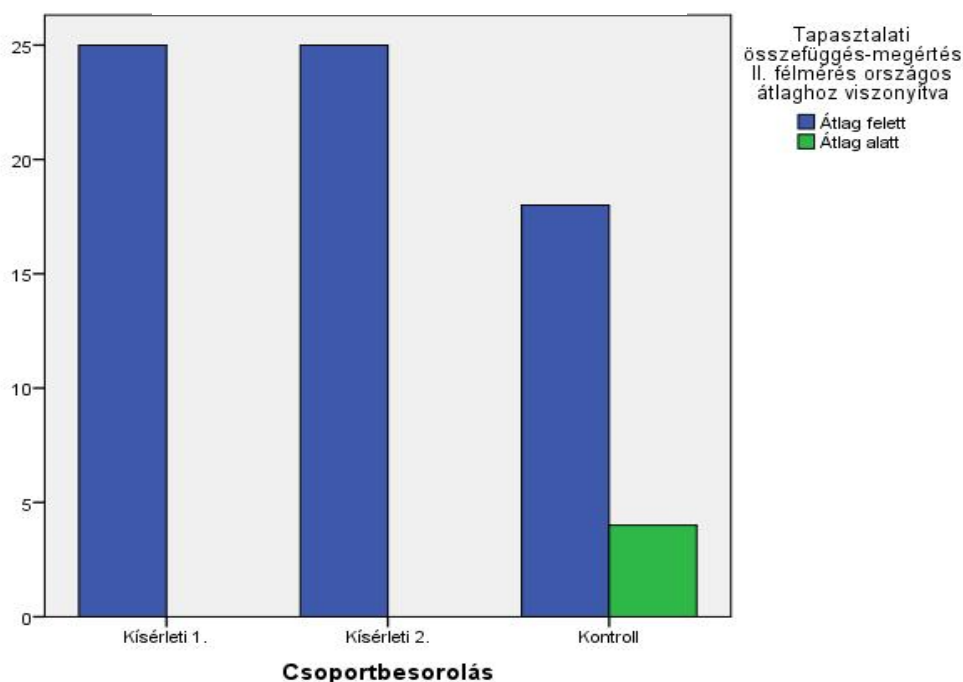
20. ábra: Elemi számolási készség év végi mérés csoportok szerinti diagramja

- Tapasztalati következtetés év végi eredményekben ( $p= 0,018$ ) (21. ábra), ahol az 1. kísérleti csoport fölénye a legszembetűnőbb;



21. ábra: Tapasztalati következtetés év végi mérés csoportok szerinti diagramja

- Tapasztalati összefüggés- megértés év végi eredményekben ( $p= 0,011$ ) (22. ábra), ahol az átlagosan magas teljesítmény mellett a kísérleti csoportok minden tagjának országos átlag feletti teljesítménye figyelhető meg.



**22. ábra: Tapasztalati összefüggés év végi mérés csoportok szerinti diagramja**

Ezen adatokból arra lehet következtetni, hogy a minta a tanulási képességeik terén viszonylag homogénnek tekinthető, hiszen alig van olyan teszt, amelyben szignifikáns különbséget lehetne felfedezni a csoportok között.

Ezek után arra is kíváncsiak voltunk, hogy, ha van, akkor mely csoportok között és milyen irányú különbségeket lehet felfedezni a kutatás eredményei alapján. Ehhez lefuttattuk a Mann-Whitney- féle U-próbát, párokba szedve a csoportokat.

Az 1. kísérleti csoportot a 2. kísérleti csoporttal összevetve azt találtuk, hogy egyik tanulási képességvizsgáló-tesztben sincs szignifikáns különbség.

Az 1. kísérleti csoportot a kontrollcsoporthoz mérve szignifikáns különbséget találtunk a/a:

- Elemi számolási készség év eleji eredményében ( $p= 0,023$ ), hiszen a kontrollcsoport szignifikánsan jobb bemeneti eredményeket produkált (19. ábra);

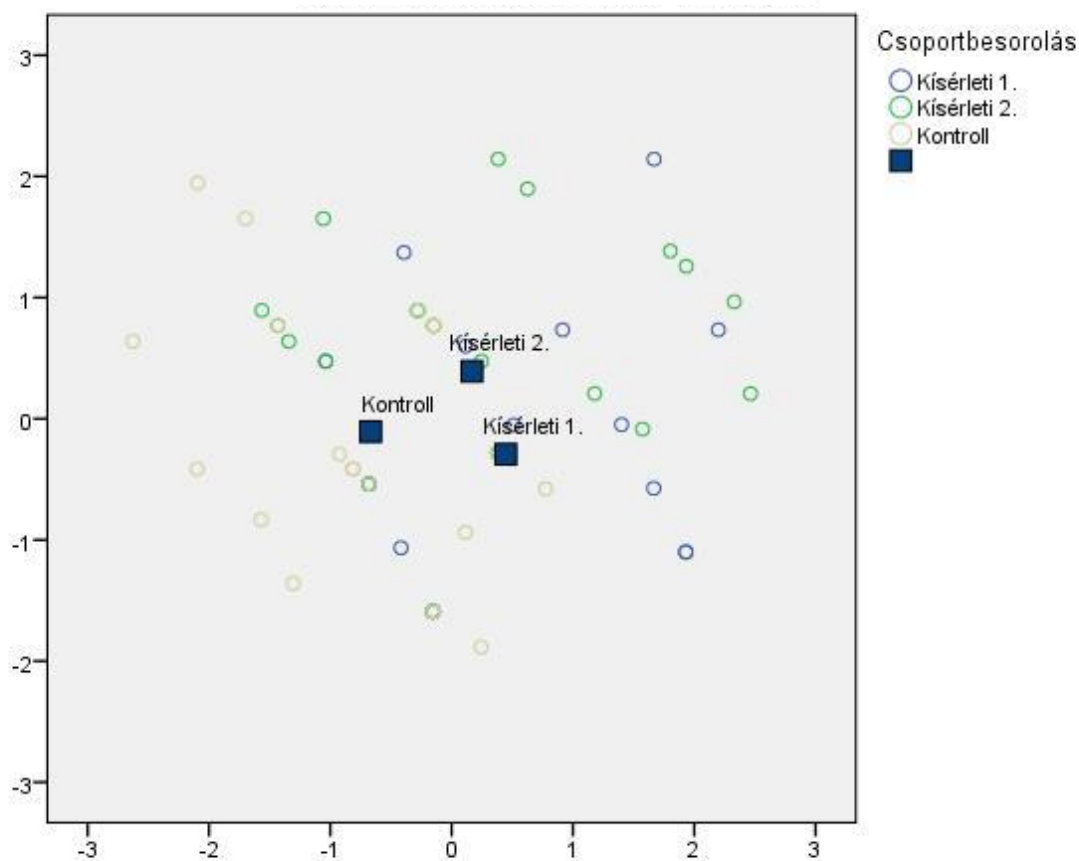
- Tapasztalati következtetés év végi eredményében ( $p= 0,018$ ), mivel az 1. kísérleti csoport eredményei év végén szignifikánsan jobbak lettek, mint a kontrollcsoport eredményei (21. ábra);
- Tapasztalati összefüggés-megértés év végi eredményében ( $p= 0,00$ ); az előző változóhoz hasonlóan a kimeneti mérésen az 1. kísérleti csoport szerepelt jobban (22. ábra).

A 2. kísérleti csoportot a kontrollcsoporthoz viszonyítva már több helyen fedezhető fel különbség:

- Írásmozgás- koordináció év eleji eredmények ( $p= 0,021$ );
- Írásmozgás- koordináció év végi eredmények ( $p= 0,018$ );
- Elemi számolási készség év eleji eredmények ( $p= 0,002$ );
- Elemi számolási készség év végi eredmények ( $p= 0,046$ );
- Tapasztalati összefüggés- megértés év végi eredményei ( $p= 0,014$ ).

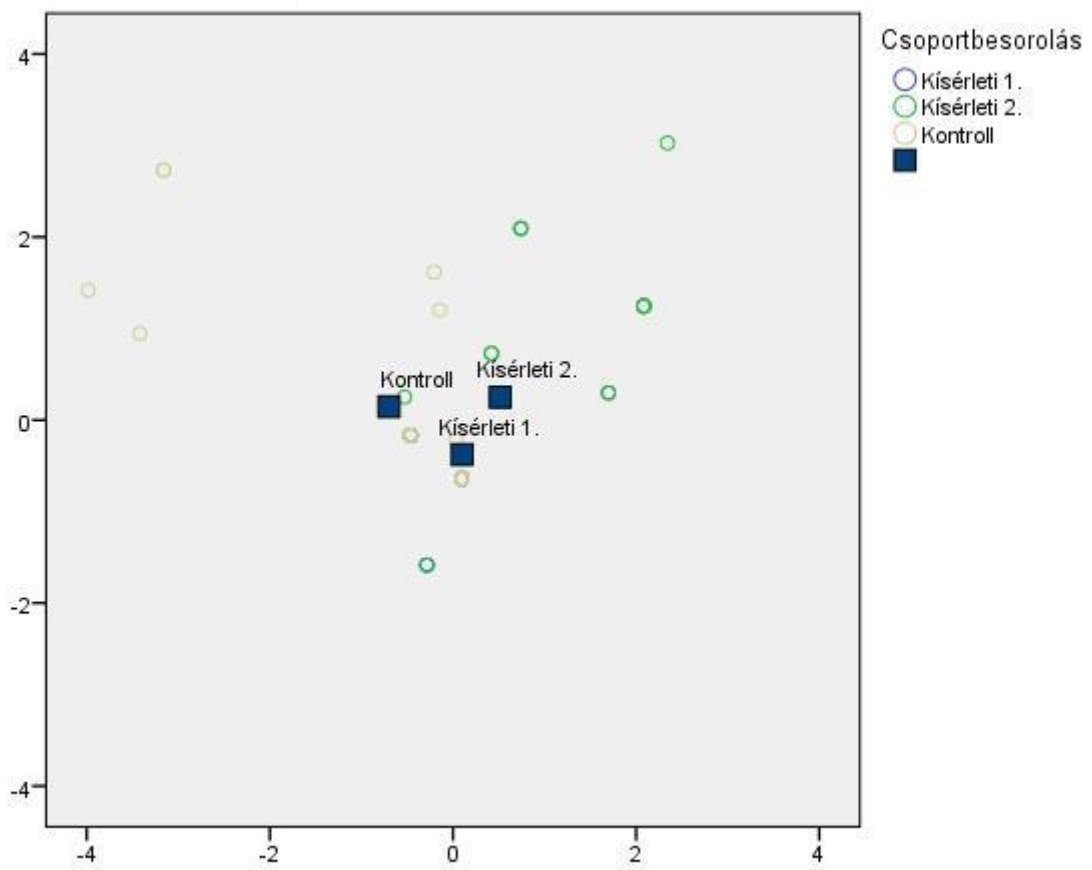
A tapasztalati összefüggés- megértés kimeneti mérésén túl - ahol is a 2. kísérleti csoport ért el szignifikánsan jobb eredményt – az összes többi fent felsorolt változó esetében a kontrollcsoport eredményei bizonyultak jobbnak.

Az év elején felvett tanulási képességmérő tesztek eredményei esetében a diszkriminancia-analízis Wilks' Lambda értéke nem mutatott szignifikáns különbséget a csoportok mentén ( $p= 0,075$ ). Ezt mutatja be a 23. ábra, ahol látszik, hogy a csoportok középpontjai egymáshoz közel helyezkednek el, a közöttük lévő távolság is közel azonos, és az egyes csoportokhoz tartozó esetek, alanyok szórtnan helyezkednek el.



**23. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a tanulási tesztek alapján (év elején)**

Az év végi eredményekben azonban a diszkriminancia- analízis Wilks' Lambda értéke szignifikáns különbséget ( $p= 0,025$ ) mutat a diszkriminancia függvényekben, azaz a csoportok közötti különbség feltételezhető a tanulási képességeik mentén. Ezt szemlélteti a 24. ábra, amelyről azt olvashatjuk le, hogy a kontrollcsoport tanulási képességeiben mind az 1., mind a 2. kísérleti csoporttól különbözik, mégpedig abban, hogy mind a bemeneti, mind a kimeneti mérésekkor jobb eredményeket értek el, mint a kísérleti csoportok. Valamint az is feltűnő az év eleji adatokhoz viszonyítva, hogy az év végi méréskor az 1. és a 2. kísérleti csoport középpontja egymáshoz közelebb helyezkedik el a térben, ami alapján arra lehet következtetni, hogy tanulási képességeik fejlődtek, még hozzá közel azonos szintre a bemeneti méréshez képest.



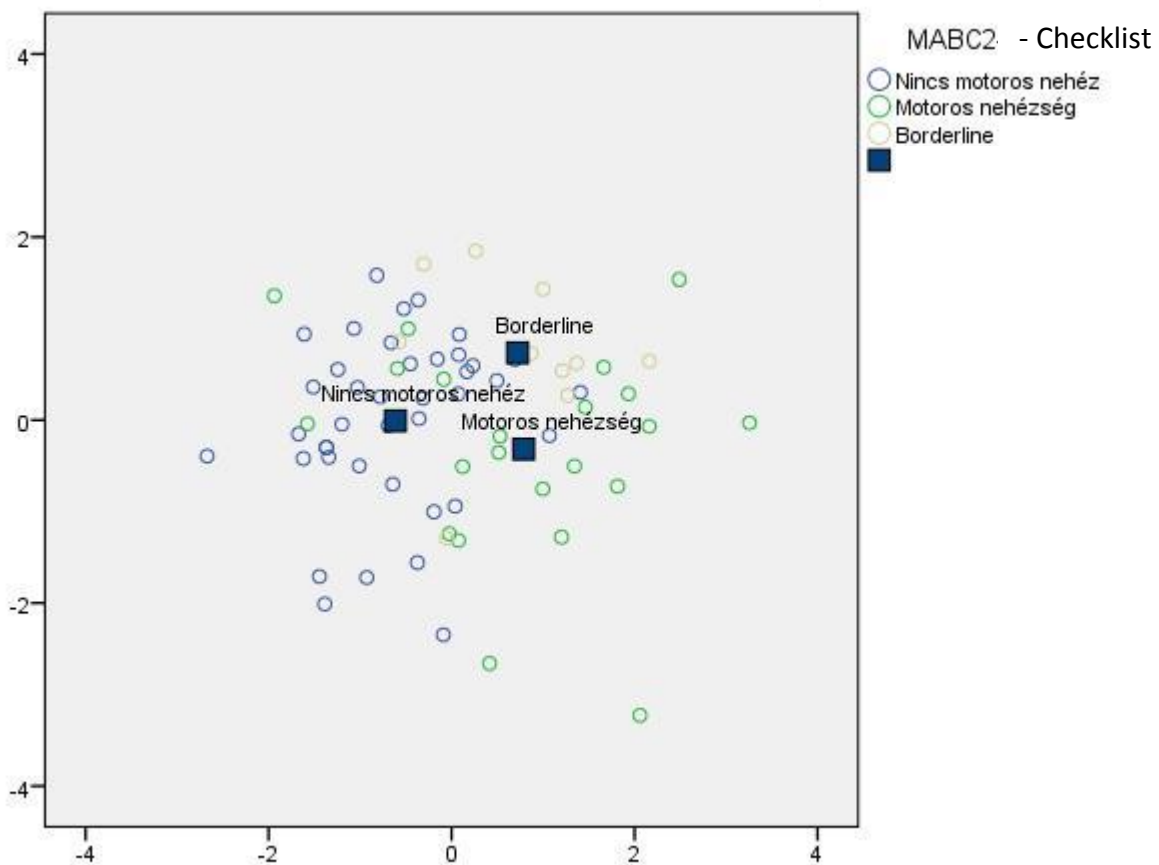
24. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a tanulási tesztek alapján (év végén)

### *5.7. Az MABC-2 Checklist és az INPP®/AT mozgásos állapotvizsgáló tesztek egyezésen alapuló érvényesség-vizsgálata*

A kutatás során célként tűztük ki annak megállapítását, hogy az MABC-2 Checklist mozgásos állapotértékelő feladatsor érvényességét igazoljuk. Ahhoz, hogy ezt megtehesük, össze kellett vetnünk a gyermekek motoros tesztekkel felmért eredményeit az MABC-2 Checklisttel kapott kategóriákkal (1= a gyermeknek nincs motoros problémája; 2= a gyermeknek motoros problémája van; 3= veszélyeztetett csoport). Ezt úgy tudtuk megtenni, hogy kiszámoltuk a motoros teszteken elért összpontszámokat, majd a kapott pontszámok alapján szintén 3 kategóriába soroltuk a gyermekeket, az MABC-2 Checklist elnevezéseivel megegyezően.

Diszkriminancia- analízissel számoltuk ki, hogy az MABC-2 Checklist által meghatározott csoportok és az általunk létrehozott kategóriák között van-e különbség. A Wilks' Lambda- teszt eredményének szignifikancia szintje azt mutatja, hogy nincs különbség a két változó diszkriminancia függvényében, vagyis feltételezhető, hogy az MABC-2 Checklist által kapott eredmények és a felmért motoros tesztek kategóriái egyezést mutatnak. Tehát azokat a gyermekeket, akik a motoros tesztek alapján motoros nehézséget mutatónak kategorizáltunk be, az óvodapedagógusok is motoros problémákkal élőknek mondták az MABC-2 Checklist állításainak értékelése után, és ez a további kettő kategória esetében is helytálló.

Ezt szemlélteti a 25. ábra is, amely mutatja, hogy az MABC-2 Checklist és a motoros tesztek alapján létrehozott kategóriák csoportközéppontjai egymástól távol helyezkednek el és alanyaik (néhány kivétellel) a középpontok körül tömörülnek, azaz a csoportok egymástól jól elkülöníthetők.



25. ábra: A vizsgált kategóriák egymáshoz viszonyított elhelyezkedése az MABC-2 Checklist és a motoros tesztek kategóriái alapján

A következő táblázat (37.) a diszkriminancia- analízis eredményeit esetekre lebontva mutatja be aszerint, hogy az MABC-2 Checklist kategorizációját hogyan változtatná meg az általunk létrehozott kategória- rendszer. Az „Alanyok sorszáma” oszlopban a mintában szereplő (N=73) eseteket sorakoztatja fel a táblázat. A „Jelenlegi csoport” jelenti az MABC-2 Checklist általi besorolást a 3 kategória mentén (1= nincs motoros probléma; 2= van motoros probléma; 3= veszélyeztetett). A „Javasolt csoport” pedig a motoros tesztek eredményei által létrehozott kategóriák mentén javasolja az aktuális csoportbesorolás megváltoztatását.

Összesen 21 esetben tesz javaslatot a program a csoportváltoztatásra (táblázatban feketével kiemelt alanyok esetében, a javasolt csoport \*\* jellel jelölve).

2-ről 3-ra, azaz a motoros nehézség kategóriáról a veszélyeztetett kategóriára 3 esetben (8, 26, 45 alanyok) cserélné meg az eredeti kategóriát. Tehát az MABC-2 Checklist ezen 3 esetben – az általunk felvett tesztek eredményeivel szemben – súlyosabbnak ítélte meg a gyermekek



problémáját, mint ahogyan a motoros teszteken teljesítettek. Ebből 1 fő (8-as) az 1. kísérleti csoportba, 2 fő pedig a 2. kísérleti csoportba tartozik.

1-ről 3-ra, azaz a nincs motoros problémáról a veszélyeztetett kategóriára 8 esetben (9, 25, 38, 39, 40, 58, 63, 69 alanyok) változtatna a program a felmért motoros tesztek alapján. Vagyis a felmérés alapján motorosan rosszabbul teljesítettek az adott gyermekek, mint amit az MABC-2 Checklist alapján értékelték az óvónők. Ebből 2 fő a kísérleti 1-be (9, 25), 3 fő a kísérleti 2-be (38, 39, 40) és 3 fő a kontrollcsoportba (58, 63, 69) tartozik.

1-ről 2-re, azaz a nincs motoros problémáról a van motoros problémára 3 gyermek esetében javasol változtatást a diszkriminancia- analízis (10, 27, 57 alanyok), tehát az általunk felmért motoros tesztek eredményei alapján a mozgásállapotuk az érintett gyermekeknek rosszabb, mint ahogyan azt az óvónők értékelték. Mindhárom vizsgálati csoport 1-1 fővel képviselteti magát ebben a kategóriában.

5 gyermek (18, 19, 34, 46, 48 alanyok) esetében azonban pontosan az előzővel ellentétes megállapításra jutott a program, vagyis hogy ezen esetekben a felmért tesztek eredményei alapján nem a 2-es kategóriába (van motoros nehézség), hanem az 1-be, azaz a nincs motoros problémába tartozónak véli az eseteket. 2 fővel képviselteti magát ebben a változatban az 1. kísérleti csoport (18, 19) és 3 fővel a 2. kísérleti csoport (34, 36, 48).

További 1-1 esetben javasol a program 3-ról 1-re (veszélyeztetettről nincs motoros nehézségre, 24-es alany, 1. kísérleti csoport), valamint 3-ról 2-re (veszélyeztetettről van motoros nehézségre, 56-os alany, kontrollcsoport) változtatást.

37. táblázat: Vizsgálati személyek csoportbesorolása az MABC-2 és motoros tesztek szerint

Alanyok sorszáma	Eredeti csoport	Javasolt csoport	Alanyok sorszáma	Eredeti csoport	Javasolt csoport
1	3	3	38	1	3**
2	2	2	39	1	3**
3	2	2	40	1	3**
4	1	1	41	2	2
5	1	1	42	1	1
6	1	1	43	2	2
7	1	1	44	3	3
8	2	3**	45	2	3**
9	1	3**	46	2	1**
10	1	2**	47	1	1
11	1	1	48	2	1**
12	2	2	49	1	1
13	2	2	50	1	1
14	2	2	51	1	1
15	1	1	52	1	1
16	2	2	53	1	1
17	3	3	54	1	1
18	2	1**	56	3	2**
19	2	1**	57	1	2**
20	1	1	58	1	3**
21	1	1	59	3	3
22	3	3	60	1	1
23	2	2	61	1	1
24	3	1**	62	1	1
25	1	3**	63	1	3**
26	2	3**	64	1	1
27	1	2**	65	3	3
28	2	2	66	1	1
29	2	2	67	1	1
30	1	1	68	1	1
31	2	2	69	1	3**
32	3	3	70	1	1
33	1	1	71	1	1
34	2	1**	72	2	2
35	3	3	73	2	2
36	1	1			
37	1	1			

Ezen adatokat erősíti meg a következő, 38. táblázat is, amely azt is megmutatja, hogy az MABC-2-Checklisttel motoros nehézség nélkülinek kategorizált 41 főből 30-at tartana meg a program a felmért motoros tesztek alapján is annak, vagyis a kategória 72,5%-át. A motoros nehézséget mutató 22 főből 14-et vél odatarozónak (63,6%), a veszélyeztetettnek minősített 10 főből pedig 8-at (78%) tartana meg a motoros tesztek eredményei alapján is odatarozónak.

Össességében ez azt jelenti, hogy az MABC-2 Checklist mozgásos állapotértékelő feladatsorral felmért mintát 81,2%-ban jól kategorizálnak tekinti a motoros teszteken nyújtott eredmények alapján a diszkriminancia- analízis.

**38. táblázat: Csoportalkotás érvényessége MABC-2 Checklist és a motoros tesztek eredményei alapján**

<b>Csoportbesorolás eredménye</b>					
		<b>Javasolt csoport</b>			Összesen
		Nincs motoros nehézség	Motoros nehézség	Veszélyeztetett	
<b>Eredeti csoport</b>	Nincs motoros nehézség	<b>30</b>	3	8	41
	Motoros nehézség	5	<b>14</b>	3	22
	Veszélyeztetett	1	1	<b>8</b>	10
	Nincs motoros nehézség	<b>73,2</b>	7,3	19,5	100,0
	Motoros nehézség	22,7	<b>63,6</b>	13,6	100,0
	Veszélyeztetett	10,0	10,0	<b>80,0</b>	100,0
<b>81,2%- a az eredeti csoportoknak jól kategorizált</b>					

## *5.8. Az intervenciós program hatásvizsgálata, a tanulási- és a motoros képességek közötti összefüggések*

### 5.8.1. Az intervenciós program hatásvizsgálata

Az INPP® reflexkorrekciós módszer 1 tanéves fejlesztő programjának hatásvizsgálatához a felmért motoros- és tanulási képességmérő tesztek év eleji és év végi eredményeinek különbözőségvizsgálatát kell elvégezni. Ehhez – az adatok nominális értékei miatt – nem paraméteres próbát, a Wilcoxon- próbát alkalmaztuk, amelyet a párosítható minták nem paraméteres T- próbájaként szoktak emlegetni.

Az 1. kísérleti csoportban az év eleji és az év végi motoros mérések között minden tesztben (tyúklépés előre és hátra, külső talpélen járás előre és hátra, kúszás, mászás, térdérintéses járás, ATNR, STNR, TLR, Galant, Landau, Moro) szignifikáns különbséget ( $p < 0,05$ ) mutat a Wilcoxon-próba. Vagyis a motoros tesztekben szignifikáns javulás volt megfigyelhető a heti 5 fejlesztést kapó csoportban. A tanulási képességeket mérő 6 elemi alapkészségből azonban csak 3 esetben kaptunk szignifikáns különbséget az 1. és a 2. felmérések eredményei között: az elemi számolási készségben, a tapasztalati következtetés-levonásban és a tapasztalati összefüggés megértésben javultak szignifikánsan az intenzíven fejlesztett csoport tagjai.

A 2. kísérleti csoport - ahol heti 3x-i fejlesztést végeztünk - szintén minden motoros tesztben szignifikánsan jobb teljesítményt ért el az év végi felméréseken (tyúklépés előre és hátra, külső talpélen járás előre és hátra, kúszás, mászás, térdérintéses járás, ATNR, STNR, TLR, Galant, Landau, Moro) az év eleji eredményekhez képest. A tanulási képességeik között is volt olyan, ahol a kimeneti méréskor szignifikáns különbséget mutatottak az eredmények: beszédhanghallásban, tapasztalati következtetés-levonásban, és tapasztalati összefüggés- megértésben jelentkező lényeges javulás.

Ezzel szemben a kontrollcsoportnál, akik nem részesültek az intervenciós program fejlesztő hatásában kisebb mértékű javulás volt csak megfigyelhető. A bemeneti méréshez viszonyítva a motoros tesztek közül csak a tyúklépés előre tesztben, a Galant és a Moro reflexben mutattak szignifikáns javulást a gyermekek, és tanulási képességeik is csak a beszédhanghallásban, és a tapasztalati következtetés-levonásban mutattak szignifikáns különbséget, javulást.

Izgalmas adatokkal szolgálhat annak megvizsgálása is, hogy az első mérések alkalmával motoros problémát mutató, az intervenciós programmal fejlesztett gyermek eredményei hogyan változtak az év végi méréseken. Ehhez ismételten el kellett végeznünk a Wilcoxon- próbát, azonban

ezúttal csak azon gyermekekre, akik az MABC-2 Checklist-tel történt értékelés során motoros nehézséggel küzdőknek bizonyultak (a korábban már említett 22 fő motoros problémát mutató és a 10 fő veszélyeztetett kategóriába kerülő gyermekek).

Összehasonlítva a motorosan alulteljesítők év eleji és év végi tanulási- és motoros képességeit azt találtuk, hogy a relációszókincs kivételével minden további motoros – és tanulási tesztben szignifikáns különbség ( $p < 0,05$ ) van az első és a második mérés között abban, hogy szignifikánsan jobban teljesítettek a kimeneti méréskor, mint a bemeneti mérésen az érintett, motoros nehézséget mutató gyermekek.

A csoportok szerint úgy oszlanak el a motoros nehézséget mutató gyermekek, hogy 14 fő az 1. kísérleti, 13 fő a 2. kísérleti, 5 fő pedig a kontrollcsoportban szerepelt.

A csoportok szerint elvégzett Wilcoxon- teszt eredményei is azt mutatják, hogy az első mérésen motorosan alulteljesítő, majd aztán fejlesztett (heti 5x, vagy heti 3x) gyermekek az év végi méréseken minden motoros próbában szignifikánsan jobban teljesítettek, míg a kontrollcsoport esetében csak a Galant reflexnél figyelhető meg javulás.

A tanulási képességmérő tesztekben az 1. kísérleti csoportban lévő motorosan alulteljesítők bemeneti és kimeneti mérései között szignifikáns különbség van az írásmozgás- koordinációban, az elemi számolási készségben, a tapasztalati következtetés levonásban és a tapasztalati összefüggés megértésben, még hozzá javuló tendenciát produkálva. A 2. kísérleti csoportban motorosan alulteljesítő gyermekek esetében javulás érhető tetten a beszédhanghallásban, a tapasztalati következtetés-levonásban és a tapasztalati összefüggés- megértésben. A kontrollcsoportban motoros problémát mutató gyermekek kimeneti tanulási képességmérő teszteken nyújtott eredményeik alapján nem fedezhető fel szignifikáns különbség, kevésbé intenzív javulás látható náluk a mozgásos és a tanulási képességekben egyaránt.

### 5.8.2. A motorosan alulteljesítők tanulási képességeinek vizsgálata

A következőkben arra kerestük a választ, hogy a motoros- és a tanulási képességek között milyen összefüggések vannak, vajon igazolható-e a motoros nehézségek és a tanulási problémák együtt járása.

Ehhez meg kellett vizsgálnunk, hogy a motoros problémákat mutató gyermekeknek milyenek voltak a tanulási képességmérő tesztek során mutatott eredményei. A korábban, az MABC-2 Checklist érvényességét bemutató eredményben 22 fő került a motorosan alulteljesítő, 10 fő pedig a veszélyeztetett csoportba, vagyis jelen esetben őket tekintjük motorosan alulteljesítőknél.

Az év eleji felmérések során produkált tanulási képességmérő teszteken ezen gyermekek a következőképpen teljesítettek:

- Az írásmozgás-koordinációs teszten 22 fő átlag alatt teljesített, amely ezen minta esetében 68,8% (a teljes mintában ez az arány csak 60,3%);
- A beszédhanghallás tesztben 11 fő, a motorosan alulteljesítő minta 34,4%-a szerepelt az országos átlag alatt (a teljes mintában ez az arány csak 23,3%);
- Relációszókincs tesztben ez az arány 25%, azaz 8 fő (a teljes mintában ez az arány 24,7%);
- Elemi számolási készsége a minta 34,4%-nak (11 fő) nem éri el az országos átlagot (a teljes mintában ez az arány csak 19,2%);
- Tapasztalati következtetés esetében 15 fő (46,9%) eredményei mutatnak elmaradást ezen elemi alapkészség mentén (a teljes mintában ez az arány csak 39,7%);
- Tapasztalati összefüggés- megértése pedig a minta 31,3%-nak (10 fő) maradt el az életkor szerint elvárható szinttől (a teljes mintában ez az arány csak 23,3%).

Vagyis a motorosan alulteljesítő mintában a gyermekek 41,13%-nak az iskolaérettséget mérő 6 elemi alapkészségben év elején elmaradása van, teljesítményük az országos átlag alatt marad. A legrosszabb eredményeket az írásmozgás- koordinációban és a tapasztalati következtetés-levonásban érték el az érintett óvodások. Egy elemi alapkészség kivételével (relációszókincs) azonban jóval a teljes minta átlaga alatt teljesítettek.

### 5.8.3. A megtartott csecsemőkori reflexekkel élők tanulási- és motoros képességeinek vizsgálata

A mintában a 73 főből 33 gyermekről igazolódott be, hogy magas szinten (50-75-100%-ban) perzisztáló csecsemőkori reflexekkel élnek mindennapjaikat. Ezen megtartott csecsemőkori reflexek hatását is vizsgálni kívántuk a többi motoros- és tanulási képességre. Így a létrehozott kategóriák mentén („megtartott csecsemőkori reflex”, „legátolt csecsemőkori reflex”) összevetettük, hogy a kategóriákban hányan teljesítettek a motoros tesztekben 2-es (végrehajtásban hiba), 3-as (végrehajtásban nagy hiba) és 4-es (nem képes végrehajtani) szinten (motoros nehézség kategória), valamint hogy a tanulási képességmérő tesztekben hányan teljesítettek közülük az országos átlag alatt. Ezt még a teljes mintára vetített, motoros- és tanulási nehézséget mutató gyermekek arányával is vizsgáltuk. Az eredményeket a 39. táblázat mutatja be. A táblázatban pirossal jelöltük a 3 összehasonlítási szempont szerinti legmagasabb arányt (az adott tesztre nézve legtöbben

alulteljesítők), zölddel pedig a legalacsonyabbat (az adott tesztre nézve legkevesebben alulteljesítők). A sárga a köztes arányok megjelölésére szolgál.

A 39. táblázatból az a következtetés vonható le, hogy azok a gyermekek, akiknek megtartott csecsemőkorai reflexeik vannak a többi motoros teszten is rosszabbul teljesítenek, mint azok, akiknek nincsenek perzisztáló csecsemőkorai reflexeik, sőt azok, akiknél legátolt reflexekről beszélhetünk a teljes mintában alulteljesítőkhöz képest is jobb eredményeket produkáltak a mozgásos tesztekben.

Ugyanez igaz a tanulási képességmérő- tesztek eredményei vonatkozásában is, hiszen a 6 elemi alapkészségből 4-ben a megtartott csecsemőkorai reflexekkel élők teljesítettek a legrosszabbul az országos átlaghoz viszonyítva. Érdekes eredmény azonban, hogy mind a teljes mintában alulteljesítőkhöz, mind a legátolt csecsemőkorai reflexekkel élökhöz képest a megtartott csecsemőkorai reflexesek között vannak arányaikban a legkevesebben alulteljesítők a beszédhanghallás és az elemi számolási készség tesztekben.

**39. táblázat: A motoros nehézséget mutatók és a tanulási képesség terén átlag alatt teljesítők összehasonlítása a csecsemőkorai reflexek megtartottsága, vagy leépülése mentén**

	Megtartott csecsemőkorai reflexes fő/% (N=33)	Legátolt csecsemőkorai reflexes fő/% (N=40)	Teljes minta fő/% (N=73)
Tyúklépés előre (motoros nehézség)	18/ 57,6	15/ 37,5	33/ 45,3
Tyúklépés hátra (motoros nehézség)	23/ 69,7	15/ 37,5	38/ 52
Külső talpélen járás előre (motoros nehézség)	23/ 69,7	20/ 50	43/ 58,8
Külső talpélen járás hátra (motoros nehézség)	28/ 84,8	25/ 62,5	53/ 72,5
Kúszás (motoros nehézség)	25/ 75,7	19/ 47,5	44/ 60,3
Mászás (motoros nehézség)	11/ 33,6	7/ 17,5	18/ 24,7
Térdérintéses járás (motoros nehézség)	17/ 51,6	10/ 25	27/ 36,9
Szem-kéz kereszt dominancia (motoros nehézség)	12/ 36,9	13/ 32,5	25/ 34,2
Írásmozgás- koordináció (átlag alatt)	24/ 72,7	20/ 50	44/ 60,3
Beszédhanghallás (átlag alatt)	7/ 21,2	10/ 25	17/ 23,3
Relációs szókinccs (átlag alatt)	9/ 27,3	9/ 22,5	18/ 24,7
Elemi számolási képesség (átlag alatt)	6/ 18,2	8/ 20	14/ 19,2
Tapasztalati következtetés (átlag alatt)	16/ 48,5	13/ 32,5	29/ 39,7
Tapasztalati összefüggés (átlag alatt)	10/ 30,3	7/ 17,5	17/ 23,3

## 5.9. ADHD és a tanulási- és a motoros képességek kapcsolata

A 40. táblázat azt mutatja be, hogy az ADHD tüneteit mutató gyermekek (19 fő) között hányan vannak olyanok, akik az egyes tesztek mentén alulteljesítenek az elvárható szinthez képest. Ahhoz, hogy jobban tudjuk szemléltetni az ADHD problémáját, eredményeinket összevetjük azon gyermekek eredményeivel, akiknek megtartott csecsemőkori reflexeik vannak, valamint viszonyítási alapként feltüntettük a teljes mintára kiszűrt adatokat is.

Ebből tisztán látható, hogy a három összehasonlítási szempont mentén, a tanulási képességekben legalacsonyabb eredményeket produkáló csoport az ADHD tüneteket mutató csoport (pirossal kiemelve).

Ha összevetjük még egy csoporttal, a motorosan alulteljesítők csoportjával (N=33), akiknek:

- Az írásmozgás-koordinációs teszten 68,8%-a (ADHD- ban ez az arány 84,2%);
- A beszédhanghallás teszten 34,4%-a (ADHD- ban ez az arány 36,8%);
- A relációszókinccs teszten 25%-a (ADHD- ban ez az arány 36,8%);
- Az elemi számolási készség teszten 34,4%-a (ADHD- ban ez az arány 26,3%);
- Tapasztalati következtetés teszten 46,9%-a (ADHD- ban ez az arány 63,2%);
- Tapasztalati összefüggés- megértés teszten 31,3%-a (ADHD- ban ez az arány 36,8%) teljesített átlag alatt.

Vagyis, ha a motoros problémákat mutatókat az ADHD tüneteket produkálókkal vetjük össze tanulási képességek terén, akkor egy elemi alapkészség (az elemi számolási készség) kivételével mindenben az ADHD tüneteket mutató csoport eredményei a legrosszabbak.

Tehát minden összehasonlítási szempontban (a teljes minta, a megtartott csecsemőkori reflexeket mutatók, és a motorosan alulteljesítők) az ADHD tüneteket mutató gyermekek között vannak a legtöbben, akik az év eleji tanulási képességmérő teszteken a legalacsonyabb eredményeket produkálták, az országos átlaghoz képest az ő eredményeik a legrosszabbak, azonban motoros problémák terén nem ők tekinthetők a leginkább érintett csoportnak. A 19 fős ADHD-s csoportban mindösszesen 7-en vannak, akiket az MABC-2 Checklist motoros nehézséggel küzdőnek kategorizált. Ez is mutatja, hogy bár vannak motoros nehézségeik, ezek mégis kevésbé jellemzőek rájuk, mint a tanulási képességekben alulteljesítés.



**40. táblázat: ADHD tüneteket mutatók összehasonlítása tanulási és motoros képességek alapján**

	ADHD tüneteket mutató fő/% (N=19)	Megtartott csecsemőkori reflexes fő/% (N=33)	Teljes minta fő/% (N=73)
Írásmozgás- koordináció (átlag alatt)	16/ 84,2	24/ 72,7	44/ 60,3
Beszédhanghallás (átlag alatt)	7/ 36,8	7/ 21,2	17/ 23,3
Relációszókinés (átlag alatt)	7/ 36,8	9/ 27,3	18/ 24,7
Elemi számolási képesség (átlag alatt)	5/ 26,3	6/ 18,2	14/ 19,2
Tapasztalati következtetés (átlag alatt)	12/ 63,2	16/ 48,5	29/ 39,7
Tapasztalati összefüggés (átlag alatt)	7/ 36,8	10/ 30,3	17/ 23,3
Tyúklépés előre (motoros nehézség)	8/ 42,1	18/ 57,6	33/ 45,3
Tyúklépés hátra (motoros nehézség)	10/ 52,7	23/ 69,7	38/ 52
Külső talpélen járás előre (motoros nehézség)	14/ 73,7	23/ 69,7	43/ 58,8
Külső talpélen járás hátra (motoros nehézség)	15/ 79,1	28/ 84,8	53/ 72,5
Kúszás (motoros nehézség)	12/ 63,1	25/ 75,7	44/ 60,3
Mászás (motoros nehézség)	6/ 31,6	11/ 33,6	18/ 24,7
Térdérintéses járás (motoros nehézség)	9/ 47,4	17/ 51,6	27/ 36,9
Szem-kéz keresztdominancia (motoros nehézség)	8/ 42,1	12/ 36,9	25/ 34,2

Az ADHD tüneteket mutató gyermekek motoros teljesítményének kiértékelésekor nem maradhat ki a perzisztáló csecsemőkori reflexek vizsgálata sem. A 41. táblázatban azt mutatjuk be, hogy az ADHD tüneteket produkáló gyermekek hány százalékának vannak perzisztáló csecsemőkori reflexei (összevetve a motorosan alulteljesítő, a megtartott csecsemőkori reflexeket mutató, valamint a teljes mintára vonatkozó adatokkal).

Az eredmények alapján elmondható, hogy az ADHD tüneteket mutató gyermekek megtartott csecsemőkori reflexek tekintetében a „középmezőnyben” helyezkednek el, viszont a legkevesebb Moro-reflexes - jelen mintában – arányaiban közöttük van.

41. táblázat: ADHD tüneteket mutatók összehasonlítása perzisztáló csecsemőkori reflexek alapján

	ADHD tüneteket mutatók fő/% (N=19)	Motorosan alulteljesítők fő/% (N=32)	Megtartott reflexekkel élők fő/% (N=33)	Teljes minta fő/% (N=73)
ATNR 1. felmérés	12/ 63,2	22/ 68,8	22/ 66,7	33/ 45,2
STNR 1. felmérés	7/ 36,8	11/34,4	16/ 51,5	21/ 28,7
TLR 1. felmérés	9/ 47,4	16/ 50	18/ 54,5	24/ 32,8
Galant 1. felmérés	5/ 26,3	5/ 15,7	9/ 27,3	13/17,8
Landau 1. felmérés	6/ 31,6	3/ 9,4	12/ 36,4	15/ 20,5
Moro 1. felmérés	6/ 31,6	11/ 34,4	14/ 42,4	26/ 35,6

### 5.10. A pre-, peri- és posztnatális ártalmak hatása a motoros képességekre

A szülőkkal kitöltetett anamnézis kérdőív segítségével arra próbáltunk választ keresni, hogy valóban igazolható-e az általunk felmért mintában az, hogy a pre-, peri-, és posztnatális ártalmak megléte a gyermek kórtörténetében előre jelzi a motoros nehézségeket, így az idegrendszeri éretlenséget, és hatást gyakorolhat az iskolaérettségre is.

Azonban sajnos a kitöltési hajlandóság alacsony volt, és bár az összes (N=73) kérdőívet visszakaptuk, kb. 20-30%-ban hiányosan kerültek kitöltésre, így a kiértékelés megbízhatósága is csorbult.

A teljes mintában 52 gyermek (70,3%) esetében mondták a szülők, hogy a várandósság normális lefolyású volt, 15 fő esetében (20,3%) jelentkeztek anyai mérgezőes, és egyéb anyagcsere- zavarokat. 51 fő esetében (68,9%) a szülés folyamata normálisan zajlott, koraszülöttként 6 gyermek (8,1%), császármetszéssel 8 fő (10,8%) látta meg a napvilágot. Kis születési súlyúként (2500 gr alatt) pedig 4 gyermek született (5,5%). A 73 főből 56 gyermek (75,7%) esetében mondták azt a szülők, hogy a csecsemőkori jellemzők az életkornak megfelelően alakultak, síróságról 7 fő (9,5%), rövid ideig tartó szoptatásról 3 fő (4,1%), hosszú ideig tartó szoptatásról pedig 1 gyermek (1,4%) esetében nyilatkoztak a szülők. A járás kezdeteként 47 fő (63,7%) jelölte meg a 12-18 hónapos kor közötti időszakot, míg ennél korábban 14 gyermek esetében (19%) történt utalás.

Azon gyermekek között, akik *motorosan alulteljesítők*nek tekinthetők (N=32) a várandósság 22 főnél (68,8%) normális, volt és csak 6 fő esetében (18,7%) számoltak be a szülők a terhesség

alatti anyagcsere- zavarokról. A szülés lefolyása 21 fő (65,6%) esetében normál úton ment végbe, koraszülöttként 3 gyermek (9,4%) látta meg a napvilágot, míg császármetszéssel 4 fő (12,5%) született. Kis születési súllyal (2500 gr alatt) mindösszesen 2 gyermek született (6,2%) a motoros nehézséget mutatók kategóriájában. A 32 főből 24 főnél (75%) a csecsemőkori jellemzők megfeleltek az életkorban elvárhatótól (normál bioritmus, kiszámíthatóság) és 4 fő volt olyan, aki egyéves kora előtt (10, 11. hónap) kezdett el önállóan járni.

Ha ugyanezen változókat a *perzisztáló csecsemőkori reflexekkel élő* gyermekek (N=33) mintájára vetítve vizsgáltuk, azt találtuk, hogy a várandósság 24 gyermeknél (72,7%) volt normál lefolyású, 7 fő esetében jelentkeztek anyai mérgezéses állapotok és egyéb anyagcsere- zavarok. A szülés 21 esetben (63,6%) volt normál lefolyású, 7 fő (21,2%) született császármetszéssel, koraszülöttként pedig 2 gyermek (6,1%) látta meg a napvilágot. Kis születési súlyúnak 3 gyermek (9%) minősült. A csecsemőkori jellemzők tekintetében 25 gyermek (75,8%) esetében számoltak be normális bioritmusról és szokásrendről, síróságra 4 anyuka panaszkodott, elhúzódo és túl korán abbahagyott szoptatásról pedig 1-1 fő esetében számoltak be a szülők. 1 éves kora előtt (10., 11. hónap) pedig 7 gyermek (21,2%) kezdett el járni a szülők bevallása szerint.

Végezetül az *ADHD tüneteket mutató* csoport vonatkozásában (N=19) a várandósság zavartalanságáról 12 esetben (63,2%) kaptam utalást, míg egyéb problémák csak 4 fő (21,1%) esetében jelentkeztek. A szülés 11 gyermeknél (57,9%) normális úton ment végbe, 3 gyermek császármetszéssel, 2 pedig koraszülöttként jött a világra. Kis születési súlyúnak 3 gyermek bizonyult (15,8%). Csecsemőkori normális, életkornak megfelelő állapotról 11 gyermeknél (57,9%) tesznek említést a szülők, 3 gyermeket jellemzett síróság, 2-t pedig rövid ideig tartó szoptatás. A járás korai (1 éves kor előtti) megkezdéséről 2 esetben tesznek említést a megkérdezettek.

Ami azonban érdekes adat lehet, hogy azon 4 főből (a teljes mintában), akik kis születési súllyal születtek, 3-an az ADHD tüneteket mutató csoportban is szerepelnek, valamint a teljes mintában lévő 6, császármetszéssel született gyermekből 3 tartozik az ADHD tüneteket mutató kategóriájába is bele.

A mintában tapasztalt alacsony pre-, peri-, és posztantális érintettség, valamint a hiányos kitöltöttség okán azonban nem volna értelme összetett különbség- vagy összefüggés- vizsgálatokat végezni, hiszen az az adatok torzulásához vezetne. Így annak igazolása, hogy a szülés előtti- közbeni- és utáni ártalmak befolyásolják-e a mintában szereplő, érintett gyermekek motoros- és tanulási képességeit, nem történhetett meg.

## 6. KÖVETKEZTETÉSEK

Jelen kutatás egy olyan átfogó, longitudinális vizsgálat keretében valósult meg, melyben a fő szempont annak igazolása volt, hogy a motoros és a tanulási képességek megfelelő, vagy éppen alacsony szintje kéz a kézben együtt járnak, és ezek mérése a korai életévekben (főként az óvodában) előre jelezhetik az iskolaérettséget. Továbbá az iskolaérettség megtámogatására kívántuk egy olyan intervenciós programnak (az INPP® 1 tanéves reflexkorrekciós módszerének) a hatását vizsgálni, amelyre a korábbi szakirodalmakban csak kevés utalás található.

A kutatás megkezdése előtt – a szakirodalmi hivatkozásokra támaszkodva – feltételeztük, hogy a mintában szereplő, motorosan alulteljesítő nagycsoportos óvodásoknak a tanulási képességei is alatta maradnak az országos átlagnak (**H1**). A motorosan alulteljesítő mintában a gyermekek 41,13%-a teljesített az iskolaérettséget mérő 6 elemi alapkészségben az év eleji mérések során az országos átlag alatt. Eredményeinket a teljes minta átlagához viszonyítva is megállapítható, hogy jóval alacsonyabb százalékpontokat értek el, vagyis eredményeik a vizsgált minta átlagához képest is gyengébbek. A legrosszabb átlag alatti értékeket az írásmozgás- koordinációban és a tapasztalati következtetés-levonásban mértük. A kapott eredmények alapján ez a hipotézis ***részben beigazolódott.***

Feltételeztük továbbá azt is, hogy azok a nagycsoportos óvodások, akiknél megtartott csecsemőkori reflexeket találunk, a többi motoros, valamint a tanulási képességmérő-teszteken is rosszabbul teljesítenek, mint azok, akiknek nincsenek perzisztáló reflexei (**H2**). Ez a hipotézis teljes mértékben elfogadhatónak tekinthető a kapott eredmények alapján, ugyanis ***beigazolódott,*** hogy azok a gyermekek, akiknek megtartott csecsemőkori reflexeik vannak, a többi motoros teszten is rosszabbul teljesítenek, mint azok, akiknek nincsenek perzisztáló csecsemőkori reflexeik. Ugyanez igaz a tanulási képességmérő- tesztek eredményei vonatkozásában is, hiszen a 6 elemi alapkészségből 4-ben a megtartott csecsemőkori reflexekkel élők teljesítettek a legrosszabbul az országos átlaghoz viszonyítva. Tehát a perzisztáló csecsemőkori reflexes gyermekek 36,4%-nak tanulási, 60%-nak pedig motoros problémái is vannak.

A következő hipotézisünk (**H3**) így szól: „Az intervenciós programmal heti 5x fejlesztett csoport fejlődési mutatói a motoros és a tanulási képességek terén is jobbak, mint a heti 3x fejlesztett, illetve nem fejlesztett csoportokéi.” A kapott eredmények alapján kijelenthető, hogy az intervenciós programot megkapó gyermekek (kísérleti 1. és kísérleti 2. csoport) szignifikánsan jobb eredményeket értek el az év végi motoros teszteken az év eleji eredményekhez képest, míg a kontrollcsoport esetében a bemeneti és a kimeneti mérések között nincs szignifikáns különbség. Javulás ugyan megfigyelhető, de nem olyan mértékű, mint a kísérleti csoportoknál. Vagyis a

fejlesztett csoportok mozgásfejlődése szignifikánsabb jobb volt, mint a nem fejlesztett csoporté. Azonban nincs különbség a hatékonyságban arra való tekintettel, hogy hetente 5x, vagy 3x részesültek a gyermekek a fejlesztésben. Ugyanis az év végi mérésekkor a két kísérleti csoport vonatkozásában nem figyelhető meg szignifikáns különbség. Azonban ha a tanulási képességmérő tesztek év eleji és év végi méréseit hasonlítottuk össze a csoportok szerint, akkor a fejlődés regisztrálása már komplikáltabb, ugyanis a kontrollcsoport kezdte és fejezte be a kutatást a legjobb tanulási képességekkel, viszont a kísérleti csoportok fejlődési tendenciája sem elhanyagolható. Mégis azt kell, hogy megállapítsuk, hogy a tanulási képességekre kisebb hatást gyakorolt - ezen mintában - az intervenció program. Vagyis ez a hipotézisünk *csak részben igazolódott be*, hiszen a motoros képességekben valóban intenzívebben fejlődtek a fejlesztett csoportok a kontrollcsoportéhoz képest, azonban különbséget nem lehet tenni a hetente 5x és a 3x fejlesztett csoportok között, míg a tanulási képességek terén nem igazolódott be a feltételezésünk.

A következő feltételezés (**H4**), miszerint az intervenció program hatására - az első mérésen motoros képességekben alulteljesítő nagycsoportos óvodások - az év végi mérésen nagyobb mértékű javulást érnek el a tanulási- és motoros képességekben, mint a fejlesztést nem kapó kontrollcsoport tagjai *részben igazolást nyert*. Ugyanis összehasonlítva a motorosan alulteljesítők év eleji és év végi tanulási- és motoros képességeit azt találtuk, hogy a relációszókincs kivételével minden további motoros – és tanulási tesztben szignifikáns különbség ( $p < 0,05$ ) van az első és a második mérés között abban, hogy szignifikánsan jobban teljesítettek a kimeneti méréskor, mint a bemeneti mérésen az érintett, motoros nehézséget mutató, fejlesztett gyermekek (28 fő). A csoportok szerint elvégzett Wilcoxon- teszt eredményei pedig azt mutatják, hogy az első mérésen motorosan alulteljesítő, majd aztán fejlesztett (heti 5x, vagy heti 3x) gyermekek az év végi méréseken minden motoros próbában szignifikánsan jobban teljesítettek, míg a kontrollcsoport esetében csak a Galant reflexnél figyelhető meg javulás. A tanulási képességmérő tesztekben pedig – ha nem is mindegyik elemi alapkészségre nézve – de a kísérleti, azaz fejlesztett csoportokban figyelhető meg szignifikáns javulás, míg a kontrollcsoportban motoros nehézséget mutatókra ez nem mondható el. Fejlődés náluk is megfigyelhető, de nem olyan mértékben, mint a fejlesztett csoportoknál. Eredményeinket mégis fenntartásokkal kell, hogy kezeljük, hiszen a kutatásból az is kiderült, hogy a legjobb bemeneti és kimeneti eredménnyel tanulási képességek terén a kontrollcsoport rendelkezett, és arányaiban náluk volt a legkevesebb mozgáskoordinációs zavarokat mutató gyermek is (5 fő).

A következő hipotézisben (**H5**), amelyben feltételeztük, hogy az MABC-2 Checklist egyezésein alapuló érvényességet mutat az AT/INPP mozgásos állapotfelmérő gyakorlataival szintén *igazoltnak tekinthető*. A diszkriminancia- analízis Wilks' Lambda eredményének

szignifikancia szintje azt mutatta, hogy nincs különbség a két változó (MABC-2 Checklist eredményei- motoros tesztek eredményei) diszkriminancia függvényében, vagyis az MABC-2 Checklist által kapott eredmények és az általunk felmért motoros tesztek kategóriái egyezést mutatnak. Tehát azokat a gyermekeket, akik a felmért tesztek alapján motoros nehézséget mutatónak kategorizáltunk be, az óvónők is motoros problémákkal élőknek mondták az MABC-2 Checklist állításainak értékelése után, és ez a további kettő kategória (nincs motoros nehézség, veszélyeztetett) esetében is helytálló. Összességében az MABC-2 Checklist mozgásos állapotértékelő feladatsorral felmért mintát 81,2%-ban jól kategorizálnak lehet tekinteni a motoros teszteken nyújtott eredmények alapján.

A **H6** hipotézisünk, amelyben az ADHD problémakörét kívántuk szélesebb körben bemutatni, így hangzik: „Az ADHD tüneteit mutató gyermekeknek a motoros- és a tanulási képességei is alacsonyabbak az életkorban elvárhatótól”. A kutatás eredményei alapján beigazolódott, hogy tanulási képességekben legalacsonyabb százalékpontokat produkáló csoport az ADHD tüneteket mutató csoport, akár a teljes mintával, akár a motorosan alulteljesítővel, akár a megtartott csecsemőkori reflexekkel élőkkel vetjük össze az eredményeiket, azonban motoros problémák terén nem ők tekinthetők a leginkább érintett csoportnak (eredményeik alapján a „középmezőnybe” tartoznak). A 19 fős ADHD tüneteket mutató csoportban mindösszesen 7-en vannak, akiket az MABC-2 Checklist motoros nehézséggel küzdőnek kategorizált. Ez is mutatja, hogy bár vannak motoros nehézségeik, ezek mégis kevésbé jellemzőek rájuk, mint a tanulási képességekben alulteljesítés. Vagyis ez a feltételezés **csak részben igazolódott be**.

Az utolsó feltételezés (**H7**), miszerint a pre-, peri-, és posztnatális ártalmak megléte a motoros nehézséget mutatók között magasabb, mint a motorosan jól teljesítő csoportoknál **nem vált igazolhatóvá**, hiszen a motorosan alulteljesítő 32 főből alig akadt olyan, akinek érintettsége volt a problémával kapcsolatban. Ezt csak tetézte az a felismerés, hogy az anamnézis kérdőívek meglehetősen hiányosan kitöltve érkeztek vissza a szülőktől, így ennek a hipotézisnek az igazolása lehetetlenné, és értelmetlenné vált.

## 7. A KUTATÁST LIMITÁLÓ TÉNYEZŐK

A kutatást limitáló tényezők között szeretnénk felhívni az olvasó figyelmét néhány olyan részletre, amely segítheti a kutatás eredményeinek értelmezését.

1. A kutatás egy olyan intervenciós programra épült, amelyet egy teljes tanéven keresztül folytatva lehetett megvalósítani. Miután a szerző nem egy kutatócsoport tagjaként, hanem önállóan végezte kutatását, így a vizsgálati minta elemszámát racionalizálni kellett a megvalósíthatóság érdekében. Ez természetesen maga után vonja azt is, hogy általános érvényű megállapítások, törvényszerűségek levonása nem képezheti a kutatás tárgyát, az adott mintára, és a hasonló attribútumokkal rendelkező csoportokra vonatkoztatva lehet csak az eredményeket értelmezni.

2. Mint ahogy azt a kontrollcsoport esetében megfigyelhető fejlődés is mutatja, az adott életkorra természetesen jellemző, hogy mindenfajta beavatkozás nélkül, a spontán érési folyamatok által is javulhat a gyermekek tanulási és motoros képessége. A kontrollcsoport kutatásba való bevonásával mi is ezt szeretnénk volna szemléltetni, valamint azt, hogy a spontán érési folyamatokon túl az adott intervenciós program jelenthet-e nagyobb mértékű fejlődésre utaló tendenciákat. Ezen felül, főként az egyéni aktivitás és mozgásigény is nagymértékben befolyásolhatja az eredményeket, amelyre természetesen nem volt ráhatásunk (a csoportba kerülés kizáró tényezőjeként csak a szervezett mozgásfoglalkozásokon történő részvételt tudtuk meghatározni), így ezeket is érdemes szem előtt tartani az eredmények olvasásakor.

3. A vizsgálati csoportok kialakításakor – a kivitelezhetőséget figyelembe véve – nem a tanulási és motoros képességek szerinti csoportosítást, hanem az adott óvodai csoportot, mint spontán szerveződést tudtuk felhasználni. Így jöhetett létre az az állapot, hogy a kontrollcsoport volt az, amelyik mind antropometriai, mind a tanulási képesség terén a leginkább iskolaérett csoportnak minősült, vagyis a legjobb bemeneti eredményekkel ez a csoport rendelkezett. A kutatás eredményeinek tanulsága szerint náluk is megfigyelhető fejlődés a vizsgált területeken, azonban ennek mértéke nem annyira kifejezett, mint a kísérleti 1-2. csoportok esetében. Felmerülhet az olvasóban a kérdés, hogy ennek nem-e az az oka, hogy az eleve jó bemeneti képesség okán a fejlődésnek nem is kell olyan drasztikusnak lenni, mint a másik két csoport esetében? Ennek igazolásához azonban további, hasonló, ezt a szempontot is figyelembe vevő kutatások szükségesek.

## 8. ÖSSZEFOGLALÁS ÉS AJÁNLÁS

Jelen kutatás, és az abból kibontakozó doktori disszertáció kérdésköre nem új keletű, sokan, sokféleképpen kutatták már az iskolaérettség és az ahhoz kapcsolódó készségek, képességek rendszerét (Lakatos, 2000; Guernsey és mtsai, 2014; Apró, 2013; Kende és Illés, 2007; Burchinal és mtsai, 2015; Snow, 2006; Tymms és mtsai, 2009), ugyanakkor a jelen dolgozatban alkalmazott intervenciós program megvalósítása a köznevelésben novuma a vizsgálati területnek.

Többen foglalkoztak azzal, hogy mi az oka annak, hogy nincs kötelező jellegű, egységes iskolakészültségi protokollja a pedagógiai szakszolgálatoknak, amely az egész országban érvényesnek tekinthető (Katona, 1985; Lakatos, 2000, 2003, 2005; Hajduska, 2008; Séra és Bernáth, 2004; Lewit és Schuurmann, 1995; Estefánné, 2002; Gyurcsik és mtsai, 2017; Apró, 2013; Rácz, 2012).

Mégis úgy gondoljuk, hogy a kutatás tanulságai megfontolandók nem csak a leendő, de a már aktív pedagógusok számára egyaránt, legyen szó óvodapedagógusokról, tanítókról, vagy éppen tanárokról. Továbbgondolva, a szakmapolitikai döntéshozóknak és a pedagógiai szakszolgálatok vezetőinek is ajánlanánk ezt a művet, hiszen általa információkhoz juthatnak azzal kapcsolatban, hogy az iskolaérettség mely kritériumai lehetnek azok, amelyekben gyermekeink valóban hiányosságokkal élnek, és amelyek ezáltal befolyásolhatják iskolai előmenetelüket, sikerességüket.

Az iskolakészültség vizsgálatának mai protokolljában egyre nagyobb hangsúlyt kap a pszichés, a kognitív és a szociális képességek vizsgálata mellett a mozgásállapot felmérése is (Szerencsés, 2015), amely nagyon üdvöztető, hiszen saját kutatásunk tanulságaként - amelyet ugyan kis mintán, azonban képességeit tekintve ép fejlődésmenetűnek minősíthető gyermekek körében végeztünk - elmondhatjuk, hogy az iskolaéretlenség jelenségét sokkal inkább a mozgásos képességstruktúra-beli eltérésben, mint a tanulási képességekben kell, hogy keressük. Porkolábné Balogh Katalin (2004) is ezen a véleményen van. Hiszen a vizsgált nagycsoportos, azaz iskola előtt álló gyermekek nagy része már az év eleji mérések során is – tanulási képességeiket tekintve a DIFER teszt által – átlagon felül teljesítettek, és attól teljesen függetlenül is elérték az év végi (nagycsoportosok átlagához mért) országos szintet, hogy bármilyen fejlesztésben részesültek volna (lásd: kontrollesoport eredményei a tanulási képességmérő teszteken). Emiatt nem értünk egyet a Hanák- féle (2015) tanulmánnyal, ami azt állítja, hogy a gyermekek iskolai nehézségeit a tanulási, és nem pedig a motoros képességekben kell keresni. El kell fogadnunk a tény, miszerint a mai kor gyermekei motorosan alul, tanulási képességeiket tekintve túlfejlettnak minősülnek. És habár úgy tűnhet, hogy képesek az iskolai feladatokban való helytállásra, a mélyebben gyökerező



– többnyire idegrendszeri okokra visszavezethető – probléma okán előbb-utóbb manifesztálódik a tanulási nehézség, és az iskolai problémák széles köre.

A kutatásba bevont nagycsoportos óvodások mozgásfejlődése sok esetben elmaradt az életkorban elvárhatótól, mozgáskoordinációs zavarok voltak megfigyelhetők náluk. A motoros problémák több területet is érintettek: találoztunk perzisztáló csecsemőkori reflexekkel, egyensúlyi zavarokkal, a nagymozgások összerendezetlenségével, kialakulatlan, vagy éppen kevert oldalisággal, és szem- kéz koordinációs zavarokkal egyaránt. A motoros képességstruktúrabeli eltérés azonban előre jelezheti az idegrendszeri éretlenséget, amely később (ha nem rendeződik) kihathat a tanulási képességekre is (Marton-Dévény, 2005; Blythe, 2006, 2009, 2017). Az idegrendszeri éretlenséggel, és ezáltal motoros nehézségekkel élő gyermekek - ép intellektus mellett - akár évekig képesek kompenzálni az idegrendszeri zavarokból fakadó nehézségeiket, és bár az iskola első néhány évében átlagosan, vagy akár átlag felett is képesek teljesíteni, egyszer csak „elszakad a cérna” (Gyarmathy, 2009).

Ezért úgy véljük, hogy sokkal nagyobb hangsúlyt kell fektetni (és minden esetben el kell végezni) a mozgásos állapotfelmérésre az iskolaérettség megállapításakor, mint ahogy azt, az ezzel foglalkozó szakemberek gondolják. Hiszen a kutatás eredményei is azt mutatják, hogy a tankötelezetté váló gyermekek tanulási képességei magas szinten fejlettek, még akkor is, ha egyébként motorosan problémákat tapasztalunk náluk.

Érdekes adalék még annak bizonyítására, hogy az iskolaérettség kapcsán mért jó tanulási képességek ellenére is kialakulhat tanulási részképességzavar, a vizsgált mintánk kontrollcsoportjába tartozó 2 gyermek esete. 2-3 évvel a kutatás lefolytatása után kereste meg két szülő a szerzőt azzal a kéréssel, hogy tegye már meg azt a szívességet, hogy átküldi a gyermekeik korábbi vizsgálati anyagait, mert egyik esetben diszlexiával, másikban ADHD-val diagnosztizálták gyermeküket. Ezen két gyermek esetében tudvalevő, hogy a tanulási képességeik év elején és év végén is átlagosnak, vagy átlag felettinek minősültek, viszont motorosan igen sokrétű problémát tapasztaltunk náluk. A fejlesztett csoportok szülőitől ilyen jellegű megkeresés nem érkezett.

Mindezek alapján úgy véljük, van létjogosultsága a mozgásos állapotfelmérésnek és a mozgásfejlesztő módszereknek egyaránt a köznevelés rendszerében. A szakirodalmi utalásokban is gyakran találkozunk azzal a nézettel, hogy a tanulási képességek fejlesztésének legfontosabb eszköze a mozgás maga. Hiszen a mozgás hatására képes az agy új idegi kapcsolatok kialakítására, a hasznos kapcsolatokat „bejáratására”, és ezáltal a gyorsabb információátadás megtámogatására, amely folyamat az idegrendszeri érés maga (Piek és mtsai, 2008). Mindezekon túl, ha az idegrendszer érési folyamatai eljutnak a megfelelő szintre, akkor képes az agy a figyelmi

folyamatok koordinálására, és így a tanulási képességek megtámogatására (Schmidt és mtsai, 2018.; Blythe és mtsai, 2017).

A mozgásfejlesztő intervenciós eljárások repertoárja magyarországi viszonylatban igen széles, sokféle módszer áll a segítségre szorulóknak szolgálatába: szenzoros integrációs terápiák, vizes és szárazföldi terápiák, eszközigényes és kevés eszközzel dolgozó módszerek, stb. (Moldoványi, 2015). Annak megítélése azonban, hogy melyik a jó, vagy éppen a legjobb, szinte lehetetlen, hiszen több kutatást is megismerve sokszor találkozunk egymásnak ellent mondó eredményekkel (Leong és mtsai, 2015; Committee on Children with Disabilities, 1999, Sugden és Wade, 2013). Mint, ahogy az iskolába kerülő gyermek számára is inkább pedagógust kell választanunk (Csüllög és mtsai, 2015), a mozgásfejlesztő módszert is a gyermek személyiségének, problémájának, képességének megfelelően kell megtalálnunk.

A kutatás tanulságai alapján jó módszer lehet az INPP® reflexkorrekciós módszere, hiszen általa, a fejlesztett csoportok motoros képességei látványosan fejlődtek a kontrollcsoportéhoz képest. Nem csak a csecsemőkori reflexeket gátolta le szinte 100%-ban, hanem általa fejlődtek az egyensúlyhoz kötött nagymozgások, és a lateralitás is. Érdemes azonban megjegyezni, hogy ezen egy éves intervallum alatt nem volt olyan intenzíven érzékelhető az intervenciós program tanulási képességekre gyakorolt hatása, mint vártuk, valamint ahogy a szakirodalmak azt jelezték. Habár a mintában motorosan alulteljesítő, fejlesztett gyermekek csoportjában valamivel nagyobb mértékű változás volt megfigyelhető a tanulási képességekben is a kontrollcsoportéhoz viszonyítva, ennek vizsgálatára további longitudinális, utánkövetéses, nagy elemszámon elvégzett kutatásokra volna szükség.

Az iskolaérettségi vizsgálatok kapcsán úgy véljük, a mozgásos állapotfelmérés hiányát elsősorban az okozza, hogy nincs olyan, jól használható motoros képességmérő teszt, amelyet alkalmazva megbízható eredményeket kapnának a szakemberek, rövid időráfordítással, anélkül, hogy a pszichomotoros képességek szakemberévé kellene válniuk. A ma, a Nevelési Tanácsadók körében széles körben alkalmazott MSST-nek (Meeting Street School Screening Test) vannak ugyan motoros vonatkozásai, de ez sem tekinthető tisztán motoros tesztnek (Zsoldos és Sarkady, 2001). Az „Iskolakészültség állapotvizsgáló eljárás” (Szerencsés, 2015) igyekszik ezt a hiányt pótolni a 35 feladatot tartalmazó mozgásfejlettség vizsgáló blokkjával. Bízunk benne, hogy sikerrel átjut ez a vizsgálati protokoll gyakorlatába is.

A kutatás előkészítése során figyeltünk fel az MABC-2 Checklist-re (Henderson és Sugden, 1992; Schoemaker és mtsai, 2003, 2012; Rácz, 2012; Montoro és mtsai, 2015), amelynek egyezésen alapuló validálása általunk történt meg először Magyarországon (más motoros tesztek eredményeihez viszonyítva). Azt gondoljuk, hogy ez a mozgásos állapotértékelő feladatsor nagy

segítségére lehet a pedagógusoknak és a pedagógiai szakszolgálatok szakembereinek egyaránt a motoros képességstruktúrabeli eltérés, elsődleges a mozgáskoordinációs zavarok feltérképezésében. Az MABC-2 Checklist előnye az, ami a hátránya is, hogy ezzel olyan személy tudja csak objektíven értékelni a gyermekek mozgásállapotát, aki nap, mint nap találkozik velük, így úgy vélem, a szakszolgálatok számára akkor tud ez hasznos lenni, – esetlegesen az iskolaérettség megállapításában – ha az óvodai- iskolai fejlődést nyomon követő protokoll részévé teszik azt. Ennek magvalósítása azonban egyáltalán nem reménytelen. A validálási folyamatban, a kutatásban részt vevő óvodapedagógusok is szívesen dolgoztak velem, kevés időráfordítással, objektív eredményekhez jutottunk általa mi is, és ők is a gyermekek motoros képességével kapcsolatban. A teszt kiértékelése is egyszerű, egyértelmű és gyors.

A tanulási részképesség-zavarok mellett az egyik leggyakrabban jelentkező probléma az ADHD-s gyermekek oktatási- nevelési feladatainak ellátása. Ezen tanulók iskolai sikeressége csak nagy idő- és energiaráfordítással érhető el, és ez a feladat az osztálytanító pedagógusokra hárul. Ezért kiemelten fontos annak tisztázása, hogy vajon mit is kell érteni pontosan figyelemhiányos hiperaktivitás zavar alatt, melyek azok a vezető tünetek, amelyek tetten érhetők náluk, hiszen a köznyelvben használt hiperaktivitás kifejezés nem azt takarja, ami a probléma valódi forrása. Szakirodalmi utalások szerint az ADHD-s gyermekek motoros képességeinek sajátja a kifejezett mozgáskoordinációs problémák megléte, valamint azt is gyakran leírják, hogy ADHD-ban a motoros nehézségek és a figyelemzavar okán társuló, másodlagos zavarként gyakran diagnosztizálható náluk tanulási részképességzavar is (Selikowitz, 2010; Millichap, 2009; F. Földi, 2004). A saját kutatás eredménye is alátámasztja ezeket, hiszen bizonyítást nyert, hogy a mintában szereplő, ADHD tüneteket mutató gyermekek tanulási képességei voltak a legalacsonyabbak, azonban motorosan voltak náluk rosszabbul teljesítő csoportok is a vizsgálati alanyok között (például a megtartott csecsemőkori reflexes gyermekek). Ebből is látszik, hogy az ADHD problémáját – habár mutatnak tüneteket – nem lehet egyszerűen csak motoros nehézségként, nyugtalanságként, túlmozgékonyaságként leírni, a tanulási képességek terén ennek megítélése egészen más felfogásban kell, hogy történjen a jövőben.

A kutatás tanulságaként, és a doktori disszertáció összegzéseként elmondható, hogy a mozgásos állapotfelmérésnek fontos szerepet kell betöltenie a jövőben az iskolaérettség/iskolakészség megállapításánál. Úgy tűnik az iskolakészség kritériumainak átértékeléséhez szemléletváltásra lesz szükség, és a hangsúlynak el kell tolnia a kognitív, pszichés és szociális képességek méréséről a mozgásos állapotfelmérések irányába.

Ezzel nem azt kívánjuk sugallni, hogy ezek a képességek nem fontosak az iskolakészség megállapításakor, nagyon is azok, de legalább olyan súllyal kell, hogy szerepeljen a motoros

képességek mérése az iskolaérettségi vizsgálatokban, mint amilyen súllyal most szerepelnek ezen további képességek.

Érdeemes volna esetleg arról is diskurzust folytatni a jövőben, hogy hogyan válhat az iskola „gyermek készé” ahelyett, hogy a gyermek válna „iskola készé”. Fontos elgondolkodni azon, mit tud tenni az iskola annak érdekében, hogy a tankötelezetté, de sok esetben iskolaéretté nem váló gyermekek intézményi oktatási- nevelési helyzetei az életkori sajátosságokhoz igazodva menjenek végbe. Hogy a motorosan sokszor éretlenül iskolába kerülő gyermekek nagymozgásának, finommotoros tevékenységeinek, mozgáskoordinációs képességeinek fejlesztésére milyen formában tud megoldást nyújtani a köznevelés rendszere? Meg lehet-e változtatni az oktatás struktúráját úgy, hogy ezek a szempontok előtérbe kerülhessenek? Bevezetésre kerülhet-e az iskolai rendszerbe egy olyan mozgásfejlesztő módszer, amellyel ez a cél elérhető? Hiszen erre már láthattunk jó gyakorlatokat az elmúlt egy évtizedben (2.6.2. fejezet). Azonban van-e esély arra, hogy ezek kötelező jelleggel történő bevezetésére is sor kerül a köznevelés rendszerében?

Erre nyújthat megoldást az INPP® 1 tanéves reflexkorrekciós módszere, akár már heti 3x-i fejlesztéssel is. Ennek igazolására azonban további átfogó, több szempontú, nagy elemszámú, tudományos igényű longitudinális kutatásokra van szükség óvodai és iskolai körülmények között egyaránt. Ennek egy lehetséges példája kíván lenni ezen disszertáció is, annak – az ezzel foglalkozó szakemberek számára remélhetőleg hasznos – eredményeivel együtt.

## 9. Összefoglaló

Jelen kutatás egy olyan átfogó, longitudinális vizsgálat keretében valósult meg, melyben a fő szempont annak igazolása volt, hogy a motoros és a tanulási képességek megfelelő, vagy éppen alacsony szintje kéz a kézben együtt járnak, és ezek mérése a korai életévekben (főként az óvodában) előre jelezhetik az iskolaérettséget. Továbbá az iskolaérettség megtámogatására kívántuk egy olyan intervenciós programnak (az INPP® 1 tanéves reflexkorrekciós módszerének) a hatását vizsgálni, amelyre a korábbi szakirodalmakban csak kevés utalás található.

Célunk volt továbbá egy, külföldön már széles körben használt mozgásos állapotfelmérő feladatsor, az MABC-2 Checklist érvényességének feltárása a mozgáskoordinációs zavarok megítélésében, valamint felhívni a figyelmet az ADHD-ra, elsősorban ezen pszichés fejlődési zavar hátterében megbújó, kifejezett mozgáskoordinációs zavarra, és az ezzel párhuzamosan fellépő tanulási problémák széles körére.

A vizsgálatba egy óvoda három „tisztá” nagycsoportját vontuk be. A csoportokat a kutatási céloknak megfelelően 2 kísérleti (1. kísérleti csoport N=25; 2. kísérleti csoport N=25) és 1 kontrollcsoportra (N=23) osztottuk fel.

Mindhárom vizsgálati csoport esetében év eleji és év végi méréseket végeztünk a tanulási- és motoros képességek aktuális szintjének a megállapítására. Az 1. kísérleti csoport a tanév során heti 5 alkalommal részesült az INPP® egy tanéves intervenciós programjában, a 2. kísérleti csoport heti 3x-i fejlesztést kapott, a kontrollcsoport pedig nem vett részt az intervenciós folyamatban.

Saját kutatásunk tanulságaként - amelyet ugyan kis mintán, azonban képességeit tekintve ép fejlődésmentűnek minősíthető gyermekek körében végeztünk - elmondhatjuk, hogy az iskolaéretlenség jelenségét sokkal inkább a mozgásos képességstruktúra-beli eltérésben, mint a tanulási képességekben kell, hogy keressük. Mindezek alapján úgy véljük, van létjogosultsága a mozgásos állapotfelmérésnek és a mozgásfejlesztő módszereknek egyaránt a köznevelés rendszerében.

Az iskolaérettségi/iskolakészültségi vizsgálatok kapcsán úgy véljük, a mozgásos állapotfelmérés hiányát elsősorban az okozza, hogy nincs olyan, jól használható motoros képességmérő teszt, amelyet alkalmazva megbízható eredményeket kaphatnának a szakemberek, rövid időráfordítással, anélkül, hogy a pszichomotoros képességek szakemberévé kellene válniuk. Azt gondoljuk, hogy az MABC-2 Checklist nagy segítségére lehet a pedagógusoknak és a pedagógiai szakszolgálatok szakembereinek egyaránt a motoros képességstruktúrabeli eltérés, elsődleges a mozgáskoordinációs zavarok feltérképezésében.

## 10. Summary

Current research has been carried out in a comprehensive, longitudinal test, in which the main aspect was to prove that the movement and learning skills' appropriate or maybe low levels are in accordance with each other, and the measurement of these at a young age (especially in kindergarten) can pre-indicate school readiness. We also wanted to support school maturity by examining the effect of an intervention program (the INPP®'s reflex correction method) which is very rarely referred to in scientific literature.

In addition we would like to explore the MABC-2 Checklist movement condition task list- which is widely used abroad- to judge co-ordination disorders, to raise consciousness to ADHD, and to a wide range of learning difficulties parallel with coordination and psychological disorders in the background.

In our research we have involved three senior groups of a nursery school. We have divided the groups into two research (1. research group N=25; 2. research group N=25) and one control group (N=23).

In all three groups we have done tests at the beginning and at the end of the year to set out the actual level of learning and movement skills.

The first research group – in accordance with research goals – has received the INPP®'s intervention program five times per week, the second research group received three meetings per week, the control group hasn't taken part in any intervention meetings.

As a result of our research – which was carried out in a small sample, but with children whose skills develop normally- we can say that phenomena of school readiness is more closely related to movement skill differences than to learning skills.

Taking all these into account we think that checking and testing movement status and applying movement development programs in public education are important.

On the basis of the school readiness tests we think that the cause of the lack of movement checking is that there is no such movement skill test with which we can get reliable results, with little time, and without being an expert. In our view MABC-2 Checklist could be a great help and support for teachers and pedagogical workers and experts to detect movement skill differences and disorders.

## 11. IRODALOMJEGYZÉK

- Abdelkarim, O., Ammar, A., Chtourou, H., Wagner, M., Knisel, E., Hökelmann, A., Bös, K. (2017): Relationship between motor and cognitive learning abilities among primary school-aged children. *Alexandria Journal of Medicine*, 53/4., 325-331.
- Alapozó Terápiák Alapítvány (2009): Tanfolyami törzsanyag. *Alapozó Terápiák Alapítvány*, Budapest.
- Alexander, J.L. (1990): Hyperactive children: Which sports have the right stuff? *Physician and Sport Medicine*, 18 (4), 105-108.
- Apró Melinda (2013): A hazai iskolaérettségi vizsgálatok gyakorlata napjainkban. *Iskolakultúra*, 23/1., 52–71.
- Armstrong, K., Drabman, R. (2004): The clinical use of sports skills tutoring with grade school boys referred for school behavioral problems. *Child and Family Behavior Therapy*, 16, 43-48.
- Atkins, M.S., Stoff, D.M. (1993): Instrumental and hostile aggression in childhood disruptive behavior disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21 (2), 165-178.
- Atkinson, Hilgard, Smith E.E., Nolen- Hoeksema S., Fredrickson B.L., Loftus G.R. (2005): Pszichológia. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Ayres, J. (1979): Sensory Integration and the child. *Western Psychological Services*, 1-25. Ford.: Szakács Katalin (1995). In. Szvatkó A. és Varga I. (szerk.): Szenzoros integrációs terápiák – oktatási segédanyag. *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest, 125-134.
- Ayres, J. (1995): *Sensory Integration and the Child*. Western Psychological Services, Los Angeles.
- Az óvodai nevelés programja (1971): *Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Az óvodai nevelés programja (1989). *Országos Pedagógiai Intézet*, Budapest.
- Avarné Cs. I., Vereczkey Gy. (1973): Instrukciós füzet az iskolaérettségi pszichológiai kiegészítő vizsgálat elvégzéséhez. *FPI*. Budapest.
- Állásfoglalás az iskolaéretlenség megállapításáról és pedagógiai korrekciójának szervezési feladatairól (1974): *Művelődésügyi Közlöny*, 9., 371-376.
- Bakonyi Ferenc – Nádori László. (1978): Óvodások és kisiskolások körében végzett vizsgálatok tapasztalatai. *A sport és testnevelés időszerű kérdései* 13. 5-20.
- Bakonyi Ferenc (1981): 3-6 éves óvodások testi fejlődése, fizikai erőnléte és motorikus szintje. *Testnevelési és Sporttudományi Tanács*, Budapest.
- Bakonyi Pálné és Szabadi Ilona (szerk.) (1973): Az óvodai nevelés programja, *Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Balassáné Tüske Ágnes, Csíky Klára, Cs, Nagyné Sipos Edit, Golecz Andrea és Nagy Jánosné (1998): Kanizsa Iskolaérettségi Vizsgálat Kísérleti Példány, Instrukciós Füzet.
- Ballard, J.E. (1977): The effects of methylphenidate during rest, exercise, and recovery upon the circulorespiratory responses of hyperactive children. Eugene, OR: *Microform Publications*, Oregon.

- Barkley, R.A. (1998): *Attention –deficit hyperactivity disorder: a handbook of diagnosis and treatment (2nd ed.)*, The Guilford Press, New York.
- Bernáth és Solymosi (szerk.) (1997): Fejlődéslélektani olvasókönyv, *Tertia Könyv*, Budapest.
- Beyer, R. (1999): Motor proficiency of boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 16 (4), 403-414.
- Blythe, S.G. (2005): Releasing Educational Potential Through Movement: A Summary of Individual Studies Carried Out Using the INPP Test Battery and Developmental Exercise Programme for use in Schools with Children with Special Needs. *Child Care in Practice*, 11 (4), 415-432.
- Blythe, S.G. (2006): Reflexek, tanulás és viselkedés. Betekintés a gyermeki elmébe. *Medicina Könyvkiadó Zrt.*, Budapest.
- Blythe, S.G. (2009): A kiegyensúlyozott gyermek. Mozgás és tanulás a korai életévben. *Medicina Könyvkiadó Zrt.*, Budapest.
- Blythe, S.G., Beuret, L.J., Blythe, P., Scaramella-Nowinski, V. (2017): Attention, Balance, and Coordination. The A.B.C. of Learning Success. *John Wiley and Sons Inc.*, Hoboken, NJ.
- Boreczky Ágnes (1997): A gyermekkor változó színterei. *Eötvös József Kiadó*, Budapest.
- Borrill, J. (2000): All about ADHD. *Mental Health Foundation*, London.
- Brown, M.B. (2000): Diagnosis and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (electronic version). *Journal of Counseling & Development*, 2, 195-203.
- Burchinal, M., Magnuson, K., Powell, D., Hong, S. S. (2015): Early childcare and education. In: Lerner, R., Bornstein, M. és Leventhal, T. (szerk.): *Handbook of child psychology and developmental science. Volume 4. Ecological settings and processes*, Chapter 6. *John Wiley and Sons Inc.*, Hoboken, NJ. 1–45.
- Burton, A.W., Miller, D.E. (1998): Movement Skill Assessment. *Human Kinetics*.
- Cole, M., Cole, S.R. (2003): Fejlődéslélektan. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Chiarenza, A.G. (1990): Motor-Perceptual Function in Children with Developmental Reading Disorders: Neuropsychophysiological Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 23 (6), 375-385.
- Committee on Children with Disabilities. (1999). The treatment of neurologically impaired children using patterning. *Pediatrics*, 104(5), 1149-1151.
- Csüllög Krisztina, Lannert Judit és Zempléni András (2015): Számít a pedagógus és az iskola! A felülemelkedő (reziliens) tanulók teljesítményét befolyásoló tényezők az Országos kompetenciamérés adatai alapján. *Oktatási Hivatal*, Budapest.



- Dewey, D., Kaplan, B.J., Crawford, S.G., Wilson, B.N. (2002): Developmental coordination disorder: Associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science*, 21, 905-918.
- Dévény Anna (2017): Dévény-módszer : a mozgásterápia új útja. *Semmelweis Kiadó*, Budapest.
- Dobay Beáta (2007): Az óvodai testnevelés alapjai. *Selye János Egyetem*, Komárom.
- DSM-IV TR (2001): A DSM-IV TR diagnosztikai kritériumai. *Animula Egyesület*, Budapest.
- Erhardt, D., Hinshaw, S. (1994): Initial sociometric impressions of attention deficit hyperactivity disorder and comparison boys: Predictions from social behaviors and from nonbehavioral variables. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62 (4), 833-842.
- Estefánné Varga Magdolna (2002): A fejlődést befolyásoló tényezők hatása a tanulási képességekre In: Estefánné (szerk.): Esélyteremtés a pedagógiában. *Ludányi BVB*, Eger.
- Farmosi István (2011): Mozgásfejlődés. *Dialóg Campus*, Budapest-Pécs.
- Farmosi István, Gaál Sándorné (2007): Óvodások és kisiskolások testi és mozgásfejlődése. *Dialóg Campus*, Budapest-Pécs.
- Fazekasné Fenyvesi Margit (2000): A beszédhanghallás kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 50/7-8., 279-284.
- Fazekasné Fenyvesi Margit, Józsa Krisztián, Nagy József, Vidákovich Tibor (2004): Diagnosztikus fejlődésvizsgáló rendszer 4-8 évesek számára. *Mozaik Kiadó*, Budapest.
- Földi Rita (1997): Hiperaktivitás az óvodában. *Óvodai Nevelés*, 10. 306-310.
- Földi Rita (1998): Hiperaktív gyermekek fejlesztése. *Óvodai Nevelés*, 6. 184-187.
- F.Földi Rita (2004): Hiperaktivitás és tanulási zavarok. *Comenius Bt.*, Pécs.
- Fraiberg, S.H. (2005): Varázsos évek. *Park Könyvkiadó*, Budapest.
- Gaál Sándorné (szerk.) (2010): Mozgásfejlődés és fejlesztés az óvodában (Kézikönyv óvodapedagógusok számára). *Magánkiadás*, Budapest.
- Getahun, D., Rhoads, G.G., Demissie, K., Shou-En, L., Quinn, V.P., Fassett, M.J., Wing, D.A., Jacobsen, S.J. (2013): In Utero Exposure to Ischemic-Hypoxic Conditions and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*, 131/1. 53-61.
- Gósy Mária (1995): GMP-diagnosztika. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának vizsgálata. *Nikol*, Budapest.
- Guernsey, L., Bornfreund, L., McCann, C., Williams, C. (2014): Subprime learning: Early education in America since the great recession. *New America/Education Policy Program*, 1-25.
- Guevremont, D.C., Dumas, M.C. (1994): Peer relationship problems and disruptive behavior disorders. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 2, 164-172.

- Gyarmathy Éva (1998a): A tanulási zavarok szindróma a szakirodalomban. *Új Pedagógiai Szemle*, 10. 59-68.
- Gyarmathy Éva (1998b): Tanulási zavarok azonosítása és kezelése az óvodában és az iskolában. *Új Pedagógiai Szemle*, 11. 68-76.
- Gyarmathy Éva (2002): A hiperaktivitás kezelése. *Új Pedagógiai Szemle*, 11. 204-210.
- Gyarmathy Éva (2009): Neurológiai eredetű teljesítményzavarok. In. (Szerk) Kiss Sz.: Az iskolai beilleszkedés problémák felismerése, prevenciója és terápiája. *Kolozsvári Egyetem Kiadó*. 45-56.
- Gyenei Melinda (2001): Az iskolakezdés pedagógiai-pszichológiai dilemmái. *Alkalmazott Pszichológia*, 3., 29-42.
- Győri Pál (2002): Óvodások biológiai fejlődése és fizikai aktivitása. *OOK-Press Kft.*, Veszprém.
- Győri, Pál és Nemessúri, M. (1986): A 4-6 éves óvodások állóképességének vizsgálata. Mozgáskultúra és teljesítmény. *MTA*. Veszprém, 51 p.
- Gyurcsik Anita, Fehér Orsolya, Földi Fanni (2017): Az iskolaérettség mérésének összehasonlítása Magyarországon és Szerbiában. *Gyermeknevelés*, 3. 93-100.
- Hajduska Marianna (2008): Krízislélektan. *ELTE Eötvös Kiadó*, Budapest.
- Hanák Zsuzsanna (2015): Állandóság és változás az iskolaérettség megítélésében. *Képzés és Gyakorlat*. 13/1-2. 221-230.
- Harvey, W.J. (2003): Enabling students with ADHD to use self-control in physical activities, Palaestra, [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_hb6643/is\\_3\\_19/ai\\_n29023924](http://findarticles.com/p/articles/mi_hb6643/is_3_19/ai_n29023924) (2008.11.23.)
- Harvey, W.J., Reid, G. (1997): Motor performance of children with attention-deficit hyperactivity disorder: A preliminary investigation. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14 (3), 189-202.
- Harvey, W.J., Reid, G. (2003): Attention-deficit/hyperactivity disorder: A review of research on movement skill performance and physical fitness. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20 (1), 1-25.
- Heinonen K, Räikkönen K, Pesonen A.K, Andersson S, Kajantie E, Eriksson J.G, Wolke D, Lano A. (2010): Behavioural symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in preterm and term children born small and appropriate for gestational age: a longitudinal study. *BMC Pediatrics*. doi: 10.1186/1471-2431-10-91.
- Henderson, S., Sugden, D. (1992): Movement Assessment Battery for Children: manual. *Psychological Corporation*, San Antonio, TX.
- Hermann Alice (1962): Az óvodai nevelés eszközei közoktatásunk átszervezésének tükrében. In: Kiss Árpád – Nagy Sándor – Szarka József – Szokolszky István (szerk.): Tanulmányok a neveléstudomány köréből. *Akadémiai Kiadó*, Budapest.
- Hermann Alice (1963): Az iskolába való átmenet kérdéséhez. *Óvodai Nevelés*, 16/3., 102-104.
- Hermann Alice (1967): Az iskolaérettség biztosítása a különböző óvoda rendszerekben. *Pedagógiai Szemle*, 17/4., 329-333.

- Hickey, G., Fricker, P. (1999): Attention deficit hyperactivity disorder, CNS stimulants and sport. *Sports Medicine*, 27 (1), 11-21.
- Hindawi, O.S. (2003): *The influence of early physical activity: Sampling in ADHD males and physical education teaching majors*. Doctoral Dissertation, Iowa State University.
- Horányi Annabella (1991): A differenciált iskolakezdés segítése. In: Kósáné Ormai Vera (szerk.): Nevelési tanácsadás és iskolapszichológia. *A „Társadalmi beilleszkedési zavarok” c. kutatás programirodója*, Budapest.
- Horányi Annabella és Kósáné- Ormai Vera (1991): Történeti előzmények. In: Kósáné Ormai Vera (szerk.): Nevelési tanácsadás és iskolapszichológia. *A „Társadalmi beilleszkedési zavarok” c. kutatás programirodója*, Budapest.
- Horváth György (2004): Pedagógiai pszichológia. *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Horváth Ilona és Szerdahelyi Márton (szerk.) (2012): Minden gyermek kincs. Tanulmányok az Alapozó Terápia tapasztalataiból. *Alapozó Terápiák Alapítvány*, Budapest.
- Houwen, S., Kamphorst, E., Van der Veer, G., Cantel, M. (2018): Identifying patterns of motor performance, executive functioning, and verbal ability in preschool children: A latent profile analysis. *Research in Developmental Disabilities*. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.04.002>.
- Individuals with Disabilities Education Improvement Act of 2004, P.L. 108-446, 20 U.S.C. §1400 et seq.
- INPP – Budapest (2008): Felmérő tesztek és készségfejlesztő gyakorlatok az idegrendszer fejlettségi szintjének megállapítására és fejlesztésére iskolai használatra. Kidolgozta: Sally Goddard Blythe. Fordította Zweegman-Kocsis Magda.
- Johnson, R.C. (2001): *Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Sports*. Doctoral Dissertation, Colorado State University.
- Johnson, R.C., Rosén, L.A. (2000): Sports Behavior of ADHD Children. *Journal of Attention Disorders*, 4 (3), 150-160.
- Józsa Krisztián (2000): A számlálási képesség kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 50/7–8., 270–278.
- Józsa Krisztián (2004a): A képességek és motívumok kölcsönös fejlesztésének lehetősége. In: Kelemen Elemér és Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. 283–302.
- Józsa Krisztián (2004b): Az első osztályos tanulók elemi alapkészségeinek fejlettsége: Egy longitudinális kutatás első mérési pontjai. *Iskolakultúra*, 14/11., 3–16.
- Józsa Krisztián (2007): A DIFER programcsomag alkalmazási lehetőségei. Kihívások a XXI. század iskolájában. In: Korom Erzsébet (szerk.): *Összeállítás a Koch Sándor Tudományos Ismeretterjesztő Társulat XLIII. Pedagógiai Nyári Egyetemén elhangzott előadásokból*. Koch Sándor Csongrád Megyei TIT, Szeged. 35–59.
- Józsa Krisztián és Zentai Gabriella (2007): Hátrányos helyzetű óvodások játékos fejlesztése a DIFER Programcsomag alapján. *Új Pedagógiai Szemle*. (4), 3-17.
- József István (2011): Fejlődépszichológia. *Kaposvári Egyetem*.
- Katona Ferenc (1985): Általános iskolában problematikus tanulók. In: Illyés Sándor (szerk.): *Nevelhetőség és Általános Iskola. Elméletek és viták*. Oktatókutató Intézet, Budapest.

- Katona Ferenc (2001): *Az öntudat újraébredése. A humán idegrendszer ontogenesise*. Medicina Kiadó, Budapest.
- Kálmán Gyula (szerk.) (1973): Az állami oktatás helyzete és fejlesztésének feladatai. Válogatott dokumentumok gyűjteménye. *Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Kálmán Zsófia és Könczei György (2002): A Taigetosztól az esélyegyenlőségig. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Kende Anna és Illés Anikó (2007): A rugalmas beiskolázás és az oktatási szakadék összefüggései. *Új Pedagógiai Szemle*, 57/11., 17–41.
- Kende Anna (2009): Túlkorosság és esélyegyenlőtlenség az iskola kezdő szakaszában. *Iskolakultúra*, 2009/12, 18-34.
- Király Tibor és Szakály Zsolt (2011): Mozgásfejlődés és a motorikus képességek fejlesztése gyermekkorban. *Dialóg Campus*, Budapest.
- Kiszela Kinga, Révész László, Bognár József (2008): Hiperaktív gyermekek a testnevelés órán. *Kalokagathia*, 1. 60-73.
- Kocsi Judit (1993): Nagycsoportosok iskolaérettségi vizsgálatának és beszédészlelési, -megértési eredményeinek összehasonlítása. *Óvodai Nevelés*, 46/8., 261–263.
- Kolozsváry Judit (2002): „Más” gyerek, „más” szülő, „más” pedagógus. *Okker Kiadó*, Budapest.
- Koltói Lilla (2013): Pedagógiai pszichológiai jegyzet óvodapedagógusoknak. Szegedi Tudományegyetem, „Mentor(h)áló 2.0 Program” TAMOP-4.1.2.B.2-13/1-2013-0008 projekt.
- Komjáti Ilona (2016): A mozgásfejlesztés fontossága az óvodáskorban. *Katedra*, 23/9. 21-22.
- Kopp Erika (szerk.) (2006): A pedagógusképzés megújítása. *Gondolat Kiadó*, Budapest.
- Korsós Gizella (1997): A csodák kora. In: Bernáth László, Solymosi Katalin (szerk.): Fejlődéslélektan olvasókönyv, *Tertia Kiadó*, Budapest.
- Kovácsné Bakosi Éva (2011): „De nehéz az iskolatáska!” Az óvoda-iskola átmenet értelmezéséhez. In: Chrappán Magdolna (szerk): Az iskolakezdés pedagógiai kihívásai, 50-57. *Magyar Óvodapedagógusi Egyesület- Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar, Neveléstudományi Intézete*, Debrecen.
- Kozma Béla (2001): *Pedagógia II. Comenius*, Pécs.
- Kulcsár Mihályné (1995): A tanulási nehézségek vizsgálata – iskolaérettség. *Iskolakultúra*, 5/10, 27–37.
- Kulcsár Mihályné (2002): A tanulás öröm is lehet. *Magánkiadás*, Bicske.
- Kunz, T. (1999): Pszichomotoros fejlesztés az óvodában. *Dialóg Campus*, Budapest-Pécs.
- Lakatos Katalin (1994/a): A nehezen kezelhető, hiperaktív, részképesség-kieséssel küzdő kisiskolás gyerekek csoportos uszodai mozgásterápiája a hidroterápiás rehabilitációs módszerrel. *Testnevelés- és Sporttudomány*, 1. 29-32.

- Lakatos Katalin (1994/b): A HRG módszer általános bemutatása. *Mozgásterápia*, 3.
- Lakatos Katalin (1995): Korai vízi fejlesztés a HRG módszer alkalmazásával. *Mozgásterápia*. 4.
- Lakatos Katalin (2000): Szenzomotoros szemléletű vizsgálatok. Az állapot és mozgásvizsgáló teszt. *Flaccus Kiadó Kft.*, Budapest.
- Lakatos Katalin (2003): Az iskolaéretlenség szűrése az állapot- és mozgásvizsgáló teszttel – Az iskolaéretlenség korai tünetei és az iskolaérettségi vizsgálat. *Új Pedagógiai Szemle*, 53/3., 137–149.
- Lakatos Katalin (2005): Mozgásérettség vizsgálatának jelentősége a tanulási zavarok korai felismerésében. *PhD. értekezés.*
- László Zsuzsa (1997): Az örökmozgó gyerek. *FI-MO-TA Bt: SALVE Alapítvány*, Kistarcsa
- Leonard, C.H., Hill, E. L. (2015): Executive Difficulties in Developmental Coordination Disorder: Methodological Issues and Future Directions. *Current Developmental Disorders Reports*. 2/2, pp. 141–149.
- Leong, H. M., Carter, M., & Stephenson, J. R. (2015). Meta-analysis of research on sensory integration therapy for individuals with developmental and learning disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(2), 183-206.
- Lewit, E. M. & Schuurmann, B. L. (1995): School readiness. *The Future of Children*, 5/2., 128–139.
- Lőrincz István (1967): Az iskolaérettség fogalma és a beiskolázás. *Pedagógiai Szemle*, 17/4., 320-328.
- Lőrincz István, Palkó István, Petrován Oszkár (1962a): Adalékok az iskolaérettség megállapításához a lefolytatott komplex vizsgálatok alapján. *Gyermekgyógyászat*. 13/2., 53-62.
- Lőrincz István, Palkó István, Petrován Oszkár (1962b): Az iskolaérettség megállapításának komplex vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 19./3., 325-337.
- Marton-Dévényi Éva dr. (2005): Tapasztalataink és tanulságaink az Alapozó Terápiában. *Alapozó terápiák Alapítvány*, Budapest.
- Marton-Dévényi Éva dr., Szerdahelyi Márton, Tóth Gábor, Keresztesi Katalin dr. (2005): Alapozó Terápia tanulmány (1994-1999). *Alapozó Terápiák Alapítvány*, Budapest.
- Maxwell, J.P., Catherine M. Capio, C.M., Masters R.S.W. (2016): Interaction between motor ability and skill learning in children: Application of implicit and explicit approaches. *European Journal of Sport Science*, 17/4, 407-416.
- Mesterházi Zsuzsa (1995): A tanulási képességről és a tanulási akadályozottságról. *Gyógypedagógiai Szemle*, 1. 35–41.
- Mesterházi Zsuzsa (1998): A kognitív képességek nevelése. In: A nehezen tanuló gyermekek iskolai nevelése. *BGGYTF*, p. 153-190.

- Mészáros István, Németh András, Pukánszky Béla (2005): Neveléstörténet. Bevezetés a pedagógia és az iskoláztatás történetébe. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Mikó M. (1998): Óvodai nevelés. Új Pedagógiai Lexikon. *Keraban*, Budapest.
- Millichap, J.G. (2009): Attention Deficit Hyperactivity Disorder Handbook. A Physician's Guide of ADHD. *Springer*, New York, USA.
- Moldoványi Tibor (2015): Idegrendszer fejlesztő mozgásterápia. *Új Köznevelés*, 71/3. 13-17.
- Molnár Balázs, Pálfi Sándor, Szerepi Sándor, Vargáné Nagy Anikó (2015): Kisgyermekkorai nevelés Magyarországon. *Educatio*, 3. 121-128.
- Montoro, A.P.P.N., Capistrano, R., Ferrari, E.P., Portes de Souza, L., Beltrame, T.S., Cardoso, F.L. (2015): Concurrent validation of the MABC-2 Motor Tests and MABC-2 Checklist according to the Developmental Coordination Disorder Questionnaire-BR. *Motriz: Revista de Educação Física*, 21/1., <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.110421>
- Murray-Slutsky, C., Paris, B. (2005): Is It Sensory or Is It Behaviour? *Psychcorp*, USA.
- Nagy József (2000a): XXI. század és nevelés. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Nagy József (2000b): A kritikus kognitív készségek és képességek kritériumorientált fejlesztése. *Új Pedagógiai Szemle*, 50/7–8., 255–269.
- Nagy József (2008): Az alsó tagozatos oktatás megújítása. In: Fazekas Károly, Köllő János és Varga Júlia (szerk.): Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért 2008. *ECOSTAT*, Budapest. 53–69.
- Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit (2004a): Az elemi alapkészségek fejlődése 4–8 éves életkorban. *Mozaik Kiadó*, Szeged.
- Nagy József, Józsa Krisztián, Vidákovich Tibor és Fazekasné Fenyvesi Margit (2004b): DIFER Programcsomag: Diagnosztikus fejlődésvizsgáló és kritériumorientált fejlesztő rendszer 4–8 évesek számára. Az eredményes iskolakezdés hét kritikus alapkészségének országos helyzetképe és a pedagógiai tanulságok. *Mozaik Kiadó*, Szeged.
- Neuhaus, C. (1999): Hiper- és hipoaktivitás, figyelemzavar. *Kairosz Kiadó*, Budapest.
- N. Tóth Ágnes (2015): A pedagógia adósságai. *Savaria University Press*, Szombathely.
- Pelham, W., McBurnett, K., Harper, G., Milich, R. (1990): Methylphenidate and baseball playing in ADHD children: Who's on first? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58 (1), 130-133.
- Piaget, J. – Inhelder, B. (1999): Gyermeklélektan. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Piek, J.P., Pitcher, T.M., Hay, D.A. (1999): Motor coordination and kinaesthesia in boys with attention deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41, 159-165.

- Piek, J.P., Dawson, L., Smith, L.M., Gasson, N. (2008): The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27/ 5, 668-681.
- Pintér Katalin (2004): Az óvoda-iskola közötti átmenetet segítő program. *Óvodai Nevelés*, 6. 196-200.
- Pintér Éva (2004): A mozgás. In. Porkolábné Balogh Katalin: Komplex prevenció óvodai program. Kudarc nélkül az iskolában. *Trefort*, Budapest, 67-99.
- Pitcher, T.M., Piek, J.P., Hay, D.A. (2003): Fine and gross motor ability in males with ADHD. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45, 525-535.
- Polgár Tibor és Szatmári Zoltán (2011): Motoros képességek. *Dialóg Campus*, Pécs.
- Porkolábné Balogh Katalin (2004): Kudarc nélkül az iskolában (Részletek). In. Bábosik István (szerk.): Neveléstudomány. *Osiris Kiadó*, Budapest, 486- 493.
- Porkolábné Balogh Katalin, Balázsne Szűcs Judit, Szaitzné Gregorits Anna (2004): Komplex prevenció óvodai program. Kudarc nélkül az iskolában. *Trefort*, Budapest.
- Pukánszky Béla és Németh András (1996): Neveléstörténet. *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Pukánszky Béla (2005): A gyerekekről alkotott kép változásai az óvoda történetében. *Educatio*, 4. 700-711.
- Ranschburg Jenő (1998): Pszichológiai rendellenességek gyermekkorban. *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Ranschburg Jenő (2002): A világ megismerése óvodáskorban. *OKKER Kiadó*, Budapest.
- Rácz, K. (2012): A lateralitás alakulása óvodában. In: Darvay, S. (szerk.): Tanulmányok a gyermekkori egészségfejlesztés témaköréből. *Eötvös Loránd Tudományegyetem*, Budapest. 126-136.p.
- Ráczné Varga Gyöngyi (2007): Mit jelent az iskolaérettség? *Óvodai Nevelés*, 60/7., 239–241.
- Réti László (1963): Az iskolaérettség pszichológiai vizsgálata. *Pszichológiai Tanulmányok V. Akadémiai Kiadó*, Budapest.
- Réti László (1967): Az iskolaérettség vizsgálatának kialakulása és fejlődése. *Pedagógiai Szemle*, 17/4., 293-305.
- Réti László (1968): Iskolaképesség, iskolaérettség. *A Tanító*, 6/9., 3-5.
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2000): Self-determination theory and facilitation of intrinsic motivation, social development, and subjective well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (2002): An overview of self-determination theory. In Deci, E. L., Ryan, R. M. (eds.), *Handbook of self-determination research*. 3-33. Rochester, NY: *University of Rochester Press*.
- Samouilidou, A., Válková, H. (2007): Motor skills assessment and early intervention for preschoolers with mental and developmental disorders (case studies). *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 37 (1), 19-30.
- Schmidt, R. A., Lee, T., Winstein, C., Wulf, G., Zelaznik, H. (2018): Motor control and learning, Sixth edition, *Human Kinetics*, Champaign, USA.

- Schoemaker, M.M., Smits-Engelsman, B.C.M., Jongmans, M.J. (2003): Psychometric properties of the Movement Assessment Battery for Children-Checklist as a screening instrument for children with a developmental co-ordination disorder. *British Journal of Educational Psychology*, 00, 425-441.
- Schoemaker, M.M., Neimeijer, A.S., Flapper, B.C.T., Smits-Engelsman, B.C.M. (2012): Validity and reliability of the Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist for children with and without motor impairments. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 368-374.
- Selikowitz, M. (2010): ADHD- A hiperaktivitás-figyelemzavar tünetegyüttes. *Geobook Hungary Kiadó*, Szentendre.
- Séra László, Bernáth László (2004): Az iskolai tanulásra való készenlét, speciális tanulási nehézségek. In: N. Kollár Katalin, Szabó Éva (szerk.) *Pszichológia pedagógusoknak*, *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Smits-Engelsman, B., & Hill, E. L. (2012). The relationship between motor coordination and intelligence across the IQ range. *Pediatrics*, peds-2011.
- Snow, K. L. (2006). Measuring school readiness: Conceptual and practical considerations. *Early Education and Development*, 17. 1 sz. 7–41.
- Solyosi Katalin (2004): Fejlődés és szocializáció. In: N. Kollár Katalin, Szabó Éva (szerk.) *Pszichológia pedagógusoknak*, *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Sófalvi Sándor (2001): A szenzomotoros integrációs terápiáról. Beszédjavító Intézet, Székesfehérvár.
- Sugden, D. A., és Wade, M. G. (2013). *Typical and atypical motor development*. Mac Keith Press.
- Szabó Mária (2005): Az iskolai kezdőszakasz helyzetének feltárása. *Új Pedagógiai Szemle*, 3., 80-98.
- Szabó Pál (1967): Az iskolaérettség és iskolaéretlenség. *Pedagógiai Szemle*, 17/4., 306-319.
- Szabó Pál (1970): Találkozás az iskolával. In: Szabadi Ilona – Hegedüs György – Hermann Alice (szerk.): *Átmenetek iskoláskorig*. *Magyar Pedagógiai Társaság*, Budapest.
- Szabó Pál (1977): A korrekciós első osztályokról. In: F. Várkonyi Zsuzsa (szerk.): *Baj van a gyerekekkel*. *Gondolat Kiadó*, Budapest.
- Szatmari, P., Offord, D.R., Boyle, M.H. (1989): Correlates, associated impairments and patterns of service utilization of children with attention deficit disorders: Findings from the Ontario child health study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30 (2), 205-217.
- Szerencsés Hajnalka (szerk.) (2015): Vizsgálóeljárás az iskolába lépéshez szükséges fejlettség felméréséhez. Kézikönyv a felméréshez. *Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.* ISBN 978-963-9795-75-4
- Szent-Gály Viola (szerk.) (2015): Óvodai hátránycsökkentés, eredményes iskolakezdés. Kutatási program az eredményes óvoda-iskola átmenet és az esélyteremtés, hátránykompenzáció támogatására vonatkozó hazai és nemzetközi jó gyakorlatok területén. *Educatio*, Budapest.
- Szilágyi Imréné (2006): Óvodából iskolába. In: Szabó Mária (szerk.): *A jövő előszobája*. *Országos Közoktatási Intézet*, Budapest.
- Szűcs Marianna (2003a): Esély vagy sorscsapás? A hiperaktív, figyelemzavarral küzdő gyerekek helyzete Magyarországon. *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest.



- Szűcs Marianna (2003/b): A részképeségzavarokkal is küzdő hiperkinetikus gyermekek iskolai integrációjának akadályai. *Új Pedagógiai Szemle*, 7. 162-176.
- Szűcs Marianna (2003/c): Miért válnak a hiperkinetikus szindrómás gyermekek az iskolai szelekció áldozataivá? *Új Pedagógiai Szemle*, 11. 85-94.
- The Best Summer Sports for ADHD Kids. Baseball? Karate? Which sports best suit an ADD child? (2009.02.23.): <http://www.additudemag.com/adhd-web/article/print/571.html>
- Tomka B. (2000): Családfejlődés a 20. századi Magyarországon és Nyugat-Európában. Konvergencia vagy divergencia? *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Torda Ágnes (1989a): 4–5 éves gyermekek teljesítménye a Bender-A próbán. In: Gerebenné Várbiro Katalin és Vidákovich Tibor (szerk): A differenciált beiskolázás néhány mérőeszköze. *Akadémiai Kiadó*, Budapest. 13–29.
- Torda Ágnes (1989b): Emberalak ábrázolásának minősítése a Goodenough-féle eljárással. In: Gerebenné Várbiro Katalin és Vidákovich Tibor (szerk): A differenciált beiskolázás néhány mérőeszköze. *Akadémiai Kiadó*, Budapest. 73–89.
- Tóth László (2008): Pszichológia a tanításban. *Pedellus Tankönyvkiadó*, Debrecen.
- Tymms, P., Jones, P., Albone, S., Henderson, B. (2009): The first seven years at school. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21/1., 67–80.
- U.S. Department of Education, Office of Special Education Program (2003): 25th annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Education Act. Retrieved November 20, 2007, from <http://www.ed.gov/about/reports/annual/osep/2003>.
- Varanka Zoltánné (2011): Az iskolaérettségi vizsgálat. *Fejlesztő Pedagógia*, 22/2., 34-38.
- Vajda Zsuzsanna, Kósa Éva (2005): Neveléslélektan. *Osiris Kiadó*, Budapest.
- Vajda Zsuzsanna (2009): Sietetett gyerekek. *Iskolakultúra*, 19/9., 3-14.
- Vajda Zsuzsanna (2014): A gyermek pszichológiai fejlődése. *Saxum Kiadó*, Budapest.
- Varga Sándorné (2004): Tapasztalatok „Az iskolai kezdőszakasz helyzetének feltárása” című összegzéshez. Kézirat. *Országos Közoktatási Intézet*, Budapest.
- V. Binét Ágnes (1997): A személyiségfejlődése a kisiskoláskortól a serdülésig. In: Bernáth László, Solymosi Katalin (szerk.): Fejlődéslélektan olvasókönyv, *Tertia Kiadó*, Budapest.
- Vekerdy Tamás (1989): Az óvoda és az első iskolai évek a pszichológus szemével. *Tankönyvkiadó*, Budapest.
- Vekerdy Tamás (2004): Gyermekközpontú-e az iskola? *Új Pedagógiai Szemle*, 4-5., 91-97.
- Vekerdy Tamás (2006): Felnőttek és gyerekek. Mit akarunk egymástól? Pszichológiai írások. *Saxum Kiadó*, Budapest.
- Vekerdy Tamás (2008): Az iskolaundorról, avagy miért ölik meg a lelkesedést? In: Család és gyermek. Válogatás a Pszinapszis előadásaiból. *Saxum Pszichodiák*, Budapest.
- Vekerdy Tamás (2010): Az óvoda és az első iskolai évek – a pszichológus szemével. Az élet dolgai pszichológiai sorozat. *Saxum Kiadó Kft.*, Budapest.

- Velő Szabina, Keresztény Ágnes, Szentiványi Dóra és Balázs Judit (2013): Figyelemhiányos-hiperaktivitás zavar diagnózisú gyermekek és felnőttek életminősége: az elmúlt öt év vizsgálatainak szisztematikus áttekintő tanulmánya. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, XV/2.,73-82.
- Viczay Ildikó, Kontra József és Majecková Yveta (2007): A motorikus koordináció vizsgálata szlovákiai magyar óvodások körében. *Képzés és Gyakorlat*. 5/3, 88-93.
- Vojnitsné Kereszty Zsuzsanna és Zilahiné Gál Katalin (2008): AZ óvoda-iskola átmenet problémái különös tekintettel a halmozottan hátrányos helyzetű gyermekekre. Integrációs Pedagógiai Műhely Füzetek 10. *Educatio*, Budapest.
- Wade, M. (1976): Effects of methylphenidate on motor skill acquisition of hyperactive children. *Journal of Learning Disabilities*, 9, 443-447.
- Waugh, M., Sherill, C. (2004): Dyslexia- implications for physical educators and coaches, Palaestra, [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_hb6643/is\\_3\\_20/ai\\_n29152778](http://findarticles.com/p/articles/mi_hb6643/is_3_20/ai_n29152778) (2008.11.23.)
- Wender Paul H. (1997): *A hiperaktív gyermek, serdülő, felnőtt*. Medicina Könyvkiadó, Budapest
- Whitehead, J.R., Corbin, C.B. (1997): *Self-esteem in children and youth: The role of sport and physical education*. In K.R. Fox, (Ed.), *The physical self: From motivation to well-being* (175-203). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wilson, B.N., Creighton, D., Crawford, S.G., Heath, J.A., Semple, L., Tan, B., Hansen, S. (2014): Psychometric Properties of the Canadian Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire for Preschool Children. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 35:2, 116-131, DOI: [10.3109/01942638.2014.980928](https://doi.org/10.3109/01942638.2014.980928).
- Zsoldos Márta és Sarkady Kamilla (2001): Szűrőeljárás óvodáskorban. A tanulási zavar lehetőségének vizsgálata: MSSST. *ELTE BGGYK*, Budapest.
- 216/1964. évi (Eü. K. 8.) EüM számú együttes utasítása a tanköteles korba lépő gyermekek kötelező orvosi vizsgálatáról. *Művelődési Közlöny*, 1964. 8. sz. 213.
1993. évi LXXIX. törvény a közoktatásról.
- 14/1994. (VI.24.) MKM rendelet a képzési kötelezettségről és a pedagógiai szakszolgálatokról
- 137/1996. (VIII. 28.) Kormányrendelet az Óvodai Nevelés Országos Alapprogramjának kiadásáról.
- 2/2005. (III. 1.) OM rendelet a Sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai nevelésének irányelve és a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról.
2007. évi LXXXVII. Törvény a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény módosításáról.
2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről.
- 20/2012. EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról

363/2012. (XII. 17.) Kormányrendelet az Óvodai nevelés országos alapprogramjáról

Internetes források:

Ürömi József Nádor Általános Iskola TSMT- szemléletű testnevelés foglalkozásai:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwjx\\_769ro3eAhWOGuwKHa\\_JAagQFjAFegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.oktatas.hu%2Fpub\\_bin%2Fdownload%2Fkozoktatas%2Fpok%2FBudapest%2Fopn2017%2F34\\_1\\_TSMT\\_jellegu\\_testnevelés\\_JozsefNador.pdf&usq=AOvVaw15\\_Cgmni4Tjt3eHGwXZOf3](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=2ahUKEwjx_769ro3eAhWOGuwKHa_JAagQFjAFegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.oktatas.hu%2Fpub_bin%2Fdownload%2Fkozoktatas%2Fpok%2FBudapest%2Fopn2017%2F34_1_TSMT_jellegu_testnevelés_JozsefNador.pdf&usq=AOvVaw15_Cgmni4Tjt3eHGwXZOf3) (2018. 10.17.)

Nagykovácsi Általános Iskola mozgásfejlesztéssel gazdagított testnevelés órái:  
<http://nagykovacsi-iskola.hu/fejlesztopedagogia/319-mozgasfejlesztes-els-osztalyban>  
(2018.10.17.)

Budapesti Laborc Általános Iskola mozgásterápiákkal gazdagított mindennapos testnevelése:  
<http://laborciskola.hu/pedagogiai-gyakorlatunk/sport-mozgasfejlesztes/> (2018.10.17.)

ELTE Bárczi Gusztáv Gyakorló Általános Iskola és az Alapozó Terápia a testnevelésben:  
<http://barczigyakorlo.elte.hu/index.php/30-szakmai-dokumentumok/60-alapozo-terapias-szemleletu-mozgasfejlesztes> (2018.10.17.)

Kecskeméti Magyar Ilona Általános Iskola mozgásterápiás gyakorlata:  
<http://magyarilona.hu/mozgasterapia-minden-nap> (2018.10.17.)

Tabajdi Mészöj Gedeon Református Általános Iskola és Óvoda mozgásterápiás gyakorlata:  
<http://meszoly.valivolgy.hu/2013/04/mozgasterapia-iskolaban-ovodaban/> (2018.10.17.)

Veszprémi Dudari Általános Iskola és az Alapozó Terápia a mindennapos testnevelésben:  
<http://www.dudarisuli.hu/cikkek/hasznos-informaciok-a-tanevrol/mozgasterapia-iskolankban.html> (2018.10.17.)

INPP® Magyarország hivatalos honlapja, kutatási eredmények, publikációk:  
<http://oriasleszel.hu/publikaciok/kutatasok-statisztikak/> (2018.10.17.)

Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja a cerebrális paresisről (CP):  
[https://www.doki.net/tarsasag/gyermekorvostarsasag/docread.aspx?web\\_id=&r\\_id=3336353130&mode=2](https://www.doki.net/tarsasag/gyermekorvostarsasag/docread.aspx?web_id=&r_id=3336353130&mode=2) (2018.10.17.)

## 12. ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Fogalomtérkép a kutatás elméleti háttéréről.....	10
2. ábra: A Moro-reflex (forrás: Blythe, 2006, 4.).....	50
3. ábra: A markoló reflex (forrás: Blythe, 2006, 8.).....	50
4. ábra: A kereső-szopó reflex (forrás: Blythe, 2006, 13.).....	51
5. ábra: Az ATNR reflex (forrás: Blythe, 2006, 10.) .....	51
6. ábra: A Galant reflex (forrás: Blythe, 2006, 15.) .....	51
7. ábra: A TLR előre és hátra (forrás: Blythe, 2006, 17.).....	52
8. ábra: Tyúklépés előre év eleji mérés csoportok szerinti diagramja.....	110
9. ábra: Tyúklépés előre év végi mérés csoportok szerinti diagramja.....	111
10. ábra: Külső talpélen járás előre év végi mérés csoportok szerinti diagramja.....	111
11. ábra: Külső talpélen járás hátra év végi mérés csoportok szerinti diagramja.....	112
12. ábra: Kúszás év végi mérés csoportok szerinti diagramja.....	112
13. ábra: ATNR reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja .....	113
14. ábra: STNR reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja.....	113
15. ábra: Galant reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja .....	114
16. ábra: Moro reflex év eleji mérés csoportok szerinti diagramja .....	114
17. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a motoros tesztjeik alapján (év elején).....	117
18. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a motoros tesztjeik alapján (év végén).....	119
19. ábra: Elemi számolási készség év eleji mérés csoportok szerinti diagramja.....	121
20. ábra: Elemi számolási készség év végi mérés csoportok szerinti diagramja.....	122
21. ábra: Tapasztalati következtetés év végi mérés csoportok szerinti diagramja .....	122
22. ábra: Tapasztalati összefüggés év végi mérés csoportok szerinti diagramja.....	123
23. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a tanulási tesztek alapján (év elején).....	125
24. ábra: A vizsgált csoportok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a tanulási tesztek alapján (év végén).....	126
25. ábra: A vizsgált kategóriák egymáshoz viszonyított elhelyezkedése az MABC-2 Checklist és a motoros tesztek kategóriái alapján .....	128

### 13. TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: Életszakaszok (forrás: Farmosi, 2011. 24. o.).....	37
2. táblázat: A vizsgálatba bevont személyek nemek szerinti megoszlása .....	66
3. táblázat: A vizsgálati személyek antropometriai mutatói teljes minta (év elején és év végén) .....	77
4. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan teljes minta (év elején és év végén) .....	78
5. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya teljes minta (év elején és év végén).....	80
6. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények teljes minta (év elején és év végén).....	82
7. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában teljes minta (év elején és év végén) .....	82
8. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai a teljes mintára százalékpontokban.....	83
9. táblázat: Írásmozgás koordináció felmérés (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva	84
10. táblázat: Beszédhanghallás felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva.....	84
11. táblázat: Relációszókincs felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva.....	85
12. táblázat: Elemi számolási készség év eleji felmérés (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva.....	86
13. táblázat: Tapasztalati következtetés felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva.....	86
14. táblázat: Tapasztalati összefüggés-megértés felmérés eredményei (teljes minta) országos átlaghoz viszonyítva .....	87
15. táblázat: Az 1. kísérleti csoport antropometriai jellemzői.....	88
16. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan 1. kísérleti csoport (év elején és év végén).....	89
17. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya 1. kísérleti csoport (év elején és év végén).....	91
18. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények 1. kísérleti csoport (év elején és év végén).	92
19. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában 1. kísérleti csoport (év elején és év végén) .....	93
20. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai az 1. kísérleti csoportra százalékpontokban	94

21. táblázat: A 2. kísérleti csoport antropometriai jellemzői.....	95
22. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan 2. kísérleti csoport (év elején és év végén).....	96
23. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya 2. kísérleti csoport (év elején és év végén).....	98
24. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények 2. kísérleti csoport (év elején és év végén).	99
25. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában 2. kísérleti csoport (év elején és év végén).....	100
26. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai a 2. kísérleti csoportra százalékpontokban	101
27. táblázat: A kontrollcsoport antropometriai jellemzői.....	102
28. táblázat: Mozgásos állapotfelmérés eredményei átlagosan kontrollcsoport (év elején és év végén).....	103
29. táblázat: Az egyes tesztekben motoros nehézséget mutatók aránya kontrollcsoport (év elején és év végén).....	105
30. táblázat: Lateralitás vizsgálat eredmények kontrollcsoport (év elején és év végén)....	106
31. táblázat: Keresztdominancia szem-kéz viszonylatában kontrollcsoport (év elején és év végén).....	106
32. táblázat: DIFER teszt eredmények átlagai a kontrollcsoportra százalékpontokban.....	108
33. táblázat: Wilks' Lambda érték szignifikancia szintje a csoportok és az év eleji motoros tesztek eredményeinek összehasonlítására.....	116
34. táblázat: Csoportalkotás érvényessége év eleji motoros méréskor.....	118
35. táblázat: Wilks' Lambda érték szignifikancia szintje a csoportok és az év végi motoros tesztek eredményeinek összehasonlítására.....	118
36. táblázat: Csoportalkotás érvényessége év végi motoros méréskor.....	120
37. táblázat: Vizsgálati személyek csoportbesorolása az MABC-2 és motoros tesztek szerint.....	130
38. táblázat: Csoportalkotás érvényessége MABC-2 Checklist és a motoros tesztek eredményei alapján.....	131
39. táblázat: A motoros nehézséget mutatók és a tanulási képesség terén átlag alatt teljesítők összehasonlítása a csecsemőkori reflexek megtartottsága, vagy leépülése mentén.....	135
40. táblázat: ADHD tüneteket mutatók összehasonlítása tanulási és motoros képességek alapján.....	137
41. táblázat: ADHD tüneteket mutatók összehasonlítása perzisztáló csecsemőkori reflexek alapján.....	138

## 14. AZ ÉRTEKEZÉSBEN HASZNÁLT RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

1. ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (Figyelemhiányos hiperaktivitás zavar)
3. AT: Alapozó Terápia
4. BTMN: Beilleszkedési-, Tanulási-, Magatartási Nehézség
5. DSGM: Dévény-féle Manuális Terápia
6. DSM-IV TR: Mentális Betegségek Diagnosztikai Kézikönyve IV. Revízió
7. HRG: Hidroterápiás Rehabilitációs Gimnasztika
8. INPP: Institute for Neuro-Physiological Psychology (Neuro-Fiziológiai Pszichológiai Intézet)
9. Knt.: Köznevelési Törvény (2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről)
10. MABC-2 Checklist: Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist (Mozgásos állapotfelmérő feladatsor gyerekeknek)
11. ONOAP: Óvodai Nevelés Országos Alapprogramja (363/2012. (XII. 17.) Kormányrendelet az óvodai nevelés országos alapprogramjáról)
12. TSMT: Tervezett Szenzomotoros Tréning
13. SNI: Sajátos Nevelési Igény

## 15. MELLÉKLETEK

### 15.1. Kutatási tájékoztató – KÍSÉRLETI CSOPORT 1.

Tisztelt Szülő!

Révész-Kiszela Kinga vagyok, testnevelő tanár-egészségtanár, komplex mozgásfejlesztő, doktorandusz hallgató.

Azzal a kéréssel keresem meg Önt, hogy járuljon hozzá gyermeke kutatásomban való részvételéhez.

A kutatásom címe: Intervenciós program hatása az iskolaérettségre a tanulási- és motoros képességek tükrében. Ezen kutatás keretében gyermeke mozgását és tanulási képességeit kívánom felmérni.

A kutatásom célja az, hogy rávilágítsak: az iskolai előmenetel, az iskolaérettség szempontjából a mozgásfejlettség vizsgálata legalább annyira fontos, mint annak szűrése, hogy a gyermek hogyan rajzol, számol, vagy hogyan képes a kortárs csoportba beilleszkedni. Azt feltételezem, hogy sok gyermek úgy kezdi meg iskolai pályafutását, hogy a mozgásában hiányosságok vannak.

A kutatás lefolytatásához az Ön és gyermeke, valamint az óvoda aktív részvételére van szükségem.

Önt arra kérném, hogy a szülői beleegyező nyilatkozatot, valamint egy, vagy két kérdőívet töltsön ki számomra. Gyermeke- amennyiben Ön a vizsgálatban való részvételt engedélyezi- **2012. szeptemberétől 2013. júniusáig** mozgásos felméréseken és tanulási képességeket mérő teszteken vesz majd részt **2 alkalommal**, a kutatás megkezdésekor és a kutatás befejezésekor. Mindezeket túl gyermekével **egy tanévig** mozgásfejlesztő foglalkozásokon is találkozom majd **heti 5 alkalommal**, maximum **napi 20-30 perc**ben. A felméréseket és a fejlesztést is minden esetben én végzem. Bizonyos alkalmakkor a gyermekek feladat végrehajtásáról **video felvétel** készül majd. A vizsgálatokat minden esetben én végzem majd el. Az óvoda lehetőséget ad arra, hogy a felméréseket a gyermek óvodában tartózkodása idején végezhessem el, így a kutatás nem jelent plusz terhet Ön számára csak annyiban, hogy reggelente egy előre meghatározott időpontra kell gyermekét óvodába hoznia.



Gyermeke adatait bizalmasan kezelem. Bár az adatgyűjtés során gyermeke teljesítményét név szerint fogom dokumentálni, a kutatás közzétevésekor a név semmilyen körülmények között nem kerül publikálásra, valamint a kapott információkat harmadik személy számára nem adom ki. Gyermeke személyre szóló adatait, teljesítményét csak Ön, a kutatás lefolytatója és az óvoda (ha Ön beleegyezik) ismerhetik majd.

Jövőbeni terveim között szerepel egy olyan kutatás lefolytatása, amelyben az óvodában már vizsgált gyermekek iskolai pályafutását kívánom nyomon követni. Amennyiben ezen kutatás is érdekelné és engedné gyermeke részvételét, jelezni tudja számomra a szülői beleegyező nyilatkozaton. Ez nagy segítség volna számomra és biztosan sok hasznos ismeretet adhatna nem csak Ön, de az oktatási intézmények és a pedagógusok számára egyaránt.

**Köszönöm, hogy időt szánt rá és elolvasta leveletem!**

Válaszát várva üdvözlettel:

Révész-Kiszela Kinga (kingakiszela@gmail.com; 06-70/333-32-54)

---

### **SZÜLŐI BELEGYEZŐ NYILTAKOZAT**

Alulírott \_\_\_\_\_ szülő hozzájárulok/nem járulok hozzá\*, hogy \_\_\_\_\_ gyermekem (szül. hely: \_\_\_\_\_, szül. idő: \_\_\_\_\_) a Révész-Kiszela Kinga által lefolytatni kívánt kutatásban (mozgásos állapotfelmérés és tanulási képességek mérése) részt vegyen.

Hozzájárulok/ nem járulok hozzá\*, hogy a gyermekemről kapott adatokat az óvoda megismerhesse.

Gyermeke az óvodai fejlesztő foglalkozásokon kívül más foglalkozásra jár/nem jár\*.

Mindezeket túl hozzájárulok/nem járulok hozzá\*, hogy gyermekem iskolai pályafutását nyomon kövessék a kutatás folytatásaként.

Budapest, 2012. .... .

---

Szülő aláírása

Szülők elérhetősége (telefon és/vagy e-mail): \_\_\_\_\_

*\*A megfelelő rész aláhúzendó*

## 15.2. Kutatási tájékoztató – Kísérleti csoport 2.

Tisztelt Szülő!

Révész-Kiszela Kinga vagyok, testnevelő tanár-egészségtanár, komplex mozgásfejlesztő, doktorandusz hallgató.

Azzal a kéréssel keresem meg Önt, hogy járuljon hozzá gyermeke kutatásomban való részvételéhez.

A kutatásom címe: Intervenciós program hatása az iskolaérettségre a tanulási- és motoros képességek tükrében. Ezen kutatás keretében gyermeke mozgását és tanulási képességeit kívánom felmérni.

A kutatásom célja az, hogy rávilágítsak: az iskolai előmenetel, az iskolaérettség szempontjából a mozgásfejlettség vizsgálata legalább annyira fontos, mint annak szűrése, hogy a gyermek hogyan rajzol, számol, vagy hogyan képes a kortárs csoportba beilleszkedni. Azt feltételezem, hogy sok gyermek úgy kezdi meg iskolai pályafutását, hogy a mozgásában hiányosságok vannak.

A kutatás lefolytatásához az Ön és gyermeke, valamint az óvoda aktív részvételére van szükségem.

Önt arra kérném, hogy a szülői beleegyező nyilatkozatot, valamint egy, vagy két kérdőívet töltsön ki számomra. Gyermeke- amennyiben Ön a vizsgálatban való részvételt engedélyezi- **2012. szeptemberétől 2013. júniusáig** mozgásos felméréseken és tanulási képességeket mérő teszteken vesz majd részt **2 alkalommal**, a kutatás megkezdésekor és a kutatás befejezésekor. Mindezeket túl gyermekével **egy tanévig** mozgásfejlesztő foglalkozásokon is találkozom majd **heti 3 alkalommal**, maximum **napi 20-30 perc**ben. A felméréseket és a fejlesztést is minden esetben én végzem. Bizonyos alkalmakkor a gyermekek feladat végrehajtásáról **video felvétel** készül majd. A vizsgálatokat minden esetben én végzem majd el. Az óvoda lehetőséget ad arra, hogy a felméréseket a gyermek óvodában tartózkodása idején végezhessem el, így a kutatás nem jelent plusz terhet Ön számára csak annyiban, hogy reggelente egy előre meghatározott időpontra kell gyermekét óvodába hoznia.

Gyermeke adatait bizalmasan kezelem. Bár az adatgyűjtés során gyermeke teljesítményét név szerint fogom dokumentálni, a kutatás közzétevésekor a név semmilyen körülmények között nem kerül publikálásra, valamint a kapott információkat harmadik személy számára nem adom ki. Gyermeke

személyre szóló adatait, teljesítményét csak Ön, a kutatás lefolytatója és az óvoda (ha Ön beleegyezik) ismerhetik majd.

Jövőbeni terveim között szerepel egy olyan kutatás lefolytatása, amelyben az óvodában már vizsgált gyermekek iskolai pályafutását kívánom nyomon követni. Amennyiben ezen kutatás is érdekelné és engedné gyermeke részvételét, jelezni tudja számomra a szülői beleegyező nyilatkozaton. Ez nagy segítség volna számomra és biztosan sok hasznos ismeretet adhatna nem csak Ön, de az oktatási intézmények és a pedagógusok számára egyaránt.

**Köszönöm, hogy időt szánt rá és elolvasta leveletem!**

Válaszát várva üdvözlettel:

Révész-Kiszela Kinga (kingakiszela@gmail.com; 06-70/333-32-54)

---

### **SZÜLŐI BELEGYEZŐ NYILTAKOZAT**

Alulírott \_\_\_\_\_ szülő hozzájárulok/nem járulok hozzá\*, hogy \_\_\_\_\_ gyermekem (szül. hely: \_\_\_\_\_, szül. idő: \_\_\_\_\_) a Révész-Kiszela Kinga által lefolytatni kívánt kutatásban (mozgásos állapotfelmérés és tanulási képességek mérése) részt vegyen.

Hozzájárulok/ nem járulok hozzá\*, hogy a gyermekemről kapott adatokat az óvoda megismerhesse.

Gyermekem az óvodai fejlesztő foglalkozásokon kívül más foglalkozásra jár/nem jár\*.

Mindezekon túl hozzájárulok/nem járulok hozzá\*, hogy gyermekem iskolai pályafutását nyomon kövessék a kutatás folytatásaként.

Budapest, 2012. \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Szülő aláírása

Szülők elérhetősége (telefon és/vagy e-mail): \_\_\_\_\_

*\*A megfelelő rész aláhúzendó*

### 15.3. Kutatási tájékoztató – kontrollcsoport

Tisztelt Szülő!

Révész-Kiszela Kinga vagyok, testnevelő tanár-egészségtanár, komplex mozgásfejlesztő, doktorandusz hallgató.

Azzal a kéréssel keresem meg Önt, hogy járuljon hozzá gyermeke kutatásomban való részvételéhez.

A kutatásom címe: Intervenciós program hatása az iskolaérettségre a tanulási- és motoros képességek tükrében. Ezen kutatás keretében gyermeke mozgását és tanulási képességeit kívánom felmérni.

A kutatásom célja az, hogy rávilágítsak: az iskolai előmenetel, az iskolaérettség szempontjából a mozgásfejlettség vizsgálata legalább annyira fontos, mint annak szűrése, hogy a gyermek hogyan rajzol, számol, vagy hogyan képes a kortárs csoportba beilleszkedni. Azt feltételezem, hogy sok gyermek úgy kezdi meg iskolai pályafutását, hogy a mozgásában hiányosságok vannak.

A kutatás lefolytatásához az Ön és gyermeke, valamint az óvoda aktív részvételére van szükségem.

Önt arra kérném, hogy a szülői beleegyező nyilatkozatot, valamint egy, vagy két kérdőívet töltsön ki számomra. Gyermeke- amennyiben Ön a vizsgálatban való részvételt engedélyezi- **2012. szeptemberétől 2013. júniusáig** mozgásos felméréseken és tanulási képességeket mérő teszteken vesz majd részt **2 alkalommal**, a kutatás megkezdésekor és a kutatás befejezésekor. A vizsgálatokat minden esetben én végzem majd el. Az óvoda lehetőséget ad arra, hogy a felméréseket a gyermek óvodában tartózkodása idején végezhessem el, így a kutatás nem jelent plusz terhet Ön számára csak annyiban, hogy reggelente egy előre meghatározott időpontra kell gyermekét óvodába hoznia.

Gyermeke adatait bizalmasan kezelem. Bár az adatgyűjtés során gyermeke teljesítményét név szerint fogom dokumentálni, a kutatás közlésekor a név semmilyen körülmények között nem kerül publikálásra, valamint a kapott információkat harmadik személy számára nem adom ki. Gyermeke személyre szóló adatait, teljesítményét csak Ön, a kutatás lefolytatója és az óvoda (ha Ön beleegyezik) ismerhetik majd.

Jövőbeni terveim között szerepel egy olyan kutatás lefolytatása, amelyben az óvodában már vizsgált gyermekek iskolai pályafutását kívánom nyomon követni. Amennyiben ezen kutatás is érdekelné és engedné gyermeke részvételét, jelezni tudja számomra a szülői beleegyező

nyilatkozaton. Ez nagy segítség volna számomra és biztosan sok hasznos ismeretet adhatna nem csak Ön, de az oktatási intézmények és a pedagógusok számára egyaránt.

**Köszönöm, hogy időt szánt rá és elolvasta leveletem!**

Válaszát várva üdvözlettel:

Révész-Kiszela Kinga ([kingakiszela@gmail.com](mailto:kingakiszela@gmail.com); 06-70/333-32-54)

---

### **SZÜLŐI BELEGYZŐ NYILTAKOZAT**

Alulírott \_\_\_\_\_ szülő hozzájárulok/nem járulok hozzá\*, hogy \_\_\_\_\_ gyermekem (szül. hely: \_\_\_\_\_, szül. idő: \_\_\_\_\_) a Révész-Kiszela Kinga által lefolytatni kívánt kutatásban (mozgásos állapotfelmérés és tanulási képességek mérése) részt vegyen.

Hozzájárulok/ nem járulok hozzá\*, hogy a gyermekemről kapott adatokat az óvoda megismerhesse.

Gyermekem az óvodai fejlesztő foglalkozásokon kívül más foglalkozásra jár/nem jár\*.

Mindezeken túl hozzájárulok/nem járulok hozzá\*, hogy gyermekem iskolai pályafutását nyomon kövessék a kutatás folytatásaként.

Budapest, 2012. .... .

\_\_\_\_\_  
Szülő aláírása

Szülők elérhetősége (telefon és/vagy e-mail): \_\_\_\_\_

*\*A megfelelő rész aláhúzendó*

#### 15.4. Kutatási tájékoztató óvónők számára

Tisztelt Pedagógus!

Révész-Kiszela Kinga vagyok, doktorandusz hallgató. Testnevelő tanári végzettségem mellett jelenleg hiperaktív- figyelemzavaros (ADHD) és részképesség zavaros gyermekek mozgásfejlesztésével, terápiájával foglalkozom, mint Alapozó Mozgásfejlesztő és Reflexkorrekciós szakember.

Kutatásom témája: Intervenciós program hatása az iskolaérettségre a tanulási- és motoros képességek tükrében..

Kutatásom célja:

- Felmérni egy 1 tanévig tartó intenzív mozgásfejlesztő program hatását a gyermekek mozgásos- és tanulási képességére.

- Vizsgálni, hogy motoros képességek szempontjából valóban iskolaéretlenül kerülnek-e be a gyermekek az iskolákba.

- Igazolni, hogy nem elegendő csak a tanulási képességeket és a viselkedést mérni akkor, amikor egy gyermek iskolaérettségét állapítjuk meg, hanem a mozgását is szükséges megvizsgálni.

- Elérni, hogy az iskolaérettségi vizsgálatokba kerüljenek be motoros képesség mérő tesztek is, legalább olyan hangsúllyal, mint a beszédértés/beszédészlelés, az elemi számolási készség, az írásmozgás-koordináció, vagy a szocialitás... stb. vizsgálata.

- Mindezekon felül célom az is, hogy rávilágítsak arra a tényre, hogy a hiperaktív tüneteket mutató gyermekek problémája mozgásos tevékenység szempontjából más megítélést igényel, mint hogy egyszerűen örökmozgónak, elevennek tituláljuk őket.

Önt arra kérem, hogy a kutatás lefolytatásához a gyermekeket biztosítsa számomra egy előre megbeszélte időpontban. Mindezekon túl arra is kérném, hogy töltsön ki számomra minden gyermek esetében egy ADHD kérdőívet, valamint egy mozgásos állapotértékelő tesztet (MABC-2 Checklist).

Bízom benne, hogy támogatását megnyerem ehhez a kutatáshoz és hatékonyan tudunk majd együtt dolgozni.

Ha bármi kérdése van, keressen bátran a megadott elérhetőségeken.

A további sikeres együttműködésben bízva üdvözlettel és tisztelettel:

Révész-Kiszela Kinga

PhD. hallgató

E-mail: [kingakiszela@gmail.com](mailto:kingakiszela@gmail.com)

Telefon: 06-70/333-32-54

## 15.5. MABC-2 CHECKLIST

### A rész: Mozgás állandó és/vagy előre jelezhető környezetben

**0= Nagyon jól 1=Elfogadhatóan 2=Majdnem 3=Közel sem  
4=Nem figyelhető meg**

#### A.1 Öngondoskodó képességek

A.1.1 Állásban megtartja az egyensúlyát, hogy ruhadarabokat húzzon fel (pl. nadrág, szoknya).

A.1.2 A fején keresztül veszi fel a ruhadarabokat (pl. póló, pulóver).

A.1.3 Begombolkozik (pl. ing, kabát).

A.1.4 Megmossa és megszáritja a kezét.

A.1.5 Egyik edényből a másikba folyadékot tölt át (pl. kancsóból pohárba).

#### A.2 Osztálytermi képességek

A.2.1 Kis tárgyakkal manipulál (pl. kockák, gyöngyök, papírlapok).

A.2.2 Ceruzával, vagy tollal betűket formál.

A.2.3 Papírvágáshoz ollót használ.

A.2.4 Körbesétál az osztályteremben elkerülve a rögzített/mozdulatlan tárgyakat és személyeket.

A.2.5 Elejtés nélkül visz körbe tárgyakat (pl. könyveket, egy halom tollat) a teremben.

#### A.3 Testnevelés/rekreációs képességek

A.3.1 Úgy ugrik, hogy a lábfejeit együtt tartja az elugráskor és leérkezéskor.

A.3.2 Egyik lábról a másikra ugrál.

A.3.3 Úgy dobja a babzsákot, vagy labdát, hogy egy mozdulatlan társa azt el tudja kapni.

A.3.4 Rögzített tornatermi/játszóterei eszközöket használ (pl. bordásfalra mászik, csúszdázik)

A.3.5 A mozdulatlan tárgyakkal/személyekkel való ütközést kerülve halad át a tornatermen/játszótéren.

### B rész: Mozgás dinamikus és/vagy nem előre jelezhető környezetben

**0= Nagyon jól 1=Elfogadhatóan 2=Majdnem 3=Közel sem  
4=Nem figyelhető meg**



## **B.1 Öngondoskodó/Osztálytermi képességek**

B.1.1 Megtartja az egyensúlyát, mikor ismétlődő igazodásra van szükség ( pl. padon ülve helyváltztatás a többi leülő gyerekhez igazodva, sorban állás mozgó gyerekek között).

B.1.2 Tele osztályteremben halad tárgyakat begyűjtve/kiosztva (pl. könyveket, tollakat).

B.1.3 Tálcat/innivalót visz a teremben elkerülve a mozgásban levő személyeket (pl. ebédlőben).

B.1.4 Pontosan követi a zenei ritmust tapsolással vagy dobbantással.

B.1.5 Zenére, vagy a többi személlyel együtt mozog (pl. sorban menetelés, csoportban táncolás).

## **B.2 Labdás képességek**

B.2.1 Két kézzel kapja el a labdát.

B.2.2 Ütő segítségével megüti a mozgó labdát.

B.2.3 Mozgás közben úgy dobja társának a labdát, hogy az el tudja kapni.

B.2.4 Folyamatosan vezeti és kontrollál egy nagy játszótéri labdát.

B.2.5 Részt vesz a csapatjátékokban használva a dobáshoz, elkapáshoz, rúgáshoz és ütéshez szükséges képességeket.

## **B.3 Testnevelés/rekreációs képességek**

B.3.1 Stabilizáló nélkül kerékpározik.

B.3.2 Részt vesz a kidobó és fogó játékokban.

B.3.3 Vízben a többi gyerek között megtartja az egyensúlyát (pl. úszómedencében állás)

B.3.4 Nem rögzített tornatermi/játszótéri eszközöket használ (pl. hinták, rollerek)

B.3.5 A tornatermen/játszótéren úgy halad át, hogy elkerüli a mozgó tárgyakkal, személyekkel való ütközést.

## **C rész: A mozgást befolyásoló nem motoros tényezők**

C.1 **Szétszórt** (pl. a szétszórt ruhák lassítják a testnevelés óra utáni öltözést; felhúzza a cipőjét, mielőtt zoknit venne fel).

C.2 **Tétovázó/feledékeny** (pl. összetett tevékenységet lassan kezd meg; egy esemény sorozat közepén elfelejti, hogy mit kell tennie).

C.3 **Passzív** (pl. nehéz felkelteni az érdeklődését, több buzdításra van szüksége a részvételhez).

C.4 **Félénk** (az ugrással, mászással járó tevékenységektől fél; folyamatosan segítséget kér)

C.5 **Aggódó** (pl. remeg; stresszel járó szituációban ideges lesz).

C.6 **Impulzív** (pl. a teljes instrukció előtt elindul; türelmetlen a részleteknél).

C.7 **Zaklatott** (pl. körülnéz; jelentéktelen hangokra reagál).

C.8 **Túl aktív**(pl. fészkelődik és izeg-mozog; az instrukciót hallgatva folyamatosan mozog, ruhájával babrál).

C.9 **Túlértékeli saját képességeit** (pl. próbálja a feladatokat nehezebben végrehajtani; túl gyorsan próbál dolgokat végrehajtani).

C.10 **Alulértékeli saját képességeit** (a feladat nehézségére panaszkodik; kudarcot jósol, mielőtt nekifogna).

C.11 **Nincs kitartása** (pl. hamar feladja; könnyen frusztrált lesz).

C.12 **A kudarc felbosszantja** (pl. könnyezik; visszautasítja, hogy újra próbálkozzon a feladattal).

C.13 **Nem tudja élvezni a sikert** (pl. a dicséretre nem reagál).

C.14 Más (kérjük részletezze): \_\_\_\_\_

## 15.6. ADHD KÉRDŐÍV

(A jellemző tulajdonság sorszáma bekarikázandó, ha legalább fél évig fennáll(t) a gyermeknél)

**Gyermek neve:**

### ***I. A figyelmetlenség vezető tünetei:***

1. Gyakran nem figyel megfelelően a részletekre, vagy gondatlan hibákat vét az iskolai/óvodai és egyéb munkában vagy más tevékenységben,
2. Gyakran nehézséget jelent a figyelem megtartása a feladat- vagy játéktevékenységben belül,
3. Gyakran úgy tűnik, nem figyel, amikor beszélnek hozzá,
4. Gyakran nem követi az instrukciókat vagy elmarad az iskolai és egyéb munka vagy kötelességek stb. befejezése,
5. Gyakran nehézsége van a feladatok és tevékenységek megszervezésében,
6. Gyakran elkerüli, nem szereti vagy ellenáll, hogy olyan feladatokban vegyen részt, amelyek tartós mentális erőfeszítést igényelnek (pl. iskolában/óvodában vagy otthon),
7. Gyakran elveszíti a feladatokhoz vagy tevékenységekhez szükséges dolgokat (játékokat, iskolai felszerelést, ceruzákat, könyveket vagy szerszámokat),
8. Gyakran vonják el figyelmét külső ingerek,
9. Napi tevékenységében gyakran feledékeny.

### ***II. A hiperaktivitás és az impulzivitás vezető tünetei:***

1. Gyakran babrál kézzel-lábbal, fészkelődik az ülésen,
2. Gyakran elhagyja a helyét az osztályban vagy más helyzetekben, amikor az ülve maradást várják el,
3. Gyakran rohángál, ugrál, vagy mászik olyan helyzetekben, amikor az nem helyénvaló,
4. Gyakran nehézséget jelent számára az önálló, csendes, nyugodt játéktevékenység, vagy az abban való részvétel,
5. Gyakran izeg-mozog, vagy gyakran úgy cselekszik, mint akit felhúztak,
6. Gyakran túlzottan sokat beszél.
7. Gyakran kimondja a választ, mielőtt a kérdés befejeződött volna,
8. Gyakran nehézsége van a várakozással,
9. Gyakran félbeszakít másokat (pl. beszélgetéseket vagy játékokat).

## 15.7. ANAMNÉZIS KÉRDŐÍV

Gyermek neve:....., Életkora:....., Testsúlya:.....gr,  
Magassága:.....cm

### I. Várandósság lefolyása (a megfelelő rész aláhúzendó, vagy kiegészítendő):

1. Normális
2. Anyai betegségek (influenza, lázas állapotok, görcsök)
3. Anyagcsere-zavarok (pajzsmirigy-betegség, cukorbetegség, magas vagy alacsony vérnyomás)
4. Egyéb tényezők (terhesség alatti vérzések, görcsök; placenta vérellátási – előregedési – megtapadási- leválási problémák; túl sok/kevés magzatvíz termelődése; túl hosszú/rövid köldökzsinór; a terhes nő életkora; ikerterhesség;.....)

### II. A születés lefolyása (a megfelelő rész aláhúzendó, vagy kiegészítendő):

1. Normál szülés
2. Koraszülés (36. terhességi hétig) / túlhordás (40. hét után)
3. Elhúzódó szülés / rohamos szülés
4. Császármetszés / fogós műtét / vákuum
5. Oxigénhiányos állapot
6. Mechanikus sérülések/ csonttörés / koponyarepedés / koponyaűri és/vagy kamravérzések
7. Szülés alatt kapott narkotikumok
8. Sárgaság
9. Tartós gépi lélegeztetés
10. Egyéb.....
11. Születési idő:..... hét,
12. Születési súly:.....gr,
13. Születési hossz:.....cm,
14. Apgar érték:.....

### III. Milyenek látta gyermekét csecsemő/kisded korban? (Alvás, szoptatás, evés, sírás, kiszámíthatóság, megnyugtathatóság, napirend)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### IV. A gyermek fejlődése:

#### a. Mozgás (kb. melyik hónapban történt?)

Fejemelés..... Kitámasztás..... Fordulás.....  
Kúszás ..... Mászás..... Felülés/ülés.....  
Felállás ..... Kapaszkodva/vezetve járás ..... Önálló járás.....

**b. Beszédfejlődés** (kb. melyik hónapban történt?)

Torokhangok (oa, le, lá, éá.)..... Gögicsélés ..... Válaszol .....

Örömben éles, magas hangok kiadása ..... Babanyelven gagyogás .....

Jelentéssel bíró szavak ..... Első értelmes szó .....

Szavak mondattá illesztése .....

**V. Jelenlegi állapot:**

Mivel szeret játszani? .....

Mitől fél? .....

Hogyan viselkedik idegen szituációban?

Mit gondol gyermeke jelenlegi állapotáról? (önellátás, étkezés, öltözködés, szobatisztaság, stb.)

Hogyan alakul gyermeke egy napja? (felkelés, lefekvés, rendszeres foglalkozások...)

**VI. Gyermekeinek jelenlegi betegségei** (V= van, N= nincs válaszlehetőség bekarikázása):

Allergia	V	N
Tartós fejfájás, szédülés	V	N
Asztma	V	N
Eszméletvesztés	V	N
Bőrbetegség	V	N
Vizeletprobléma	V	N
Székletp probléma	V	N
Szemészeti probléma	V	N
Fülészeti/hallásprobléma	V	N
Beszédzavar	V	N
Mozgásprobléma	V	N
Hosszabb kórházi tartózkodás	V	N
Egyéb:.....		