

BORBÁS MÓNKA LÍVIA¹**Kisgyermekkori neuropedagógia - A kisgyermekkori agyfejlődés támogatása az óvodai nevelésben**

A kor szellemiségével haladva, a hivatástudattal rendelkező pedagógusoknak, szakembereknek okvetlenül törekedniük kell meglévő szaktudásuk bővítésére, permanens fejlesztésére a nevelés-oktatás eredményességének és hatékonyságának növelése érdekében. Közismert tény, hogy az egész életen át tartó tanulást megalapozó kompetenciák kialakításának, elmélyítésének legszenzitívebb periódusa az óvodáskor. Az idegrendszer fejlődésének és érésének tekintetében a fejlesztő környezet, a motiváló pedagógiai tevékenységek kedvező feltételeket teremtenek a tanulás folyamatához. Mindez segíti a neurális kapcsolatok épülését, az idegpályák erősödését. A tanulmányban bemutatásra kerülő mikrokutatás fő irányvonalát kijelölték azok a megoldásra váró kérdések, hogy az óvodapedagógusok milyen szintű neuropedagógiai tudást birtokolnak, illetve ezt hogyan és milyen mértékben állítják az agyfejlődés megtámogatásának szolgálatába.

Bevezető a neuropedagógia tudományáról

A kisgyermekkori neuropedagógia egy kialakulóban lévő újszerű, interdiszciplináris tudomány, amelynek lényeges jellemzője a különböző tudományok képviselői közötti párbeszéd, kutatás és közös gondolkodás annak szándékával, hogy a gyermekkori neurológiai kutatási eredmények pedagógiai célú hasznosításának lehetőségei felszínre kerüljenek, ugyanakkor a neurológia és a pedagógia közös töről fakadó tudományának fejlődését támogató újabb pedagógiai elméletek, innovációk lássanak napvilágot (Varga, 2018). „*A kisgyermekkori elme egy világra nyíló ablak, a soha vissza nem térő lehetőségek ablaka*” (Varga, 2018, p. 7). Mindezekkel összhangban az unikális jellegű téma körüljárása nyomán neveléstudományi kutatók, gyakorló pedagógusok, gyermekneurológusok és pszichológusok együttes erővel kutatják a gyermeki elme fejlődését, az abba való beavatkozás lehetőségeit, felelősségét és alaposan végiggondolt módját (uo).

A fejlődő gyermeki elme specifikumai az agykutatások tükrében

Évszázadokon keresztül általánosan elfogadott volt az a nézet, hogy a gyermekkor lezárultával az agyra csak és kizárólag a fokozatos visszafejlődés, hanyatlás jellemző. Amennyiben az agysejtek rendellenesen fejlődnek vagy megsérülnek, semmiképpen nem pótolhatók. Azt is elképzelhetetlennek tartották, hogy az agy egy bizonyos részének károsodása esetén módosítja saját

¹ Okleveles pedagógia-, játék- és szabadidő-szervező tanár; email: borbas@airplanet.hu

szerkezetét. A 70-es évek elején a kutatók nem várt jelenségeket felfedeztek fel. Beigazolódott ugyanis, hogy az emberi elme a gondolkodások és a cselekvések hatására képes megváltoztatni önmaga struktúráját. Kutatói körökben az agy ezen alapvető képességét neuroplaszticitás néven kezdték emlegetni. Egyes tudósok többé-kevésbé határozott véleménnyel voltak arról, hogy a plaszticitás a bölcsőtől a sírig kísér bennünk. Michael Merzenich – akinek a nevéhez számtalan neuroplasztikai újítás és gyakorlati találmány fűződik – álláspontja szerint az agy a külvilággal való folyamatos interakciók sorozataiban formálódik. Amíg az agykéreg értékes erőforrásaiért állandó versengés zajlik, az erőtartalékok felosztása a „használd vagy elveszíted” elv mintájára történik (Doidge, 2015). Mindez azt jelenti, hogy az idegsejthálózatok bizonyos cselekvéseket kódolnak: tehát amiket használunk, stabilizálják a neurobiológiai köröket; minden más esetben idővel elvesznek (Bauer, 2010). Az elmúlt húsz év eredményei értelmében a neuroplaszticitás arra utal, hogy az agy szerkezete attól függően képes a változásra, hogy milyen élményeken és tapasztalatokon megy keresztül (Siegel–Bryson, 2015). A tapasztalatfüggő neuroplaszticitás tudománya alátámasztja, hogy amit valójában érzékelünk, észlelünk, megélünk és gondolunk, neurális hálózatokat épít ki az agyban. Az intenzív, hosszan tartó és ismétlődő mentális/neurális tevékenységek maradandó lenyomatokat képeznek az idegi struktúrában (Hanson, 2016).

Kognitív, érzelmi, szociális agy

Az emocionális fejlődés aspektusából az első évben kiépített csecsemő és szülő közti kapcsolat minősége az, ami javarészt meghatározza a kisgyermeki agy és idegrendszer egész életre szóló huzalozását. A kötődő nevelés alapvető jellegzetessége legfőképp a gyermekek érzelmi és testi szükségleteire adott válaszreakciókban mutatkozik meg. Allan Schore amerikai neurobiológus úgy vélekedett, hogy az anya minden alkalommal úgynevezett érzelmi programokat „telepít” a kisbaba jobb agyféltekéjébe. Minél jobb a huzalozás, a csecsemő annál inkább képessé válik a másokhoz való kapcsolódásra, az érzelmek szabályozására, valamint a környezet felfedezésére (Markham, 2016). Napjainkban is igaz a régi mondás, miszerint „*a gyermekeink tőlünk kapják a gyökereiket, hogy később szárnyakat növeszthessenek*” (Markham, 2016, p. 65). A gyökerek voltaképpen azok a biztos érzelmi kötelékek, amelyek a gyermeket az anyához, a későbbiekben pedig az életében fontos szerepet betöltő személyekhez fűzik. Ami viszont a szárnyakat illeti, azok nem maguktól kezdenek növekedni. Érzelmi biztonságot nyújtó közegben a kisgyermekek stabil alapon nyugvó kapcsolatban élnek önmagukkal, környezetükkel, aminek eredményeként hosszú ideig nyitottak maradnak a környező világ megismerésére. Csakhogy érzelmi biztonság hiányában félnek kipróbálni a szárnyaikat. Ahhoz, hogy a gyermek agyában kifejlődjön, illetve elraktározódjon a korai kötődés/ősbizalom érzése, hogy szilárdan belegyökereződjön a világba,

elsősorban saját tapasztalatokra és élményekre van szüksége. A gyermeki fejlődés négy forrása: a szabadság, a közvetlenség, az ellenálló képesség, továbbá a kötődés természetükből fakadóan jelentős mértékben hozzájárulhatnak a későbbi életút alakulásához (Polster–Hüther, 2017).

A kutatásról

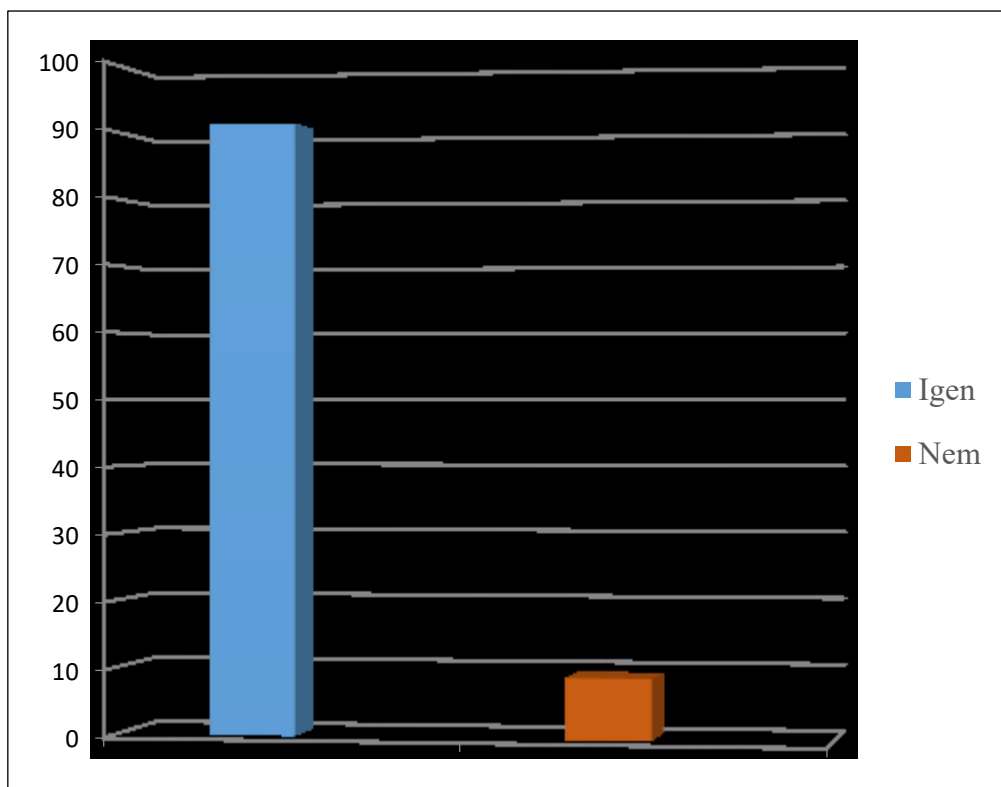
A céloktól a megvalósulásig

Kutatásom legfontosabb célkitűzése az volt, hogy válaszokat találjak arra a komplex kérdésre, hogy neurológiai, pedagógiai és konstruktivista megközelítésből milyen módon és mértékben támogatják meg az óvodapedagógusok a kisgyermekkorai agy fejlődését. Ennek kapcsán további kérdések vetődtek fel: milyen szintű ismereteket, tudáshalmazt birtokolnak a szakemberek az idegrendszer érési folyamatairól? Fejlesztőmunkájuk során mennyire veszik figyelembe a kora gyermekkorai agyfejlődéssel összefüggő tudományos eredményeket, megállapításokat? Milyen mértékben tudnak azonosulni a neuro-konstruktivista pedagógia szemléletével? Milyen módon történik meg a neuro-konstruktivista vonatkozású elméleti ismeretek és lehetséges alkalmazási területeik összefonódása az óvodai életben? Az óvodapedagógusok meglátása szerint mennyire számítanak lényegesnek a kompetenciákat megalapozó célirányos fejlesztések a mindennapok gyakorlatában? Általánosságban milyen tevékenységi formákban jelentkeznek az élményszintű megtapasztalások? Az alapprobléma megoldásához vezető hipotézisek főképpen a tudományos kutatások aktuális eredményeinek ismeretével, illetve az elmélet és a gyakorlat integrálásának lehetőségeivel kapcsolatban fogalmazódtak meg. A kutatómunka kezdeti fázisában a 100 darab önkitöltős kérdőív összességében tíz település (Ajka, Budapest, Győr, Hegykő, Kapuvár, Pápa, Mosonmagyaróvár, Sopron, Tatabánya, Zalaegerszeg) óvodáiba postai úton került kiküldésre. Kutatásomban csak óvodapedagógusok vettek részt. A véletlenszerű mintavétellel kiválasztott válaszadók közös tulajdonsága, hogy megközelítően azonos életkorúak, emellett több évtizedes szakmai tapasztalattal, illetve sokrétű pedagógiai, módszertani felkészültségük.

Mi fán terem? – A neuropedagógiai kutatás főbb irányvonalai és eredményei a gyakorlati implementáció tükrében

Kutatásomban először azt a problémakört jártam körül, hogy az óvodapedagógusoknak milyen ismereteik vannak a fejlődő idegrendszerrel, illetve a pedagógiai hatékonyság fokozása céljából nyitottak-e az idegrendszer fejlődésével kapcsolatos legújabb neuro-tudományos eredmények megismerésére. Feltételeztem, hogy a tudományosan alátámasztott nézetek megalapozzák az óvodapedagógiai szakmai tevékenységet. A válaszok elemzéséből nyilvánvalóvá vált, hogy az óvodapedagógusok többsége (75%) alapvető ismeretekkel rendelkezik a központi idegrendszer

fejlődési törvényszerűségeire vonatkozó elméletekről. Az szintén megállapítást nyert, hogy a megkérdezettek 86%-a nyitottságot tanúsít a kisgyermekkorai agyfejlődés legfrissebb kutatási eredményeinek beható tanulmányozására. Ahogy az 1. ábra mutatja, a pedagógiai tevékenység tudományos alapokon nyugvó ismeretekkel való gazdagítását az óvodapedagógusok zöme (91%) tartja szükségesnek. Ebből adódóan a professzionalitás igénye példaértékű.

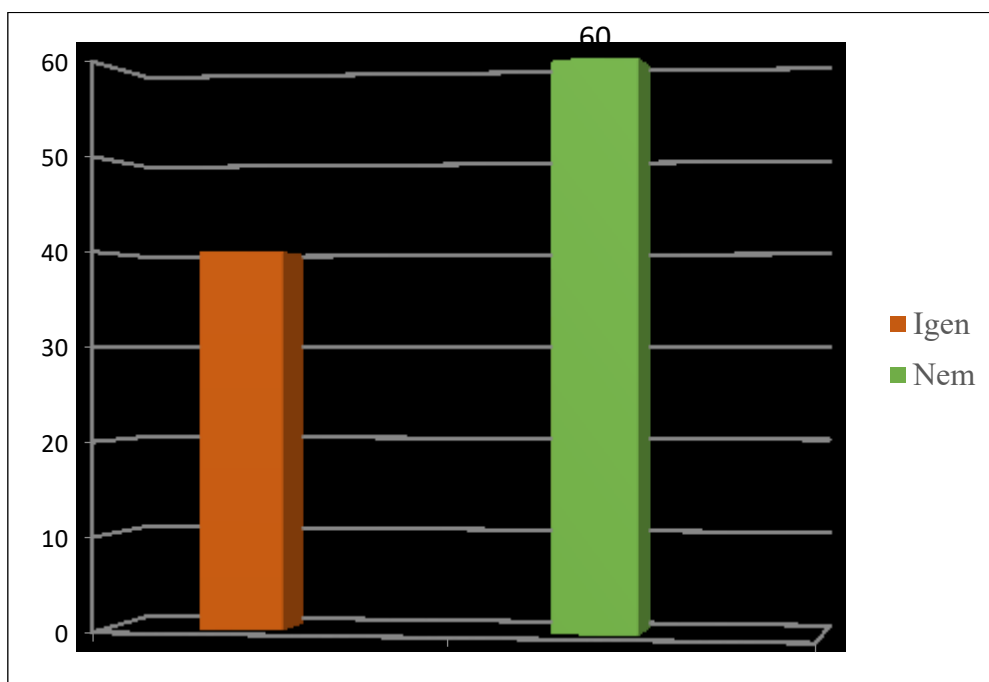


1. ábra: A pedagógiai szakmai tevékenység tudományos ismeretekkel való gazdagításának szükségessége (%)

(Forrás: saját készítés)

A mikro kutatás során az elsőként megfogalmazott hipotézishez kapcsolódóan vizsgáltam, hogy az óvodapedagógusok mennyire azonosulnak a konstruktivista tanulásszemlélettel, másfelől az óvodai életben hogyan valósul meg a neuro-konstruktivista vonatkozású elméleti és gyakorlati tudástartalmak integrációja. Feltételezésem szerint az idegrendszeri fejlődés megtámogatására irányuló pedagógiai tevékenységek napi szinten jelennek meg az óvodai fejlesztőmunkában. A kutatás rávilágított arra, hogy az óvodás gyermekek szükségleteire épülő nevelési alapelvek az esetek nagy hányadában kiindulópontjai az óvodapedagógiai szakmai tevékenységnek, különös tekintettel az idegrendszer fejlődését segítő innovatív pedagógiai kezdeményezésekre. A konstruktivista szemléletmód preferálása mind a tervezés, mind pedig a gyakorlati kivitelezés fázisaiban igen jól nyomon követhetővé válik, magában foglalva a természetes kíváncsiságból fakadó tudásvágy kielégítését és a tanulási motiváció fenntartását a gyermekek érdeklődésének,

előzetes tudásának, meglévő tapasztalatainak és eltérő képességeinek figyelembevételével. Az eredményekből kirajzolódik, hogy a neuropedagógia alapelveivel való azonosulás, mint például a szeretetteljes és érzelmi biztonságot nyújtó, ingergazdag óvodai környezet kialakítása, vagy a megengedő, támogató és elfogadó nevelői attitűd érvényre juttatása jelentősen befolyásolják a pedagógiai hatékonyságot a gyermeki elme egészséges fejlődését illetően. A konstruktivista és a neuro-konstruktivista pedagógiai szemlélet érvényesülése tükrében a fejlődő idegrendszer stimulálását célzó óvodapedagógiai tevékenységek – a játék és az aktív gyermeki cselekvések kibontakozását előmozdító feltételrendszer megteremtése; a konstruktív felfedezés elősegítése; a gondolkodásra ösztönző kérdések felvetése; az „itt és most” tanulás lehetőségének biztosítása; a tanulási tartalmak komplex és integrált megjelenítése; a drámapedagógia és a projekt módszer óvodai alkalmazása – fokozott mértékben járulhatnak hozzá a neurális kapcsolatok épüléséhez, az agyi áramkörök alakításához, emellett segítik a kialakult idegpályák erősödését, velősődését. A kutatásból az is kiderült, hogy az óvodapedagógusok 40%-a vállal kezdeményező szerepet a kisgyermek idegrendszeri fejlesztését célzó „jó gyakorlatok ötlettára” kidolgozásában (2. ábra). Mivel az úgynevezett „jó gyakorlatok” mindennapi megvalósítása kedvezhet az újabb idegpályák kiépülésének a gyermeki agyban, jelentőségük felbecsülhetetlen.

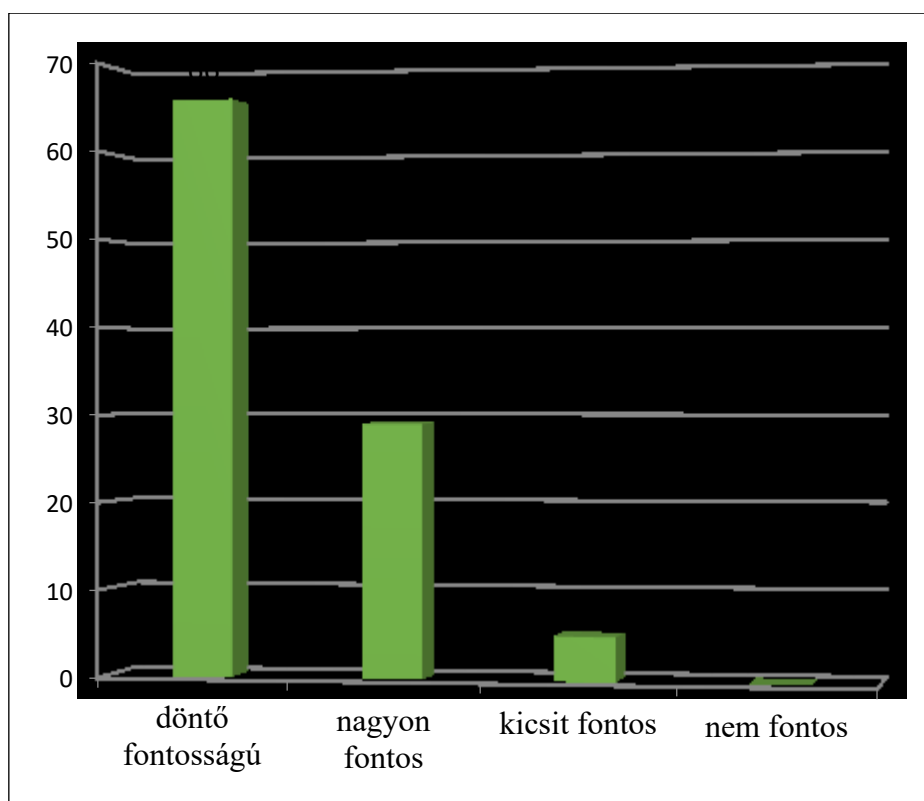


2. ábra: Kezdeményező szerep vállalásának alakulása a fejlődő idegrendszer megtámogatására irányuló jó gyakorlatok kidolgozásában (%)

(Forrás: saját készítés)

Empirikus kutatásom keretén belül annak felderítésére is vállalkoztam, hogy jellemzően milyen tevékenységformákban mutatkoznak meg az élményszintű tapasztalatok. Feltételeztem, hogy

az óvodáskori tanítás-tanulás folyamatában mindenképp előnyt élveznek az élményekre épülő, praktikus és változatos tevékenységek. A kvantitatív elemzések eredményei világosan láttatják, hogy neuropedagógiai aspektusból a több érzékszerv bevonásával történő aktív tevékenykedés, tapasztalati tanulás gyakorlati megvalósítása a kisgyermeki elme megfelelő fejlődését tekintve rendkívüli horderejű (3. ábra). Végeredményként az agy hálózatosodik, az idegpályák velősődnek. A szenzitív periódusban az egyéni sajátosságok figyelembevétele; a szeretetteljes, következetes, differenciált bánásmód érvényesítése; a játékba integrált, életszerű, élményalapú, cselekvéses tanulás preferálása; a problémamegoldó gondolkodás és a kompetenciafejlesztések óvodai nevelésben betöltött szerepének hangsúlyozása az óvodapedagógusok részéről meghatározó az idegrendszer sokoldalú fejlődésének elősegítésében, megtámogatásában.

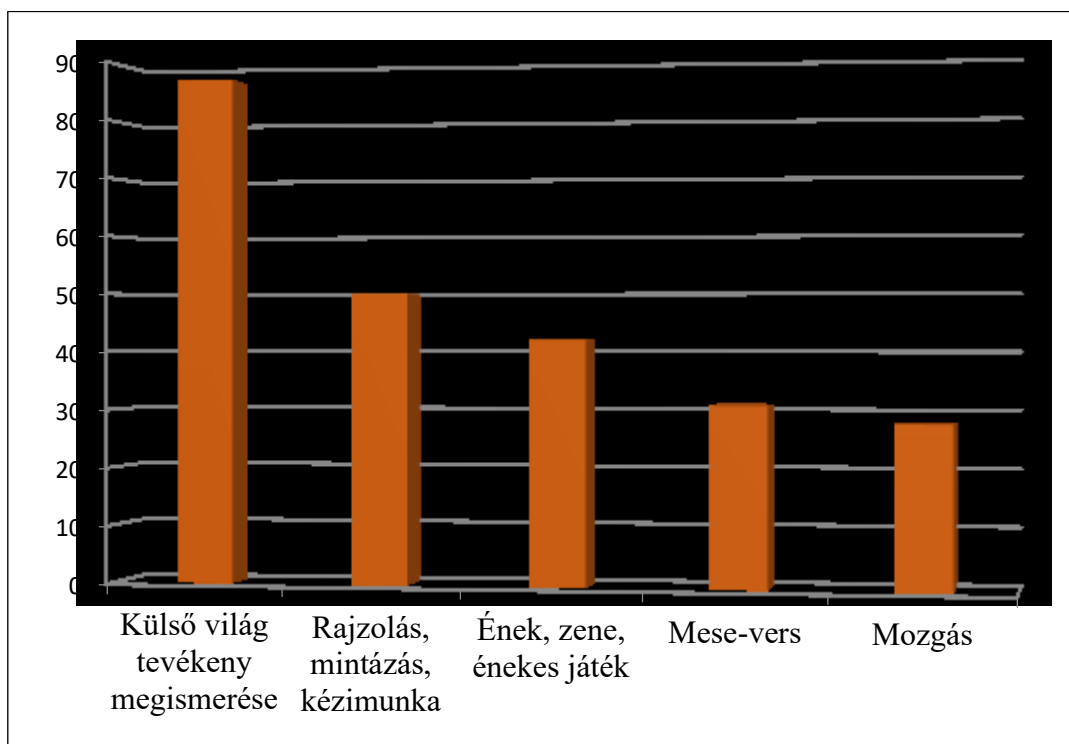


3. ábra: A tapasztalati tanulás gyakorlati realizálásának fontossága az óvodapedagógusok véleménye alapján (%)

(Forrás: saját készítés)

Az előző kérdésfeltevém vonatkozásában nyílt kérdés hozzáadásával kívántam feltárni, hogy az élményekre alapozó tevékenységek pontosan miben mutatkoznak meg. A vizsgált tárgykör kapcsán az óvodapedagógusok mintegy 80%-a nyilvánította ki ez irányú szakmai véleményét. A visszajelzések alapján képet kaptam arról, hogy a kedvelt foglalatosságok közül kiemelkedik a játék, azon belül is a szabad játék, a szerepjátékok, valamint a dramatikus-, a tapintási- és az ízérzékelést fejlesztő játékok. Az eredmények ugyanakkor rávilágítottak az élményközpontú és

alapvető gyermeki tevékenységek mibenlétére és helyére. Ilyenek például a mesedramatizálás, bábozás, zenélés, sütés, főzés, fűnyírás, továbbá az óvodai életet színesítő és kiegészítő egyéb programok: zenés torna, úszás, néptánc, bábszínház, múzeum, könyvtár és kiállítás látogatások, játszótér, erdei óvoda. A soron következő 4. ábra érzékletesen szemlélteti, hogy az életközeli, élményszerű tapasztalási lehetőségek és a gyermeki szükségletek együttes figyelembevételével az óvodapedagógusok 87%-a érdemi szerepet szán a külső világ tevékeny megismerésének, így a kirándulások, séták és a helyszíni megfigyelések általi, spontán adódó tanulási helyzeteknek.



4. ábra: Az élményszerű tapasztalások megoszlása az óvodai tevékenységekben (%)
(Forrás: saját készítés)

Új trendek és kihívások – A kisgyermekkorú neupedagógia néhány aspektusa

A témával kapcsolatos szakirodalmak (Varga, 2015; Demeter szerk., 2006) koherens egységben láttatják a kompetenciák kora gyermekkori megalapozásának szükségességét. A kompetencia alapú nevelés-oktatás legfőbb sajátosságait a játékba, tevékenységekbe ágyazott tapasztalat- és élményszerzés, a komplex képesség- és készségfejlesztés, az alkalmazásképes, értékkel való és értékálló tudás jelentik. A kisgyermekként elsajátított kompetenciák az életen át tartó tanulás folyamatában formálódnak (Demeter szerk., 2006). Empirikusan is alátámasztott tény, hogy az óvodapedagógusok szemléletmódja, hozzáállása az egyes tevékenységi formák tervezési és szervezési feladatait illetően vitathatatlanok. Mindebből az következik, hogy a kompetenciákat kialakító nevelő- és fejlesztőmunka nem csak pótolhatatlan, de kivételes értéket is képvisel az óvodai gyakorlatban, kitüntetett figyelmet szentelve az élményszerűségnek, a

komplexitásnak, az érdeklődés felkeltésének, illetve fenntartásának, a játékos, kreatív problémamegoldásnak, a támogató kapcsolatoknak. Mindannyiunk számára ismeretes az, hogy az óvodás korosztály a legfogékonyabb az új ingerek és élmények befogadására. Erre építve az óvodapedagógusoknak óriási felelősségük van abban, hogy a megfelelő ütemű fejlődés előmozdításáért az óvodáskor szenzitív időszakát tudományosan megalapozott módon, illetve az adott lehetőségekhez mérten maximálisan kiaknázzák. Neurológiai, valamint pedagógiai megközelítésből a kisgyermekkorú neuropedagógia gyakorlati alkalmazhatósága progresszívebb irányba tereli az óvodai tanulást, a természetes gyermeki kíváncsiság és a tudásvágy kielégítését, amely nagymértékben kedvez a fejlődő idegrendszernek. A modern agykutatási tendenciák (Doidge, 2015), illetve a kritikus időszaki neuroplaszticitás a hozzáértő és a felkészült szakemberek számára kitűnő tájékozási pontként szolgálhat az óvodapedagógiai hatásrendszer egészében. Utóbbival összhangban az új tanulásszervezési eljárások fókuszba helyezése, azon túl, hogy jóval élvezetesebbé varázsolja az ismeretelsajátítás folyamatát, pozitívan befolyásolja az idegrendszer érését. Ez egyet jelent azzal is, hogy a széles körű tapasztalási- és tevékenységi kínálat a korszerű módszertani kultúra ötvöződéssel a gyermeki elme fejlődésének fontos záloga. A szenzitív fázisban a potenciális lehetőségek tárháza csaknem végtelen; a kiaknázásukat célzó törekvések azonban nem csekély kihívással, elköteleződéssel járnak együtt. Ennek dacára, vagy éppen ezért feltétlenül érdemes szakértelemmel fordulnunk a gyermekek felé, hiszen jövőbeli sikereik kulcsa a kezünkben van.

Záró gondolatok

A kvantitatív kutatási módszer segítségével kimutatott adatok cáfolhatatlanná tették, hogy az óvodapedagógusok többsége alapvető ismeretekkel rendelkezik az idegrendszer érési, fejlődési törvényszerűségeiről. Amint az eredményekből is jól kivehető, konkrétan kifejeződik érzelmi viszonyulásuk a gyermekkori agyfejlődés alaposabb megismerése és megértése iránt. Ez a fajta motiváltság és nyitottság, a szakmai megújulás igényével párosulva, kiemelt fontosságú abból a szempontból, hogy a mai tudományos nézetek birtokában jóval magabiztosabban, ugyanakkor felelősségteljesen tekinthetnek a paradigmaváltással együtt járó újdonságok és kihívások elé. A mikrokatás adatai alátámasztják, hogy az óvodai nevelés tág teret enged a felfedezéseknek, a megfigyeléseknek, a tapasztalatok gyűjtésének, a kreativitás, illetőleg a divergens gondolkodás kibontakozásának. Az óvodapedagógusok mindezekhez elég időt, szerető odafordulást, továbbá ideális körülményeket biztosítanak, előrevetítve az eredményességet és a hatékonyságot. Ennek következtében feltételezhető, hogy tekintélyes hányaduk igen célratörően keresi azokat

a felkínálkozó alkalmakat, amelyek segítségével hozzájárulnak a 3-6 éves korosztály kiegyensúlyozott idegrendszeri fejlődéséhez. Az eredmények, illetve a végső konklúziók tükrözik a kompetenciákat megalapozó célirányos fejlesztések döntő jelentőségét az óvodai élet mindennapjaiban. A komplexitás, az élménynyújtás, a gazdag játék- és tevékenységkínálat, az élet-szerű körülmények közötti cselekvő, felfedezéssel tapasztalat- és ismeretszerzés, illetőleg a konstruktív tanulás feltételrendszerének biztosítása kellően példázza az óvodapedagógiai tevékenység meghatározó szerepét a fejlődő agyi struktúra alakulásában: az agy hálózatosodik, újabb idegpályák épülnek ki, a már kialakult idegpályák erősödnek, velősödnek. Az innováció jegyében az érzelmi biztonság megélését és a pozitív élményfeldolgozást elősegítő szabad játék, mesélés, verselés, mondókázás, dramatizálás, bábozás, éneklés, zenélés és alkotótevékenység a fejlődő gyermeki idegrendszer megtámogatásának értékes eszközévé válhat a kompetens óvodapedagógusok kezében. Ezt a hozzáértést és pedagógiai módszertani kultúrát alapul véve Selma Fraiberg amerikai gyermek-pszichoanalitikus gondolatait idézem: „*A korai gyermekévek varázsos évek. Azért varázsosak ezek az évek, mert a gyermek ekkor még pszichológiai értelemben varázsló*” (Fraiberg, 2014, p. 9). Ennek a mesés varázsvilágnak a szellemiségében vállalnunk kell a felelősséget, hogy a kisgyermekeket életfeladataikra felkészítsük, alkalmassá tegyük úgy, hogy boldog gyermekkorukat hosszan megőrizhessék (Porkolábné szerk., 2009).

BIBLIOGRÁFIA

- Bauer, J. (2010). *Miért érzem azt, amit te? Ösztönös kommunikáció és tükörneuronok titka*. Budapest: Ursus Libris Kiadó.
- Demeter, K. (szerk., 2006). *A kompetencia. Kihívások és értelmezések*. Budapest: Országos Közoktatási Intézet.
- Doidge, N. (2015). *A változó agy. Elképesztő történetek az agykutatás élvonalából*. Budapest: Park Könyvkiadó.
- Fraiberg, S. (2014). *Varázsos évek. Hogyan értsük meg és miként kezeljük a korai gyermekkor problémáit*. Budapest: Park Könyvkiadó.
- Hanson, R. (2016). *Sírjak vagy nevessek? Az emberi agy boldogságra hangolható*. Budapest: Ursus Libris Kiadó.
- Markham, L. (2016). *Békés szülő, boldog gyermek. A kiabálás vége és a kapcsolatteremtés kezdete*. Budapest: Ursus Libris Kiadó.
- Polster, H. R. – Hüther, G. (2017). *Vissza a gyökerekhez. Így fejlődnek ezek a mai gyerekek*. Budapest: Ursus Libris Kiadó.

- Porkolábné, B. K. (szerk., 2009). *Komplex prevenció óvodai program. Kudarcc nélkül az iskolában*. Budapest: Trefort Kiadó.
- Siegel, D. – Bryson, T. (2015). *Drámamentes fegyelmezés. A káosz lecsillapítása és a fejlődő gyermeki elme integrált szemléletű gondozása*. Budapest: Ursus Libris Kiadó.
- Varga, L. (2015). Új tudomány születőben: kisgyermekkorú neuropedagógia. In: Juhász, Gy. – Nagy, Á. – Strédl, T. – Tóth-Bakos, A. (szerk.), *A Selye János Egyetem 2015-ös „Innováció és kreativitás az oktatásban és a tudományban” Nemzetközi Tudományos Konferenciájának tanulmánykötete*, (pp. 11–18). Komárom: Selye János Egyetem.
- Varga, L. (2018). Előszó. *Képzés és gyakorlat*, 16. évf. 3. sz. pp. 7–12. DOI: [10.17165/TP.2018.3.1](https://doi.org/10.17165/TP.2018.3.1)

MÓNIKA LÍVIA BORBÁS

EARLY CHILDHOOD NEUROPEDAGOGY – ASSISTANCE OF EARLY CHILDHOOD BRAIN
DEVELOPMENT IN PRESCHOOL CARE

In agreement with the spirit of the era teachers and experts with a vocation need to make an attempt to develop and continually improve their existing expertise in order to increase the efficiency of education and care. It is a well-known fact that preschool years mean the most sensitive period to establish and deepen the competences supporting life-long learning. With regard to the development and maturation of the nervous system the supporting environment, the motivating educational activities create favourable conditions for the learning process of small children. All this helps to build the neural links, to intensify the nervous paths. The main direction of the micro research presented in the study was appointed by important questions to be resolved, that is what level of neuropedagogical expertise kindergarten teachers possess and how and to what extent they use their knowledge in this field to support early childhood brain development.