

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem
Neveléstudományi Doktori Iskola



Doktori iskola vezetője: Dr. Pukánszky Béla, egyetemi
tanár, dr. habil., DSc, az MTA Doktora
Doktori iskola programigazgatója: Dr. Szűts Zoltán,
egyetemi docens, dékán, PhD, dr. habil.

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Tanulást támogató mozgásprogram hatásvizsgálata
3. évfolyamos tanulók körében
Lívják Emília

Eger
2023.

Bevezetés

A probléma jelentőségét az atipikus jeleket mutató gyerekek beilleszkedésének, iskolai sikerességének támogatására szolgáló csoportosan alkalmazható mozgásfejlesztő módszerek keresése adja (Lakatos, 2000; Marton Dévényi, 2005; Goodard Blythe, 2006; Gyarmathy, 2016). Az iskolai keretek között megvalósuló, elsősorban nem tornateremhez és nem testnevelés szaktárgyi órához kötött mozgásfejlesztés jelentősége egyre fontosabbá válik (Csáki és Révész, 2018).

A közismereti órákon és az iskolai élet egyéb területein alkalmazható változatos módszerek, az ismeretátadás folyamatában beépített mozgásos tevékenységek fontos szerepet töltenek be a tanulási folyamat támogatásában. Az idegrendszer érését és ezáltal a mozgásfejlesztést támogató programok alkalmazásával több tanulmány foglalkozott az elmúlt években (Csányi, 2013; Hámori, 2005;).

Az iskolai keretek között megvalósuló, a tanulást támogató mozgásfejlesztés hatékonyságának vizsgálata és értékelése a folyamat komplexitása miatt nehézségekbe ütközik. Kevés empirikus kutatás foglalkozik a tudatos neurológiai harmonizációval, melyhez az iskola nagymértékben hozzájárulhat. Ez a téma a gyermekek atipikus tünetei miatt elsősorban a gyógypedagógia és pszichológia témaköre. Sportelméleti szempontból azonban elgondolkodtató, hogyha nő az atipikus gyermekek száma az iskolában és ezeknek a gyermekeknek a fejlesztését sok esetben mozgásfejlesztéssel orvosolják az iskola

falain kívül, akkor szakterületünkön belül, hogyan tudjuk őket fejleszteni, hogyan tudunk hozzájárulni az iskolában sporttudományi megközelítésből a témához.

A modern kognitív kutatások hatásaként nyilvánvaló megállapítás, hogy a tanulás az idegrendszer magasabb rendű, összehangolt központi működéseinek eredménye. Eszerint nem a tanár tanítási feladatai állnak az érdeklődés homlokterében, hanem a gyermek tanulási folyamatai (Csapó, 1992, 2022, Falus&Szűcs, 2022). A tanulási folyamat a gyermek szervezetében megy végbe, ezért elengedhetetlen, hogy a gyermek információ-feldolgozási folyamatainak megértésével foglalkozzunk. Az információ-feldolgozás elsődleges szerve a központi idegrendszer, ahol előzetes információk, tapasztalatok határozzák meg a tanulás folyamatát, azonban a központi idegrendszer állandó interakcióban van a többi szervvel és a testrészekkel (Csépe, 2005; Gyarmathy, 2017; Rácz, 2012; Szvatkó, 2018.).

A gyermek életében az információszerzés első „nyelve” a mozgás, melynek állapota képet ad a gyermek fejlettségi szintjéről. Dolgozatom során arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy a mozgásdiszfunkció egyértelmű jelzés a pedagógusok számára a tanulási nehézségekről és azok kompenzálásával kapcsolatosan. Ugyanis a mozgásszabályozás és ezáltal az idegrendszer szerveződése támogatja a tanulási képességek fejlődését és egyúttal az iskolai eredményességet is (Fodorné Földi, 2004).

A gyermekek és főként már az „Alfák” (2010 után születettek) úgy nőnek fel, hogy vizuális élményigényük kielégül, de neurológiai

rendszerük nem kap elég ingert a fejlődéshez, ezért a fejlődés során nehézségeik, lemaradásaik vannak. A digitális forradalom eredménye az is, hogy az „alfa” generáció gyermekei között vannak, akik hamarabb megtalálják önállóan a mesét a tableten, minthogy járnának vagy beszélnének (Pálinkás-Purgel, 2019). Egyre több helyről halljuk az atipikus gyermekek számának növekedését. Gyarmathy (2012, 2015, 2020, 2021.) véleménye szerint, a XXI. század kulturális és fizikai környezetváltozása hozzájárul a sok atipikus jel megjelenéséhez, illetve növekedéséhez.

Fontos feladat az iskola falain belül felkészíteni a gyermekek fizikai és neurológiai eszköztárát a tanulásra. Erre a fejlesztésre tesz javaslatot az általam vizsgált nem tantárgyspecifikus iskolai mozgásprogram. Tehát nem a testnevelés tantárgyhoz kötődik, hanem bármelyik tanítási órába beépíthető, ezért a tantárgyakon átívelő.

Kutatás célja

Az agy neuroplaszticitására építve, bármelyik életkorban beavatkozhatunk a gyermek fejlődési folyamatába. Mindezt jelen kutatásban a 3. osztályos gyermekek állapota és fejlődése kerül vizsgálat fókuszába azzal a céllal, hogy bemutassa az előforduló jelek speciális intervencióval iskolai körülmények közötti fejlesztés lehetőségeit, illetve ezek hatékonyságát. A kutatás során azért választottuk ezt a korosztályt, mert a gyermekek már megszokták az iskolai közeget, a tanulás megalapozása megtörtént, elsajátították az írás, olvasás, számolás alapjait. Otthonosan, biztonságosan érzik

magukat az iskolában. A harmadik osztályos tanulók egyre inkább tisztába kerülnek önmagukkal és a külvilággal, egyre magabiztosabban alkalmazzák a tanultakat, képesek saját meglévő ismereteik az absztrahálásra. Ebben a korszakban a legfontosabb az általános mozgástapasztalat megszerzésének biztosítása, a nagymozgások, a mozgáskoordináció készségi szintjére emelése.

Az Institute for Neuro-Physiological Psychology (INPP) intézet által kidolgozott reflexkorrekciós gyakorlatprogram az idegrendszer neuroplaszticitására épül. Az INPP reflexkorrekciós mozgásprogram újra tanítja a csecsemőkori mozgásokat, amelyek a mozgáshiány vagy egyéb probléma miatt nem integrálódtak (Goddard Blythe, 2006). Ismert tény, hogy ha nincs elég lehetősége a gyermeknek a csecsemőkori mozgások optimális idejű gyakorlására és a szabad mozgásra, ha a születés körül és az első évben bármilyen probléma lép fel, akkor kevesebb az esélye, hogy az alacsonyabb rendű primitív reflexműködés az agy magasabb rendű irányítása alá kerüljön (Andrich et al., 2018). Mivel ezek a reflexek későbbi életkorokban is kiválthatók, a primitív reflexkorrekciós mozgásprogram egy új esélyt adhat a gyermek számára, hogy újra élve a mozgásfejlődési szakaszokat, a gyakorlás, a tudatosítás, a testkép, testtudat fejlesztése segítségével, elérhetővé váljon a magasabb rendű agyi szerveződés és ezáltal a sikeres tanulás (Ivanovic et al, 2019).

A kutatásunk témája elsősorban az eddigi iskolai empirikus tapasztalatokból származtatható, és figyelembe veszi a környezet erőteljes változását is. Ez indokolja azt, hogy a változó tanulói képességek és készségek miatt érdemes változtatni az oktatási

módszereken (Halász, Fazekas, Lukács, 2020). Ehhez a környezet hatására reagáló gyermek visszajelzései adják meg a valós irányt. Azt gondoljuk, hogy a primitív reflexkorrekciós vizsgálat, illetve a mozgásprogram segít abban, hogy a gyermek minél sikeresebb legyen a tanulásban.

E területen a hazai vizsgálatok főként a korai és az óvodai fejlesztésre, illetve az óvoda iskola átmenet problémakörére irányulnak (Rácz, 2015; Révész-Kiszela, 2018). Feltételezésük, hogyha a korai fejlesztés eredményeképpen az iskolába lépő gyermekek birtokolják a tanuláshoz elengedhetetlen alapkészségeket, akkor bízhatunk a tanulási zavarok esélyének csökkenésében. A vizsgálatok és intervenciók igazolják a szerzők feltevéseit, azonban az iskolában mégis emelkedő számban jelennek meg az atipikus jeleket mutató gyermekek (Grzywniak, C, 2017; Rácz, 2015; Révész-Kiszela, 2018; Sarlós, 2021).

Kutatási kérdések, hipotézisek

A disszertáció fő kérdése, hogy az INPP reflexkorrekciós gyakorlatprogram, mint mindennapos mozgásos aktivitás, milyen módon és hatékonysággal járul hozzá a tanulás támogatásához.

Kérdéseink:

1. Mennyire mutatható ki a primitív reflexaktivitás a vizsgált csoportokban és kapcsolatban van-e a gyermekek tanulási nehézségeivel?

2. A 2011-ben végzett egyéves INPP reflexkorrekciós intervenciós gyakorlatprogram hatása kimutatható-e a kognitív és motoros funkciók tekintetében?
3. A hosszmetzeti INPP szűrővizsgálat eredményei alapján kimutathatók-e generációs változásokra utaló jelek?
4. Milyen tapasztalatok és eredmények kísérik az INPP gyakorlatprogram magyarországi alkalmazását?
5. Milyen hangsúllyal és összefüggéssel jelenik meg az iskolák Pedagógiai Programjában NAT 2020 Testnevelés és Egészségfejlesztés 1-4. évfolyamokban fejezetben, a mozgásfejlesztés tanulást támogató szerepe?

Az előzetes szakirodalmi elemzés és a személyes tapasztalataink alapján a disszertáció fő hipotézise, hogy az INPP reflexkorrekciós gyakorlatprogram, mint egy mindennapos mozgásos aktivitás, jelentősen hozzájárul a tanulás támogatásához.

- H1. Feltételezzük, hogy a primitív reflexaktivitás jellemzően kimutatható a vizsgált csoportokban és kapcsolatot mutat a gyermekek tanulási nehézségeivel.
- H2. Feltételezzük, hogy a primitív reflexkorrekciós INPP-Gyakorlatprogram© mindennapos alkalmazása során gátlás alá kerülnek a kísérleti csoport vizsgált reflexei.
- H3. Feltételezzük, hogy a generációs modell szerinti „legújabb generáció” az „Alfák” INPP reflexprofiljában vizsgálataink során romlási tendenciára utaló hatás érzékelhető a „Z” generációhoz képest.

H4. Feltételezzük, hogy a vizsgálati mintához hasonló körülmények között működő magyarországi általános iskolákban az INPP mozgásfejlesztő gyakorlatprogram eredményesen alkalmazható.

H5. Feltételezzük, hogy a mozgásfejlesztés tanulást támogató szerepe nem jelenik kellő hangsúllyal a Pedagógiai Programokban és a NAT 2020 Testnevelés és Egészségfejlesztés 1-4. évfolyamokban fejezetben.

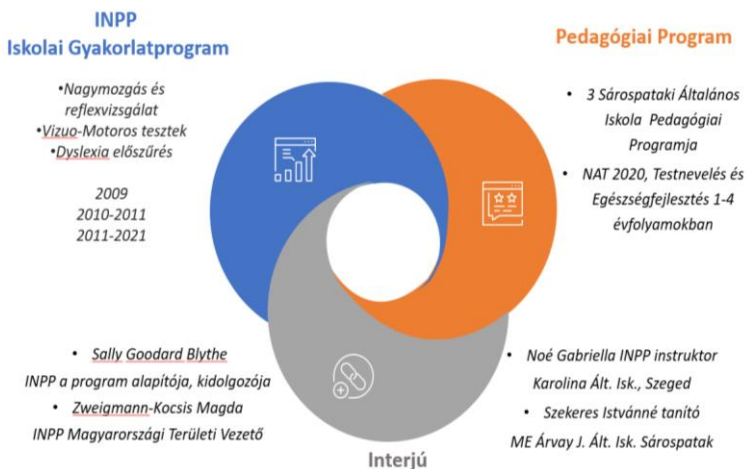
A kutatás bemutatása

A kutatás célja az INPP iskolai szűrővizsgálat és reflexkorrekciós gyakorlatprogram magyarországi empirikus tapasztalatainak bemutatása. A kutatás konkrét célja bemutatni a 2011-es évben lebonyolított a tanulást támogató egyéves INPP iskolai szűrővizsgálat és reflexkorrekciós intervenciós gyakorlatprogram hatásait 3. évfolyamos tanulók mintáján, továbbá a sárospataki általános iskolák 3. évfolyamos tanulói körében a 2011. évben végzett INPP iskolai szűrővizsgálatainak összehasonlítását a 2021. évben mért vizsgálati eredményekkel. A vizsgálatot az INPP program mérőeszközeivel és módszereivel végeztük, és az adatokat a Statistica for Windows program segítségével dolgoztuk fel.

Az INPP gyakorlatprogram magyarországi tapasztalatainak bemutatása céljából interjút készítettünk a programot alkalmazó két magyarországi iskola két pedagógusával, a program magyarországi képviselőjével és az INPP program megalkotójával.

Az oktatásirányítási dokumentumokban rövid áttekintést tettünk a mozgásfejlesztés tanulást támogató szerepével kapcsolatban, és a MAXQDA program segítségével dolgoztuk fel.

A 1. ábrán bemutatásra kerül mindhárom vizsgálati pont adatfelvételi és vizsgálati módszer.



1. ábra. A vizsgálat módszerei

A 2011. évi intervenciós vizsgálatban az összes sárospataki 3. évfolyamos tanuló került be a mintába. A vizsgálati csoportokat osztályonként alakítottuk ki, három osztály képezte a kísérleti és három a kontroll csoportot. Az adatok feldolgozása, az adattisztítás során az elő- és utóvizsgálati mintát 129 fő alkotta, ebből a vizsgálati csoport 62 fő, kontrollcsoport 67 fő volt. Mivel intervenciós beavatkozásról volt szó, fontos volt a kísérleti és kontrollcsoport

kezelése. A két minta azonos életkorú, közel azonos létszámú tanulókból állt.

A 2021. évi adatfelvétel során szintén az összes sárospataki 3. évfolyamos tanuló volt a célcsoportunk (N=108). Ugyanabban a három iskolában történt a mérés, csak az egyik iskola időközben egyházi iskola lett, így két egyházi és egy állami iskola tanulói vettek részt a vizsgálatban.

Az interjúalanyok kiválasztása során szakértői mintavételt alkalmaztunk, így a témánk szempontjából fontos négy fővel készítettünk mélyinterjút. Az alanyok az alapító, a magyarországi képviselő és a programot alkalmazó iskolák pedagógusai voltak.

Eredmények

INPP vizsgálat eredményei

Az első mérés során az adataink alapján meghatároztuk, hogy hány gyermek esetében van jelen a reflexaktivitás, amit egy 0-4-es skálán értékeltük az INPP saját reflexvizsgáló protokollja alapján. A „0” érték volt, ha nincs reflexaktivitás, a „4” pedig a 100%-os eltérés, vagyis nem tudja kivitelezni a gyermek a feladatot a jelenlévő reflexaktivitás miatt. Így az „1” érték azt jelenti, hogy már megjelenik valamilyen szinten a reflex. Az „1”, vagy annál nagyobb reflexaktivitást a gyermekek 80%-nál figyelhettünk meg. Nemenkénti bontásban a gyakoriságot szimbolizáló százalékok nagyon hasonlóak, nincs értékelhető különbség a nemek között.

Eredményeink alapján a 2011-2012-es vizsgálati időszakban a változók átlagai közötti különbségek szignifikánsak, az átlagértékek,

valamint az átlag körüli szórások is értékelhetően csökkentek az intervenció során. A kontrollcsoport esetében is az átlagok szignifikáns csökkenése (javulás) mutatható ki az összes vizsgált változók tekintetében. A kísérleti és kontrollcsoport átlagértékek változásainak összehasonlításakor megállapítható, hogy noha mindkét csoportnál kimutatható pozitív irányú változás, azonban a kísérleti csoportnál a csökkenés mértéke sokkal jelentősebbnek, mint a kontrollcsoport esetében.

Vizsgálatunk során kíváncsiak voltunk arra, hogy milyen komplex csoportosításban tudunk kimutatni hatásokat az alkalmazott intervenció, a vizsgált jellemzők, a csoportok és az időbeliség között. A kérdésfeltevésre a választ az adatok többváltozós statisztikai elemzésével (Repeated Anova) vizsgáltuk meg. A már korábban bemutatott csoportosításokon túl nem tudtunk minden szempontot figyelembe véve kimutatni az alkalmazott intervenció hatását. Az intervenció az idő, a csoport és a változó együttes eredményeként nem mutatott szignifikáns különbséget, a kísérleti és a kontrollcsoport eredményei között nem mutatható ki lényeges különbség.

A 2011-2021. évi INPP vizsgálatok alapstatisztika jellemzői és az átlagok különbségei a reflexvizsgálat során a 2021-es mintában mutattak jobb eredményeket a 2011-es eredményekhez képest. A Bender vizuo-motoros teszt esetében volt gyengébb a 2021-es eredmény, a tansley és diszlexia teszt esetében nem történt szignifikáns változás és a többi esetben minimális mértékben jobbak lettek az eredményeink.

Interjú eredményei

Erős vonulata az interjúknak, hogy mind a négyen az iskolai alkalmazásban látják a lehetőséget. A csoportos mozgásfejlesztés alkalmazásával nagyobb az esély arra, hogy a gyermekek megfelelő idegrendszeri státusszal lássák el iskolai feladataikat. Illetve, ha lemaradásaik vannak, esélyük van a mozgásfeladatok gyakorlásával a fejlődésre. A rendezett mozgásra irányuló strukturált gyakorlatprogram során fegyelmezettségről, nyugodtságról számoltak be az interjúalanyok. Fejlődést tapasztaltak az olvasás és írás tanítása során, főként az egyéves program második felében, a gyermekek jobb koncentráció képességéről számoltak be.

A tanítók a tapasztalataik alapján az alábbi gondolatokat emelték ki: rajzolóssá váltak, nyugodtabban ültek a fenekükön, a kezdeti szétszórtság fegyelmezetségbe ment át, egyfajta nyugodtság jelent meg a torna alatt, jobban motiválhatók voltak a gyerekek. A kirándulások alatt az alábbi megfigyeléseket tették: öt tétiszonyos gyermek „szenvedett” a kilátóba, vagy víztoronyba történő mászástól osztálykiránduláson. A negyedik év végére egy gyerek maradt a négyből, a többieknek már a háromszintes szélmalom mászásánál sem volt gondjuk, és fél év múlva az uszodai legnagyobb csúszdán is le mertek csúszni.

Angliában és Magyarországon is nehézségekbe ütközött a módszer elfogadása, főként szakmai közegekben. A módszer eredményeképpen az interjúalanyok a tanári tudatosság javítását, a szemléletformálást emelték ki. Mindannyijuk hangsúlyos megállapítása volt, hogy az iskolai alkalmazás során nagy számú

gyermek részesülhet a fejlesztésben és ezáltal jól támogatható az esetleges lemaradt idegrendszeri érési folyamat.

Dokumentumelemzés eredményei

A sárospataki iskolában különböző hangsúllyal és összefüggéssel jelennek meg a meghatározott fogalmak. Az iskolák pedagógiai programjában a mozgástanulás támogató szerepének hangsúlyait kerestük, ezért vizsgáltuk a mozgástanulással kapcsolatos fogalmakat. A dokumentumelemzés során első körben a vizsgálat, a NAT 2020 Testnevelés és Egészségfejlesztés alsó tagozatos vonatkozására, majd a kutatásban résztvevő sárospataki iskolák helyi Pedagógiai Programjára (továbbá PP) terjedt ki. A disszertáció elején bemutatott fogalompiramisnak megfelelően hierarchikusan kerültek a kódok a meghatározásra. A kódgyakoriság előfordulási sorrendje minden iskola esetében az első négy helyen található a pedagógiai fejlesztési folyamat, a tanulás támogatása, a kiemelt figyelmet igénylő gyermek, iskolai fizikai aktivitás kódok.

Elsősorban a NAT első tagozatos fejezetében a mozgásprogram, az iskolai fizikai aktivitás, a mozgásfejlesztés és a kiemelt figyelmet igénylő gyermek kódok jelentek meg a fent bemutatott sorrendben. A testnevelés és egészségfejlesztés tanulási területek vizsgálata során szinte természetes a mozgással kapcsolatos kódok hangsúlya. Az ötödik helyen szereplő kiemelt figyelmet igénylő gyermek kód felhívja a figyelmet a dolgozat témájára és szorosan kapcsolódik a kutatás kérdésköréhez.

A négy dokumentumban 122 763 szó található, a stop list

funkció beállítása után 145 szó maradt, amit fontosnak tartottam a témához kapcsolódóan kiemelni. A stop list funkció alkalmazása után nagy különbség keletkezett a teljes szó mennyiség és a kiválasztott szavak között, de sok olyan kifejezés volt a szövegekben, ami nem releváns a téma vonatkozásában. A szövegben a kötőszavak, igeekötők, számnevek, határozószavak, névmások, viszonyszavak gyakorisága nagy, ebből adódhat a százezres számadat a szótalálhatban. A lecsökkentett listából vizsgáltam meg, hogy a három dokumentumban melyek voltak a legtöbbet használt kifejezések: 1. tanuló 2. program, 3. fejlesztés, 4. nevelés, stb... az első mozgással kapcsolatos kifejezés a 15. helyen a testnevelés, a 26. a testi, és a 45. a sport szavak találhatóak.

Összegzés, további lehetőségek

Kutatásunk során több oldalról is megközelítettük a témát. Ennek első eleme a 2011-2012-ben végzett egyéves INPP© gyakorlatprogram eredményeinek, és a 10 év múlva, 2021-ben elvégzett INPP© szűrővizsgálat bemeneti mérésének összehasonlítása a 2011-es bemeneti eredményekkel volt. A téma relevanciájának további erősítése és a kérdésselvetések komplex vizsgálata érdekében interjúkat is készítettünk a fent említett program alapítójával, a magyarországi képviselőjével és oktatójával és a programot sikeresen alkalmazó iskolák pedagógusaival. A harmadik eleme a dolgozatnak a dokumentumelemzés volt. Ennek keretében a NAT 2020 Testnevelés és Egészségfejlesztés 1-4. évfolyamokban című dokumentum és a vizsgált iskolák pedagógiai programja került a

vizsgálat célkeresztjébe, kutatva azt, hogy ezekben a dokumentumokban milyen hangsúllyal jelennek meg a mozgástanulás és az azzal kapcsolatos problémakörök.

A neurológiai diszfunkció mérésére használt reflexek tesztelése során megállapítható, hogy a vizsgált sárospataki 3. osztályos gyermekek körében nagy százalékkal jelen vannak a vizsgált reflexek. A 2011. évben elvégzett vizsgálat során „1-es” értéknél nagyobb eredményeket kaptunk a gyermekek 80 %-nál. A reflexaktivitás jelenléte ezeknél a gyermekeknél befolyásolja a tanulási aktivitást és tanulói eredményességet. Hatással van a mozgáskordinációra ezáltal az írás- olvasás tanulásra. Az eredmény ilyen magas értékű jelenléte mindenképpen felhívja a figyelmet a mozgásszabályozás jelentőségére, ami mozgásfejlesztéssel nagymértékben javítható, így a tanulás támogatása ezáltal is megtörténhet. A reflexgátlás során előtérbe kerülő tudatos szabályozás, sokkal hatékonyabb idegrendszeri működést tesz lehetővé a gyermek számára, ami a tanulást könnyedebb tevékenységgé teszi, hiszen az alacsony idegrendszeri irányítás alatt lévő beidegződéseket gátolja, újraépíti. Az első hipotézisem igazolást nyert.

A második hipotézis a primitív reflexkorrekciós, INPP-Gyakorlatprogram© mindennapos alkalmazása során gátlás alá kerülnek a kísérleti csoport vizsgált reflexei.

A mozgás-és reflextesztek esetében az évvégi második adatfelvétel során csökkent a primitív reflex aktivitás és ezáltal az egyensúlyvesztés, az egyensúlykorrekció, továbbá az egyensúly

megtartására irányuló izomtónus változás a test különböző területein különböző helyzetekben fejlődés volt tapasztalható. A mozgások pontosabb, koncentráltabb végrehajtása arra utal, hogy a gyermekeknél a második adatfelvétel során kevésbé jelentkeztek a túlzott izomtónus változások, az egyensúlyvesztési problémák, így a mozgásszabályozás színvonala nőtt, mert fejlődött a testtapasztalat, a testkép és a térérzékelés. Ennek következtében a kísérleti és kontrollcsoport fejlődésében is minőségi változás lépett fel. Az utómérés során összerendezettebb mozgásvégrehajtást tapasztaltunk a kísérleti csoportnál, amit a számszerű eredményeink is igazolnak, ami az összeállított gyakorlatprogram eredményességének is a bizonyítéka. Feltételezésem viszont csak részben igazolódott, ugyanis a kontrollcsoportnál is megfigyelhető volt a javulás, de kisebb mértékű. Mivel a gyakorlatprogram egy teljes iskolaévet érint, nem kizárható tény az időfaktor, a természetes érés és mozgásfejlődés folyamata sem, sőt a tyúklépés hátra és a külső talpélen járás hátra vizsgálat esetében a második vizsgálat során a kontrollcsoport jobb eredményt ért el, mint a vizsgálati csoportban. A primitív reflexkorrekciós, INPP-Gyakorlatprogram© mindennapos alkalmazása során fejlődött a kísérleti csoport. A primitív reflexkorrekciós gyakorlatprogram során a diszlexia előszűrésre szolgáló adatfelvétel eredményei alapján minden reflex esetében kimutatható volt kapcsolat, bár nagy különbséget, szignifikáns eltérést nem tapasztaltunk. A hipotézis részben igazolódott.

A harmadik hipotézis szerint a generációs modell szerinti „legújabb generáció” az „Alfák” reflexprofiljában romlási tendenciára

utaló hatás érzékelhető a „Z” generációhoz képest, és ennek kapcsolata felfedezhető fel a tanulók INPP felmérésében. A 2011 és 2021-ben az INPP protokoll alapján kapott eredményeink azt mutatják, hogy a reflex és nagymozgás, vizuo-motoros és diszlexia előszűrés teszteken mért eredményeink a 15 tesztből 14 esetben javuló tendenciát, szignifikáns különbséget mutattak. Egy esetben találtunk romló értéket. Ez az eredmény ellentmond a feltételezésünknek. A Bender vizuo-motoros teszt esetében találtunk erősebb reflexaktivitást ($t=-4,76$, $p=<0,00$). A Tansley és a Dyslexia előszűrés eredményeinél nem volt szignifikáns különbség. A többi 12 esetben pozitív változás tapasztalható. A javuló tendenciához hozzájárulhat az a körülmény, hogy a Magyar Köznevelési Törvény 2012 szeptember 1-jétől minden köznevelési intézményben felmenő rendszerben bevezette a mindennapos testnevelést. Ez a kötelező érvényű jogszabály éppen a mérésünk befejezése utáni évben került bevezetésre. Ha ezt a tényt összefüggésbe hozzuk az eredményeink javulásával, ez is azt igazolja, hogy a testnevelés eszköztára Magyarországon alkalmas a gyermekek motoros képességeinek hatékony fejlesztésére, ami támogatja a tanulási képességek fejlődését.

A vizsgálatunk egy adott módszer eszközeivel mért, speciális gyakorlatsort épített be az iskolai tanulás hétköznapjaiba. Viszont 2012-2021. évek között Magyarországon a köznevelésben történt jogszabályi változások és módszertani fejlesztések bevezetésre kerültek az általános iskolákban. Adataink alapján feltételezhető, hogy ezen tények is hozzájárultak a gyermekek fejlődéséhez és eredményeink alakulásához. A Szent Erzsébet Általános Iskola

esetében pedig a Komplex Alapprogram módszertana is bevezetése is megtörtént ez idő alatt, ami szintén egy újszerű megközelítést adott a gyermekek fejlesztésében. A Komplex Alapprogram Testmozgásalapú Alprogram is nagy hangsúlyt fektet a mozgásszabályozásra, és közelebb viszi a pedagógusokhoz az újszerű megközelítéseket, innovációkat, legújabb módszereket.

A dokumentumelemzés során a pedagógiai szakszolgálatok adataiból kapott eredmények viszont azt igazolják, hogy a fejlesztésre irányított gyermekeinek száma jelentős növekedést mutat. 2010/2011-es évben az összes gyermek 40%-a, 2020/2021-ben az összes gyermek 59%-a került fejlesztésre. Ez egy közel 20%-os növekedés, ami összefüggésbe hozható a generációs modell szerinti kulturális változások hatásaival. A 2021-es adatok arra utalnak, hogy a fejlesztések száma szinte minden sárospataki iskolánál megnőtt, ez azt jelenti, hogy komplexebb problémával állunk szemben. Egyszerre jelenik meg több esetben a nevelési tanácsadás és a logopédia. Emelkedő a tendencia a beszéddel kapcsolatos zavarok megjelenése vonatkozásában. A szűrés után a szülő kompetenciája, hogy él-e a szakszolgálat nyújtotta fejlesztés lehetőségével. Elmondások alapján több esetben előfordul, hogy nem viszi el a szülő fejlesztésre a gyermeket.

Feltételezésünk részben igazolódott be, miszerint a 2021-es gyermekek reflexaktivitása alacsonyabb, mint a 2011-ben mért eredmények. Hipotézisem részben igazolódott, további vizsgálatok lehetőségét veti fel.

A negyedik hipotézis szerint a vizsgálati mintához hasonló körülmények között működő magyarországi általános iskolákban az INPP mozgásfejlesztő gyakorlatprogram eredményesen alkalmazható. Az interjúalanyok az INPP program közvetlen résztvevői voltak. A pedagógusokkal készített interjúk egyértelműen rámutattak az intervenció eredményességére. A sáropataki mérésen túl a megkérdezett szegedi pedagógus a hét éve tartó fejlesztés eredményeiről számolt be. Mindkét interjúban elhangzott a szervezés fontossága, és néha nehézsége, illetve, hogy a pedagógusoktól együttműködést kívánt a lebonyolítás. A pedagógusi szemléletváltás, a gyermekek fejlődésének az idegrendszeri érettség szempontjából történő újszerű megközelítése elmondásuk szerint hozzájárul a gyermek megértéséhez és ezáltal az egyéni tanulási utak kidolgozásához, a differenciáláshoz. Minden esetben felértékelődött a mozgás, a mozgásszabályozás, a koordináció szerepe. A hipotézis igazolódott.

Az ötödik hipotézis szerint a mozgásfejlesztés tanulást támogató szerepe nem jelenik kellő hangsúllyal meg a Pedagógiai Programokban és a NAT 2020 Testnevelés és Egészségfejlesztés 1-4. évfolyamokban fejezetben.

A dokumentumok a MAXQDA 2020 szoftver segítségével kerültek feldolgozásra. A program lehetőségei közül a Code system, Document portrait, a Code Map, a Code Cloud, a Code Matrix Browser, és a Code Relations Browser funkciókat alkalmaztuk az eredmények értékelésére. A kódgyakoriság esetében egyértelműen látható volt, hogy a Pedagógiai Programokban két esetben 3. helyen

és egy esetben 4. helyen szerepel az iskolai fizikai aktivitás kód. Az összességében megállapítható, hogy a magyar iskolarendszerben hangsúlyos szerepet tölt be a testnevelés, mozgásfejlesztés, de hipotézisem nem elsősorban erre a kérdésre irányult. A code map funkció adott pontosabb képet a hipotézisem megértéséhez, ami az egyes kódok közötti kapcsolatokra mutat rá. A NAT 2020 vizsgált részében a „kiemelt figyelmet igénylő gyermek” és a „pedagógiai fejlesztési folyamat”, a „pedagógiai fejlesztési folyamat” és a „tanulás támogatás”, kódok között fordult elő a szövegben kapcsolat, együttes megjelenés. Egy iskola esetében találtunk a „iskolai fizikai aktivitás” kóddal kapcsolatot. Megállapítható, hogy az általunk vizsgált és felállított szempontsor alapján az oktatásirányítási dokumentumokban hangsúlyosan megjelenik a mozgás szerepe, de a mozgásfejlesztés idegrendszeri érést támogató szerepe nem kap elég hangsúlyt. A hipotézis részben beigazolódott.

A disszertáció újszerű szemléletével szeretnénk nyomatékosítani az alsó tagozatos gyermekek tanulási képességeinek fejlődését szolgáló mozgásfejlesztés hangsúlyosabbá tételét, az erre irányuló módszerek, eszközök alkalmazását az iskolában, ezzel is felhívni a figyelmet a fizikai aktivitás, a mozgásfejlesztés, a testnevelés széleskörű fejlesztő hatásaira. Továbbá szeretnénk segítséget nyújtani a jövő óvodapedagógusainak, tanítóinak egy újszerű neuro-preventív szemlélet elsajátításában, melynek megvalósítását az óvodapedagógus és tanítóképzésben kívánjuk realizálni. Fontosnak tartjuk, hogy a 3-10 éves korú gyermekek fejlesztéséhez kapcsolódó testnevelés-és sporttudományi

képzésekben nagyobb hangsúlyt kapjon a koordinációs képességek, a vesztibuláris rendszer fejlesztése, a mozgásszabályozó, a mozgásátalakító, mozgásátállító, és mozgástanulási képességek fejlesztése, a szenzomotoros fókuszú megközelítés.

Minden óvodapedagógusnak, tanítónak sokkal mélyebben kell megismernie a motoros képességek fejlődését, a koordinációs képességek, a mozgásszabályozás, az egyensúly, a szemmozgások, a szenzo-motorium jelentőségét a tanulás folyamatában. Az INPP mozgásprogram nem testneveléshez köthető, de elválaszthatatlan a mozgásfejlesztéstől. Ez a program is bizonyítja, a mozgás, mozgásfejlesztés tantárgyakon átívelő transzverzális szerepét, amelyet a pedagógusképzésben hangsúlyosabbá kell tennünk minden szinten.

Felhasznált irodalom

- Andrich P, Shihada MB, Vinci MK, Wrenhaven SL, & Goodman GD. (2018). Statistical relationships between visual skill deficit and retained primitive reflexes in children. *Optometry and Visual Performance*, 106-111.
- B.Ivanovic, L., Stosovic, D., Nikolic, S., & Medenica, V. (2019). Does neuromotor immaturity represents a risk for acquiring basic academic skills in school-age children? *Vojnosanitetski Pregled*, (10) 1062-1070.
- Blythe, P., & McGlown, D. (1979). *An organic basis for neuroses and educational difficulties*. Chester UK.: Insight Publications.

- Csáki, I., & Révész, L. (2018). *A testmozgásalapú alprogram koncepciója*. EGER: Líceum Kiadó.
- Csányi, T. (2010). A fiatalok fizikai aktivitásának és inaktív tevékenységeinek jellemzői. *Új Pedagógiai Szemle*, 3-4 sz., 115-128.
- Csányi, T., & Révész, L. (2021). *A testnevelés és sport oktatásának elmélete és módszertana - Középpontban a tanulás*. Budapest: Magyar Diáksport Szövetség.
- Csapó, B. (1992). *A kognitív pedagógia*. Budapest: Akadémia kiadó.
- Csapó, B. (2002). A tudáskoncepció változása: nemzetközi tendenciák és a hazai helyzet. *Új Pedagógiai Szemle*.
- Csépe, V. (2005). *Kognitív fejlődés-neuropszichológia*. Budapest: Gondolat kiadó.
- Csépe, V. (2020). *Kiemelt Kompetenciaterületek*. Letöltés dátuma: 2022. 02 18, forrás: <https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2020/05/kiemelt-kompetenciateruletek.pdf>
- Estefánné Varga, M. (2002). *A fejlődést befolyásoló tényezők hatása a tanulási képességekre*. Eger: Ludányi BVB.
- Falus, I. (2007). *Didaktika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Falus, I., & Szűcs, I. (. (2022). *A didaktika kézikönyve*. Budapest: Akadémia kiadó.
- Fodorné Földi, R. (2004). *Hiperaktivitás és tanulási zavarok*. Budapest: Comenius oktató és kiadó Bt.
- Goddard Blythe, S. (2005). Releasing educational potential through movement. *Child Care in Practice*.

- Goddard Blythe, S. (2006). *Reflexek, tanulás és viselkedés*. Budapest: Medicina.
- Goddard Blythe, S. (2019). Leaps towards learning. *Early Years Education*, 21/6, 18-20.
- Gyarmathy, É. (2015). *Diszlexia a digitális korban*. Budapest: Műszaki kiadó.
- Gyarmathy, É. (2017). Neurológiai harmónia és diverzitás a digitális korszakban. *Új pedagógiai szemle*, 67 évf. 9.10 szám, 5-20.
Letöltés dátuma: 2021. 11. 16, forrás:
https://www.researchgate.net/publication/348248590_Neurológiai_harmonia_es_diverzitas_a_digitalis_korszakban
- Gyarmathy, É. (2020). Atipikus fejlődés és az idegrendszer érzésének kultúrális háttere. *Sokszínű pedagógia*, 24-36.
- Gyarmathy, É. (2021). *Az atipikus lesz a tipikus*. IH Rendezvényközpont és a Mentor(h)áló, Szeged, Magyarország.
- Halász, G., Fazekas, Á., & Lukács, T. (2020). *Az innovációs folyamatok dinamikája az oktatási ágazatban*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Hámori, J. (2005/1). Az emberi agy neuroplaszticitása. *Magyar Tudomány*, 43.
- Lakatos, K. (2005). *Mozgásérettség vizsgálatának jelentősége a tanulási zavarok korai felismerésében*, PhD értekezés.
- Marton Dévényi, A. (2002). Az alapozó terápia elmélete és gyakorlata. *Fejlesztő Pedagógia*.

- Nagy, Á., & Fazekas, A. (2017/3). Offline helyett online szabadidő? A fiatalok szabadidős tereinek és médiahasználatának átalakulása. *Metszetek*, 41–57.
- Pálinkás-Purgel, Z. (2019 1-2). Alfa generáció – a „digitális békik” kora. *Új Köznevelés*.
- Rácz, K. (2015). *Az Alapozó Terápia hatásvizsgálata iskolaérettség jeleit mutató óvodás gyerekek körében*. ELTE PPK.
- Szvatkó, A., Fodorné Dr. Földi, R., Arató, D., & Bodnár, E. (2018). *Mozgásterápiás protokoll a kora gyermekkori intervencióban*. Budapest: Családbarát Ország Nonprofit Közhasznú Kft.
- Szvatkó, A. (2016). *Billenések, Tanulmányok a dinamikus szenzoros integrációs terápia köréből*. Budapest: Oriold és Társai.