

MAGYAR PEDAGÓGIA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
PEDAGÓGIAI BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

SZÁZTIZENNYOLCADIK ÉVFOLYAM

3. SZÁM



2018

MAGYAR PEDAGÓGIA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
PEDAGÓGIAI BIZOTTSÁGÁNAK FOLYÓIRATA

Alapítás éve: 1892
A megjelenés szünetelt 1948-ban és 1951–60 között
A folyóirat megjelenését a Magyar Tudományos Akadémia Könyv- és Folyóiratkiadó
Bizottsága támogatta

SZÁZTIZENNYOLCADIK ÉVFOLYAM

Főszerkesztő:
CSAPÓ BENŐ

Szerkesztőbizottság:
CSAPÓ BENŐ, FALUS IVÁN, FÜLÖP MÁRTA, HALÁSZ GÁBOR, HUNYADY GYÖRGYNÉ,
KÁRPÁTI ANDREA, KÖLLŐ JÁNOS, NÉMETH ANDRÁS, NIKOLOV MARIANNE,
PUSZTAI GABRIELLA

Nemzetközi tanácsadó testület (International Advisory Board):
CSÍKSZENTMIHÁLYI MIHÁLY (Claremont), DÖRNYEI ZOLTÁN (Nottingham),
SUZANNE HIDI (Toronto), LÁZÁR SÁNDOR (Kolozsvár), MARTON FERENC (Göteborg)

Szerkesztőség:
Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet
6722 Szeged, Petőfi sgt. 30–34.
Tel./FAX: (62) 544–354
Technikai szerkesztő: Kasik László és Molnár Gyöngyvér
Szerkesztőségi titkár: B. Németh Mária

Journal of the Educational Committee of the Hungarian Academy of Sciences
Editor: Benő Csapó, University of Szeged, H–6722 Szeged, Petőfi sgt. 30–34.
Tel./FAX: 36–62–544354 E-mail: szerk@magyarpedagogia.hu / www.magyarpedagogia.hu

TARTALOM

TANULMÁNYOK

Nagy Gyula és Molnár Gyöngyvér: A Magyar Pedagógia folyóirat tudomány- metriai elemzése a hivatkozási szokások és a hivatkozási hálózatok tükrében	203
Kovács Klára: A sportolás és a perzisztencia összefüggésének vizsgálata öt ország hallgatóinak körében	237
Mándoki Noémi: Korai kötődés, anya-gyermek interakciók és autizmus spekt- rum zavar	255
Gaul-Ács Ágnes és Kárpáti Andrea: Óvodás gyermekrajzok vizsgálata a három narratív rajz képalkotó feladatsorral	279



A MAGYAR PEDAGÓGIA FOLYÓIRAT TUDOMÁNYMETRIAI ELEMZÉSE A HIVATKOZÁSI SZOKÁSOK ÉS A HIVATKOZÁSI HÁLÓZATOK TÜKRÉBEN

Nagy Gyula* és Molnár Gyöngyvér**

** SZTE Klebelsberg Könyvtár*

*** SZTE Neveléstudományi Intézet, Oktatásméleti Kutatócsoport*

A tanulmány a magyar neveléstudományi kutatás legrégebbi hagyományokkal rendelkező folyóirata, a Magyar Pedagógia tudománymetriai és tartalmi hátterének feltárását célzó kutatási projekt keretein belül végzett, 1991 és 2014 között megjelent tanulmányokra vonatkozó hivatkozásvizsgálatok eredményeit mutatja be. Az elemzések előzményét Nagy és Molnár (2017) metaadatokon alapuló bibliometriai-tudománymetriai elemzései adták.

A citációk máig a tudománymetria egyik központi mozgatórugóját és kutatandó erőforrását jelentik, aminek következtében a tudománymetria leginkább a hivatkozásokon keresztül próbálja feltárni egy-egy tudományág kutatóinak hatástényezőit (Glänzel, 2008). Ugyanakkor, ahogyan azt Glänzel (2008) is kiemeli, nem hallgatható el az a tény sem, hogy a hivatkozásalapú tudománymetriát számos kritika éri, és folyamatosan felmerülnek a megközelítés korlátai által felvetett kihívások. Ezt figyelembe véve egyáltalán nem véletlen, hogy kialakulóban vannak új, alternatív metódusok is (Piwowar, 2013). A minél teljesebb és objektívebb kép megalkotásának érdekében a tudomány mérésével foglalkozó szakemberek számos más tudományág eszközeit és eredményeit felhasználják munkájuk során. Ennek két legillusztrisabb és legelemibb példáját a szövegbányászat és a hálózattudomány jelentik, melyek megoldásai jelen kutatási projekt sikeréhez is elengedhetetlenek voltak a társszerzőségi és a hivatkozási hálózatok tekintetében egyaránt (Fortunato et al., 2018).

A tudományos kutatói munka egyik alapvető kimenetét, eredményét a különböző típusú publikációk jelentik. A társadalomtudományok esetében ez a jelenség fokozottan jelen van. A folyóiratcikkek fontossága, szerepe, jelentősége a többi tudománykommunikációs műfaj között jelentős változáson ment keresztül. Ez a változás minden eddiginél indokoltabbá teszi, hogy jobban megismerjük folyóiratainkat: erősségeiket, gyengeségeiket, illetve a folyamatosan zajló változásokat. Nagyívű kutatási projektünkben ezt a célt tűztük ki magunk elé, a neveléstudomány egyik jelentős lapját kiválasztva erre a feladatra. Minden eddiginél alaposabb és sokoldalúbb elemzéseknek vetettük alá a Magyar Pedagógia folyóirat tanulmányait.

Kutatásunk három fő pillérből áll. Az első a folyóiratcikkekre vonatkozó metaadatok vizsgálatán alapszik, ezeket aggregált módon kezelve rengeteg fontos információt nyerhetünk ki, azonosítva a kérdéses folyóiratot ért legfontosabb hatásokat, tendenciákat, a szerzőkre és a társszerzőségekre vonatkozó mintázatokat. A második pillér az, hogy a folyóiratcikk végén közölt irodalomlisták hivatkozásainak automatikus felismerésével és kinyerésével részletes hivatkozáselemzés végezhető el, megállapítva a hivatkozások típusait, eloszlását, frissességét sok más egyéb információ mellett. Ehhez a részhez tartozik még a hivatkozásokból felépített összetett hivatkozási hálózatok megalkotása, majd vizsgálatuk, illetve annak gráfszerű felderítése, hogy a folyóirat szerzői jellemzően mely forrásokat és mely szerzőket idéznek a hazai és a nemzetközi szinterről. A hálózatok elemzésével felderíthető, kik a létrejött hivatkozási hálózatok legtöbbet hivatkozott és legcentrálisabb szereplői. A kutatás harmadik pillére – hasonlóan automatizált módszereken nyugodva – a folyóirat tartalomelemzése, tetten érve a témaváltásokat, a meghatározó diskurzusokat és fő témacsoportokat. A tartalomelemzési pillér ismertetése nem része jelen tanulmánynak, mivel a mostani fókusz főként a második pillér hivatkozásvizsgálatainak ismertetésére szorítkozik, sok esetben utalva az első, bibliometriai megközelítésű pillér megoldásaira és eredményeire.

Elméleti háttér

Az elmúlt időszakban számos külföldi és magyar szerző foglalkozott a tudományos kommunikáció átalakulásával (pl. Castelli, Manghi, & Thanos, 2013; Holl, 2016; Pearce, Weller, Scanlon, & Kinsley, 2012). Sok más tendencia mellett, a trend egyik megnyilvánulásaként a tudományos közlés a társadalom- és bölcsészettudományok esetében is egyre inkább áthelyeződik a szakkönyvek (monográfiák, szerkesztett és szintetizáló kötetek) világából a folyóiratok és a különböző konferenciakiadványok területére (Bornmann & Mutz, 2015; Larsen & Von Ins, 2010; Nagy, 2016). A társadalomtudományok egyik zászlóshajóját jelentő közgazdaságtudomány területén tevékenykedő Kóczy (2015) jól megragadja a könyvek által jelentett egyik legfőbb problémát tudományometriai témájú írásában: „Mivel a szerző mellé nem teszi oda a nevét két tucat vezető tudós a világ minden tájáról, igazából senki sem tudja, hogy a könyv miféle szakmai megmérettetésen esett át, senki sem vállal garanciát a könyv minőségére. Hiába a kiváló szerző, szakkönyvekben sokkal több elírást, pontatlanságot, sőt hibát találni. A közgazdászok közül az ír könyvet, aki nem tud cikket írni, vagy aki ily módon szeretné a jövedelmét kiegészíteni. Az eredeti kutatási eredményeket tartalmazó könyv nem jellemző, a szerzők a mennyiség helyett a minőségre törekednek.” (Kóczy, 2015, p. 11)

A kitapintható átrendeződés különösen indokoltá teszi az egyes folyóiratok beható és alapos elemzését. Ahogyan az a bevezetésben is szerepel, a folyóiratok elemzésére többféle (pl. bibliometriai, tartalmi) megközelítés kínálkozik, a tudományos igényű vizsgálatok szempontjából ezek közül az egyiket mindenképpen a tudományometriai elemzés jelenti (Mooghali, Alijani, Karami, & Khasseh, 2012). A folyóiratoknak ezt az új aranykorát

több párhuzamosan ható, sőt egymást erősítő impulzus váltotta ki. Az egyik ilyen a folyóiratok elektronizálásának 1990-es évek közepén történő elindulása, a korábban kizárólag papíron megjelenő periodikák folyamatosan kezdtek megjelentetni internetes változatokat, mostanra az analóg változatok teljes elhagyásának folyamata is nagy erővel zajlik, és számos új lap már csak internetes kiadásban jelenik meg (Holl, 2016). Nem tárgyaljuk most részletesen olyan tényezők hatását a folyamatra, mint például az Open Journal System keretrendszer által biztosítottak (Laakso et al., 2011). Magának az Open Access (még általánosabban a nyílt tudomány) mozgalomnak szintén meghatározó szerepe volt a folyóiratcikkek expanziójában, ahogyan azt egy korábbi tanulmányunkban (Nagy, 2016) részletesen ismertettük. Emellett további erős szerepe volt a paradigmaváltásban a volumenében is jelentősen megnövekedett tudományos kibocsátásnak (Brint & Carr, 2017), hiszen a palettán újonnan megjelenő publikációs többletnek megjelenési felület kellett, amihez az általában már online térben létező folyóiratok jóval gyorsabban tudtak alkalmazkodni, mint a hagyományos kiadói struktúrák (Dodds, 2017).

Hivatkozásvizsgálattal foglalkozó tanulmányról lévén szó, nem mehetünk el a hivatkozási adatbázisok folyamatra kifejtett hatása mellett sem, hiszen ezek az adatbázisok a kezdetektől fogva főként a folyóiratok tudományos hatását igyekeznek mérni (Moed, 2009). Az összehasonlíthatóság igénye miatt, illetve a tudomány irányítóinak elvárásait tükrözve, a tudósoknak mindig céljuk volt – és ma is az –, hogy minél magasabb mérőszámokat érjenek el ezekben az adatbázisokban. Öngerjesztő folyamatként az itt felvázolt jelenség szintén abba az irányba hat, hogy a rendelkezésükre álló erőforrásokat ebbe az irányba koncentrálják, azáltal, hogy olyan médiumokban publikáljanak, amelyek relevánsak a citációs adatbázisok számára. A három legjelentősebb szereplő ezen a területen a Web of Science, a Scopus és a Google Scholar adatbázisok (Bornmann, Thor, Marx, & Schier, 2016). Ennek a típusú tudományometriai megközelítésnek is megvan a maga árnyoldala, amit sok esetben éppen a területet művelő, tudományéréssel és értékeléssel foglalkozó szakemberek fogalmaznak meg. A diskurzus szerteágazó és komplex mivolta miatt ezeket a kritikai aspektusokat jelen írás keretei között nem tudjuk megjeleníteni. Kiindulási alapként az ilyen tájékozódáshoz elsősorban a DORA néven elinduló kezdeményezést (San Francisco Declaration, 2013), illetve Hicks, Wouters, Waltman, De Rijcke, & Rafols (2015) Leiden Manifesto néven elhíresült publikációját ajánljuk. Mindezekhez további adalékokkal szolgálhatnak a tudományos teljesítmény értékelése körüli problémákról David és Frangopol (2015), illetve Schubert (2015) írásai.

A Web of Science Eugene Garfield személyéhez köthető, aki 1955-ben alapította az Institute for Scientific Information (ISI) szervezetet, ami 1992-től a Thomson Reuters egyik divíziója volt, majd 2016-tól a Clarivate Analytics céghez kötődik. Garfield, több más bibliometriai kezdeményezés mellett (Current Contents, Journal Citation Reports, Index Chemicus), a Science Citation Index (SCI) megalkotója (Garfield, 1955). Fél évszázad távlatából Garfield (2006) újra beszámolt az általa kitalált és létrehozott rendszer jelentőségéről. A versenytárs Scopus adatbázis az 1880-ban alapított, holland gyökerű Elsevier kiadóhoz kötődik, ugyanakkor múltja jóval rövidebb időtávra nyúlik vissza, mivel csak 2004-ben indították útjára, hasonlóan az itt részletesebben nem tárgyalt Google Scholar-hoz. A szakmai konszenzus alapján, a Scopus gyors fejlődésének köszönhetően,

sikerült utolérnie, sőt egyes mértékadó elemzések alapján bizonyos részterületeken megelőznie a Web of Science mintául szolgáló rendszerét (Harzing & Alakangas, 2016).

A tudományos értékelő adatbázisok és a hozzájuk kapcsolódó fél-automatizált értékelő rendszerek (InCites, SciVal) szakértő használatára felhívó általános figyelmeztetések mellett (Hicks et al., 2015), a két adatbázis minőségét, lefedettségét, a rendelkezésre álló eszközöket folyamatosan összehasonlítják, rávilágítva előnyeikre és hátrányaikra (Archambault, Campbell, Gingras, & Larivière, 2009; Moed, 2017). A nemzetközi hivatkozási adatbázisokkal kapcsolatos szakirodalomból mindenképpen ki kell emelnünk az általános lefedettségi problémák közül (Krell, 2009) azt a motívumot, amelyik az egyik legfőbb kritika velük szemben: az angol nyelvű lapok túlzott felülreprezentáltsága (Alperin, 2014; Mongeon & Paul-Hus, 2016) és a nemzeti nyelvű tudományos lapok jóval szerényebb jelenléte ezekben az adatbázisokban. Sivertsen (2014) szerint a két vezető tudományometriai adatbázis lefedettségi mutatói bizonyos tudományterületen nagyon alacsonyra tehetők a bennük elérhető adatok reprezentáltságát összehasonlítva a norvég kutatási információs rendszerben (Cristin) tárolt adatokkal. Eredményei alapján a Scopus a norvég felsőoktatási intézmények munkatársai által kibocsátott, lektorált folyóiratcikkek vagy valamilyen sorozatban megjelent tanulmányok 32%-át, míg a WoS csak 23%-át tartalmazza a humán tárgyak esetében. A vonatkozó számok a társadalomtudományok esetében 54%-ra és 42%-ra tehetők a Scopus és a WoS esetében, míg a szűken vett oktatás és neveléstudományi kategóriáknál 35%-ra és 22%-ra. A legtöbb ország esetében hasonló, illetve még rosszabb arányokat kapnánk egy kiterjedt vizsgálat során, mint a norvég példa esetén.

Az egyes országok, illetve tudományágak szakmai közösségeinek érdemes arra törekedni, hogy az ezekben az adatbázisokban még nem reprezentált, de számukra nyelvi vagy intézményi szempontból fontos publikációs terepet biztosító hazai folyóiratok minőségét emeljék olyan szintre (például a publikációk bírálati és megjelentetési rendszerének fejlesztésével), hogy azoknak legyen esélye megmérettetni, és esetlegesen bekerülni a mértékadó tudományometriai adatbázisokba. Párhuzamosan ezzel a törekvéssel, legalább ennyire fontosnak látszik a „kimaradó” folyóiratok és kutatók számára – alternatív lehetőségként – a nemzetközi „jó gyakorlatból” kiinduló hazai gyökerű megoldás adaptálása a hivatkozási adatbázisok technikai megoldásait, elemzési repertoárját és megközelítését illetően. Az itt vázolt igény egyúttal alátámasztja az általunk elvégzett kutatás létjogosultságát és relevanciáját, mely során egy gondosan kiválasztott folyóirat esetében pilot jelleggel egy ilyen eszköztár kialakítása és alkalmazása volt a fő cél.

Kutatásunk elméleti hátterének megalapozottsága miatt fontos területet jelent a hivatkozási adatbázisok technikai működési alapjainak feltárása, és azoknak az informatikai eljárásoknak az alapvető tisztázása, amelyek segítségével általában a tudományos publikációkban található hivatkozások felismerése és extrakciója zajlik (Peng & McCallum, 2006). A projekt egyik kiindulási alapját jelenti az ezeknél alkalmazott megoldások kisebb léptékben történő, a rendelkezésre álló erőforrásokhoz való adaptálása és reprodukálása. A nemzetközileg elismert hivatkozási adatbázisok által alkalmazott módszerek alapvetően a hivatkozások publikációkon belüli automatikus detektálásán, részegységekre bontásán, majd strukturálásán alapulnak (Sarawagi, 2007). A strukturálatlan szövegekből kinyert strukturált adatok azután már adatbázisba szervezhetők, számos új lehetőséget

nyitva ezzel a további felhasználás számára (Thuraisingham, 2014). Bár volt néhány próbálkozás a szemantikus alapú, strukturált metaadatokat natívan kezelő publikációs megoldásokra (pl. Murray-Rust & Rzepa, 2002), melyeknél a hivatkozások felismerésére, extrakciójára nem lett volna szükség az adatbázisba szervezéshez, mivel a már eleve strukturált módon létező adatok automatikusan kinyerhetővé és összekapcsolhatóvá váltak volna, azonban ezek a módszerek a magas erőforrásigény miatt soha nem terjedtek el széles körben. Valamelyest hasonló logikára épül a digitális objektumazonosítók rendszere is, bár itt a strukturált metaadatok nem az egyes publikációkban tárolódnak, hanem egy külső rendszerben, amihez a DOI-számok biztosítják az élő összeköttetést.

Az informatikai módszereket és szövegbányászati eljárásokat tekintve több metódus is szóba jöhet, a szakirodalom alapján az egyik legrelevánsabb megoldás a rejtett Markov-modell alkalmazása (Hetzner, 2008; Ojokoh, Zhang, & Tang, 2011). E módszer mellett a szakemberek más, a mesterséges intelligencia alapján kidolgozott megközelítéseket is alkalmaznak, melyeket általában különféle gépi tanulási algoritmusok segítségével érnek el (Tkaczyk, Bolikowski, Czezko, & Rusek, 2012; Tkaczyk, Szostek, Fedoryszak, Dendek, & Bolikowski, 2015). Sarawagi (2007) nagyívű összefoglaló munkájában rendszerbe foglalja az automatizált alapú információ-kivonatoló módszereket, több helyen külön is kiemelve a hivatkozásokkal mint speciális információ típussal kapcsolatos tudnivalókat. A bemutatott eljárások egyik csoportját a szabályalapú megközelítés adja, ebben az esetben valamilyen előre definiált szabálykészlet alapján (mint amit egy jól dokumentált hivatkozási stílus is jelent) történik a felismerés, amit általában valamilyen szabálytanuló algoritmus közbeiktatásával oldanak meg. A szabályalapú megközelítés következtében az automatikus hivatkozásfelismerési folyamatban az egyik legkritikusabb szerep valójában a sztenderdizált hivatkozási stílusoknak jut (Lipson, 2018). A kezdő lépést minden esetben a dokumentumokon belül az irodalomlisták helyének detektálása jelenti, ennek megtalálása után következhet a hivatkozási tételek részekre bontása és strukturálása. A szövegbányászat által biztosított számos további eljárás bemutatására jelen írás keretei között nincsen mód, ahogyan az interneten rendelkezésre álló, számtalan, erre a célra szolgáló szoftvermegoldás, vagy a digitális objektumazonosítók (DOI) hivatkozások azonosításában és nyomon követésében betöltött szerepére sem térünk ki bővebben.

Mivel általában a hivatkozásvizsgálatok a citációk hálózatba szerveződése miatt nagyban támaszkodnak a hálózattudomány megoldásaira (pl. Omodei, De Domenico, & Arenas, 2017), így a konkrét szakterületi kutatások ismertetése előtt mindenképpen szükségesnek tartjuk a hálózattudomány legfontosabb terminológiai kérdéseinek tisztázását. A hálózat és gráf kifejezéseket (és minden hozzájuk kapcsolódót) jelen írásban egymás szinonimájaként kezeljük, tesszük mindezt Barabási (2016, p. 61) nyomán: „A tudományos irodalomban a hálózat és gráf kifejezést szinonimaként használják: hálózatkutatás-gráfelmélet; hálózat-gráf; csomópont-csúcs; kapcsolat-él. De van valamelyes különbség a kétféle szóhasználat között. A hálózat, a csomópont és a kapcsolat szó gyakran valószínűségi rendszerekre utal, olyanokra, mint például a WWW (a weben levő dokumentumok URL-ekkel egymáshoz kapcsolt hálózata), a társadalom (egyének hálózata; ezeket az egyéneket a család, a barátság vagy a munkahely kapcsolja össze) és az anyagcsere-hálózatok (a sejteken belüli kémiai reakciók összessége). A gráf, a csúcs és az él kifejezést

viszont a hálózatok matematikai ábrázolásakor használjuk. Például van webgráf, kapcsolati gráf (a Facebook által bevezetett „social graph”) és van anyagcseregráf. A valóságban ritkán teszünk közöttük különbséget, a két szóhasználat legtöbbször tehát felcserélhető.”

A generális, objektív és szintetizáló megközelítésű tudományometriai diszciplína elemzései mellett szinte minden tudományágon belül folyamatosan születnek az adott szakterület belső viszonyait feltáró tudományometriai elemzések. Jó néhány ilyen nemzetközi és magyar hivatkozásvizsgálati fókuszú elemzés olvasható csak a neveléstudomány szűkebb területéről is. Áttekintve az elmúlt egy-két év nemzetközi szakirodalmát a neveléstudomány és a hivatkozásvizsgálatok relációjában, jó néhány érdekes vizsgálódást találunk, melyek nagyobb része ugyan a korábban tárgyalt hivatkozási adatbázisokhoz köthető valamilyen módon, de ez a megközelítés nem jelent kizárólagosságot. Ivanović és Ho (2017) a társadalomtudományi területen egyik legalapvetőbb forrásnak tekinthető Social Science Citation Index 'Educational Research' kategóriájának legidézettebb cikkeit veszi górcső alá: évek, folyóiratok, intézetek, országok közötti eloszlásokat vizsgálnak a kutatásba bevont mintegy 2091 publikáció esetében. Youtie, Solomon, Carley, Kwon és Porter (2017) már távolabb tekintenek a neveléstudomány horizontjánál azáltal, hogy a kognitív tudomány és a neveléstudomány kapcsolatát próbálják feltárni hivatkozási hálózatokon keresztül. Kiemelendő, hogy a vizsgálati időtartam (1994–2014) hasonló időszakot ölel fel, mint az általunk választott (1991–2014). Weller, Jordan, DeVries és Rolfe (2018) a nyílt oktatás térképét feltárni próbáló tanulmánya már túlmutat a hivatkozási adatbázisokon, mivel szociálishálózat-elemzésen alapul (Borgatti, Mehra, Brass, & Labianca, 2009). Kiemelkedő eredményt jelent az elkészült hivatkozási hálózat tematikus annotálása, a kirajzolódó témacsoportok valóban térképszerűvé teszik az eredményeket.

A hazai neveléstudományi kutatás legutóbbi tíz évének egyik legjelentősebb tudományértékelési irányvonalú munkája a Wargo Közgazdasági Elemző- és Piackutató Intézethez köthető (Tóth, Toman, & Cserpes, 2008). Az elemzés nagyságrendjét és mélységét tekintve szintén jelentős a Németh András vezetésével zajló OTKA-kutatás, mely az ELTE Neveléstudományi Doktori Iskolájában működő Pedagógiatörténeti Doktori Műhely berkeiben zajlott, hasonló időszakot átfogva, mint a Wargo-elemzés. Az eredményekről számos folyóiratcikkben (Biró, 2009a, 2009b), illetve egy összefoglaló kötetben (Németh & Biró, 2009) számoltak be. Több kutatási kérdésünket és hipotézisünket ezekre a tanulmányokra alapoztuk, ezek közül az egyik legfontosabb, hogy a szűken vett értelmezés szerint a hazai neveléstudományt jelenleg négy tudományos igényű folyóirat uralja, melyek jellemzően meghatározzák a szakmai diskurzus fő vonalait. Ez a megállapítás egybeesik az MTA Pedagógiai Bizottságának állásfoglalásával: ezek a Magyar Pedagógia, az Educatio, az Iskolakultúra és az Új Pedagógiai Szemle (Biró, 2009a). Az utóbbi három kiadvány története a szocializmus nevelésirányításáig nyúlik vissza, általában egy-egy jelentősebb szakmai műhelyt reprezentálva (Németh & Biró, 2009). A vezető folyóiratok rangsorát az empirikus hivatkozásvizsgálatok is megerősítették (Pap, 2009; Tóth, Toman, & Cserpes, 2008).

A további hazai kutatásokat illetően az utóbbi néhány év nagyobb projektjei közül a Magyar Pedagógia folyóirat több szempontú elemzését kitévő kutatási projekt említhető (Nagy, 2016; Nagy & Molnár, 2017). Fehér és Aknai (2016) a hazai doktori iskolák elvárásait és minőségi mutatóit bemutató konferenciaelőadása, illetve Molnár, Pintér és Tóth

kutatásai szintén a neveléstudomány belső viszonyait próbálják feltárni különböző értékelési szempontok mentén. Az utóbbi három kutató fő fókuszpontja elsősorban a neveléstudomány társszerzőségi hálózatainak felderítése (Molnár, 2018; Molnár, Pintér, & Tóth, 2018; Molnár, Tóth, & Pintér, 2018a, 2018b).

Kutatási célok, kérdések és hipotézisek

A hivatkozásvizsgálatok esetében a referenciák elfogadható megbízhatóságú és automatizált felismerésén, kivonásán túl kutatási céljaink két csomópont mentén fogalmazhatók meg. Elsődleges cél volt a kinyert hivatkozások általános, ugyanakkor minél több szempontú elemzése az alábbiakban megfogalmazott kutatási kérdések mentén. Ezt a kettős fókusz a tudományometriai elemzési lehetőségek sokszínűségének bemutatása miatt tartottuk kiemelten fontosnak. További célt jelentett két, eltérő típusú hivatkozási hálózat létrehozása: egy belső (a Magyar Pedagógia zárt terén belül maradó), illetve egy teljes (minden citációt tartalmazó) hivatkozási hálózat létrehozása, vizualizálása, majd elemzése.

A kutatás során, elsősorban Németh és Biró (2009), illetve Tóth, Toman és Cserpes (2008) megállapításai nyomán a problémateret jelen tanulmány kereteire leszűkítve, a Magyar Pedagógia folyóirat vonatkozásában a következő kutatási kérdésekre kerestük a választ: (K1) Melyek a leggyakrabban előforduló, legidézettebb szakirodalmi források? A hivatkozások megoszlása alátámasztja-e a közmegegyezés szerint legelismertebb négy neveléstudományi folyóirat szakmán belüli szerepét, illetve mi ezek sorrendje? A hivatkozások darabszámának számszerűsíthetősége miatt előáll egy sorrend a hivatkozott források tekintetében, ami ugyan szolgálhat irányjelzőként a Magyar Pedagógia hivatkozási szokásait illetően, azonban messzesemenő következtetéseket ebből nem érdemes levonni, mivel nagyon sok tényező befolyásolhatja ezt.

Az MTMT idézési adatait böngészve, illetve a különböző graduális és posztgraduális képzések kötelező és ajánlott irodalomlistáit vizsgálva felmerülhet a kérdés, hogy miként reprezentálódnak a Magyar Pedagógia hivatkozásai között a nem folyóiratban publikált kutatási eredmények. Ezért (K2) erre a témára vonatkozott: A hivatkozások alapján mely könyvek tekinthetők a neveléstudomány alapvető referenciaműveinek, továbbá hogyan reprezentálódnak a hivatkozások tükrében a konferenciaelőadások és a disszertációk? Szintén az MTMT és a nemzetközi hivatkozási adatbázisok (Scopus, WoS) alapján merül fel a kérdés a Magyar Pedagógia hivatkozásai tükrében (K3), hogy kik a legnagyobb hatású, legidézettebb szerzők? Milyen az ő nemzetközi reputációjuk? Milyen intézményi háttérrel rendelkeznek a leginkább idézett szerzők? Következő kutatási kérdésünket (K4) tudományometriai témájú publikációkban (pl. Nederhof, 2006; Fox, Paine, & Sauterey, 2016) bevett mutatók vizsgálata alapján határoztuk meg. A hivatkozások felhasználásának tükrében idővel hogyan változik a Magyar Pedagógiában olyan minőségi mutatók eloszlása, mint a szakirodalmi források mennyisége, frissessége, nemzetközisége, interdiszciplinaritása? Növekvő vagy csökkenő tendenciát mutatnak az impakt faktorral rendelkező folyóiratokra érkező hivatkozások?

A kutatási kérdéseket kiegészítendő, a hivatkozásanalízisek eredményeit illető hipotéziseink a következők: (H1) A publikációkban történő idézések nagyobb aránya folyóiratcikkekre történik (Bornmann & Mutz, 2015; Larsen & Von Ins, 2010), és ez a megoszlás idővel egyre inkább növekvő tendenciát mutat a többi tudományos műfaj rovására. A szakirodalom álláspontja (Tóth, Toman, & Cserpes, 2008; Pap, 2009) és saját várakozásunk alapján is arra számítunk, hogy a négy leghivatkozottabb forrás a Magyar Pedagógia, az Iskolakultúra, az Educatio és az Új Pedagógiai Szemle.

(H2) Összhangban (K2) kérdésünkkel – annak ellenére, hogy a könyv dokumentum-típus tudományometriai vizsgálata nem egyszerű műfaj, lásd erről Giménez-Toledo és munkatársainak (2016) megfontolásait – elképzeléseink szerint létezik néhány kiemelkedő hatású szerkesztett tanulmánykötet, melyek jelentős hatással voltak a neveléstudományi diskurzusra, a rájuk érkező hivatkozások száma alapján a leghivatkozottabb források listáján előkelő helyen szerepelnek. Emellett valószínűleg a tanulmányok hivatkozási listáiban kimutathatóan megjelennek a konferenciaelőadások és disszertációk (Mahood, Van Eerd, & Irvin, 2014), bár szerepük kevésbé jelentős.

(H3) Mivel a tudományometriai elemzésekben a magas idézettséggel rendelkező szerzők, illetve intézményi háttérük vizsgálata sok esetben az érdeklődés homlokterében áll (Tijssen, Visser, & Van Leeuwen, 2002), ezért ezt a szempontot szeretnénk volna érvényesíteni a kutatásban. A szorosan vett neveléstudomány területéről Bárd (2009), illetve Tóth, Toman és Cserpes (2008) közöl adatokat a referenciaszemélyekről. A Magyar Pedagógia esetében a legidézettebb szerzők listája – valószínűleg – összefüggést mutat a folyóiratban legtöbbet publikáló szerzőkkel, illetve a magyar neveléstudomány elismert alakjaival (pl. MTA doktora, vezető kutató, egyetemi tanár). Csapó (2016) tanulmánya alapján érdemes vizsgálnunk a vezető magyar kutatók nemzetközi reputációját. A Magyar Pedagógia leghivatkozottabb kutatói esetében a nemzetközi idézettség nagyságrendjének tekintetében a vizsgált folyóiratban tapasztalhatókkal összevethető eredményekre számítunk. Hasonlóan a társszerzőségi hálózatoknál tapasztalhatókhöz (Molnár, Tóth, & Pintér, 2018b; Nagy & Molnár, 2017), feltevésünk szerint a hivatkozási gráf mintázatai esetében az intézményi háttér tekintetében jellemzőek az elkülönülő csoportok.

(H4) Ware és Mabe (2015), illetve Bornmann és Mutz (2015) alapján úgy gondoljuk, hogy a tanulmányokban található hivatkozások száma növekvő tendenciát mutat az idő előrehaladtával, és a szerzők egyre frissebb szakirodalmat használnak munkájukhoz. Csíkos (2013) nyomán pedig érdemes megvizsgálnunk, hogy az impakt faktorról rendelkező, illetve azzal nem rendelkező nemzetközi forrásokra történő hivatkozások aránya valóban növekszik-e a cikkekben, ahogyan a Bárd (2009) tanulmánya óta eltelt időben az interdiszciplináris forrásokra való hivatkozások aránya esetében szintén emelkedő trendet várhatunk.

Módszerek

A Magyar Pedagógiára vonatkozó kutatási projektben alkalmazott módszereket általános megközelítésben részletesen ismertettük korábbi tanulmányunkban (Nagy & Molnár,

2017), ugyanott a vizsgálatok alapjául szolgáló mintáról is részletes információ olvasható. Emiatt a következő bekezdésekben csak a jelen írás tárgyát képező, hivatkozásvizsgálatok esetében alkalmazott specifikus módszereket és eljárásokat mutatjuk be.

A nagy elemszám miatt (N=14039) a hivatkozások detektálása és kivonása automatikus eszközökkel történt, mely megoldások különböző szövegbányászati módszereken alapultak. A kutatás ezen fázisában nagy segítséget nyújtott a Szegedi Tudományegyetem Számítógépes Algoritmusok és Mesterséges Intelligencia Tanszékével és a Szegedi Tudományegyetem Klebelsberg Könyvtárával való együttműködés. Az ilyen módon kinyert hivatkozásokat CSV-fájlokban tároltuk, melyek kezelésére a LibreOffice irodai programcsomag vált be leginkább, ugyanakkor az adatok manipulálására és vizualizálására a Microsoft Office bizonyult alkalmasabbnak. Kisebb, kiegészítő feladatok esetében a Notepad++ is jó szolgálatot tett. A hivatkozási hálózatok ábrázolására, illetve elemzésére a gráfokra specializálódott, nyílt forráskódú Gephi programcsomagot használtuk.

Az igénybe vett automatikus eszközök alkalmazását a Magyar Pedagógia 1991-es megújulása óta következetesen használt hivatalos hivatkozási stílus tette lehetővé, ami a vizsgálati időszakban (1991–2014) ugyan teljes egészében nem egyezett meg a neveléstudományban nemzetközileg elfogadott és elterjedt APA (American Psychological Association, 2010) hivatkozási stílussal, azonban nagyban épített arra (a folyóirat 2016-tól teljesen áttért az APA publikációs stílusának alkalmazására). Mivel a folyóirat ezt az egységesen szabályozott hivatkozási stílust az 1991-es évtől kezdve használta, ezért a hivatkozásvizsgálatok csak ebben az időszakban értelmezhetők, leszűkítve így a problémateret a rendszerváltás utáni időszakra. A hivatkozások esetében hangsúlyosan jelentkeztek a különböző publikációk eltérő műfaji sajátosságai (a Tanulmányok, a Szemle, a Könyvekről és az Információk rovatok vonatkozásában) által felvetett kérdések. Ezért a hivatkozásvizsgálatokba csak azok a tanulmányok kerültek be, amelyek a tudományos normáknak megfelelő irodalomjegyzékkel rendelkeztek. Így a 24 évnyi kinyert, a 14 ezres számot is meghaladó hivatkozás ezen kiegészítő információk figyelembevételével értelmezendő.

Az automatikus kinyerés reguláris kifejezéseken (Fitzgerald, 2012) alapult, a munka során olyan kiegészítő, többletinformációkat is felhasználtunk, mint az egyes adatelemeket reprezentáló karakterek félkövér vagy kurzív mivolta. Ezt a mintafelismerési eljárást a szerkesztőségtől kapott kiadói PDF-ek tették lehetővé, hiszen ezekben a fájlokban az ilyen stílustulajdonságok is tárolódtak, mivel szerves részei voltak az adott időszakban alkalmazott kötelező hivatkozási stílusnak (Magyar, 1993). Az XML-konverzió során ezeket a többletinformációkat is figyelembe vettük, ahogyan minden további lépésnél, így a hivatkozások konkrét felismerésénél és kinyerésénél is segítséget jelentettek.

A munka során adódott néhány nehézség is. Ezek általában a hivatalos hivatkozási stílus nem eléggé következetes alkalmazásából adódtak. Elírások, hibák, hiányzó adatelemek jelentették a problémák legnagyobb hányadát. A felismerés hatékonyságának fokozása miatt, a fentiek figyelembevételével és a tipikus hibák folyamatos monitorozása mellett a kinyerést végző szövegbányászati algoritmus előzetes konfigurálása után az további folyamatos finomításokra szorult, egészen addig, amíg hatékonyságát kielégítőnek nem ítéltük. Az algoritmus ilyen jellegű csiszolása mellett utólagos adattisztításra is szükség volt, majd a kinyert hivatkozások szűrőpróbaszerű, ám szisztematikus ellenőrzéséről és

megeősítésétől. Összességében az elvégzett szűrőpróbaszerű, ám tendenciózus tesztek alapján (öt véletlenszerű módon kiválasztott, eltérő időszakból származó teljes lapszám esetében az összes megjelent cikk hivatkozásainak összevetése az azokból automatikusan kinyert hivatkozások darabszámával), becsléseink szerint az adott időszak publikációinak irodalomjegyzékeiből a hivatkozások legalább 95%-át sikerült kinyerni. Ez az érték a szakirodalomban (pl. Kovačević, Ivanović, Milosavljević, Konjović, & Surla, 2011; Tkaczyk et al., 2015) található hasonló számokkal összevetve jónak tekinthető.

Munkánk során, már a hivatkozások nyers kivonásán túli analízáló szinten, az egyes konkrét vizsgálódások elvégzéséhez olyan indexelő, illetve tudományometriai adatbázisokat is felhasználtunk egy-egy elemzéshez, mint a Matarka, a Web of Science és a Scopus. Arról, hogy pontosan milyen célokra, milyen módon használtuk fel a felsorolt adatbázisokból nyert adatokat, mindig az adott résznél közlünk részletes információkat.

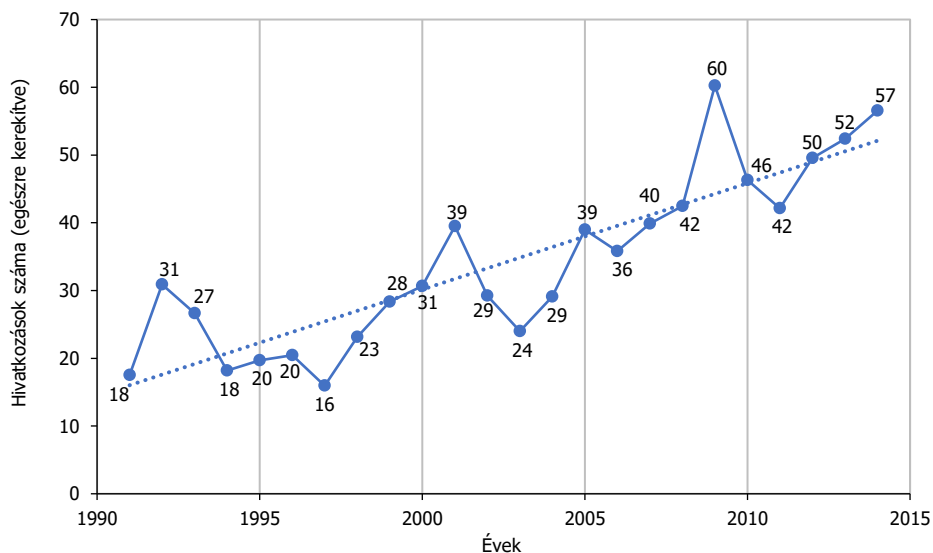
Eredmények

A hivatkozások alapvető mutatói

Az eredmények közül elsőként az egyik triviális mutatót, a hivatkozások átlagos számának változását (Bornmann & Mutz, 2015) érdemes megvizsgálni. Előzetes feltételezésünk (H4) szerint a publikációkban felhasznált források száma évről évre növekvő tendenciát mutat a Magyar Pedagógia cikkeiben, amit a kapott eredmények egyértelműen meg is erősítettek. A növekvő tendencia már az 1990-es évek végétől tetten érhető, de az ezredforduló után még inkább kiteljesedett ez a jelenség. Minden idők legkiemelkedőbb, 2009-es adata után ugyan két évig visszaesett a cikkenként idézett források száma, azonban 2012 óta ismét masszívan növekvő a tendencia. Az eredményeket a medián értékek is megerősítik, hiszen esetükben hasonló tendencia bontakozik ki, mint a számtani átlagoknál. A kiugró értékeket megvizsgálva az látható, hogy kilenc olyan év is van a vizsgált időszakban, amikor van legalább egy olyan cikk, amelynél több mint 100 tételt tartalmaz az irodalomjegyzék. Az abszolút rekorder ebben a műfajban egy, a szociális kompetencia és a zeneterápia viszonyát feltáró, az átlagos cikkhosszúság mintegy dupláját kitevő, 40 oldalas tanulmány (Szabadi, 2014) 159 tételes irodalomjegyzékkel.

Összességében az 1990-es években sokkal inkább a 10-es és a 20-as nagyságrendű tartományban mozgó szakirodalmi hivatkozásszám az utolsó tíz évben egyértelműen megugrott, és áthelyeződött a 30-tól 50-es számtartományba. Ez egyrészt a folyóirat életében lezajlott műfaji változásoknak is köszönhető, de legalább ekkora szerepet játszhatott a cikkek átlagos hosszúságának növekedése. Ezt támasztja alá, hogy a két jelenség nagyjából egyszerre zajlott: az ezredfordulótól tapasztalható trendek alapján ennek a mutatónak az átlagos értéke is áthelyeződött a korábbi 10–13 oldalas tartományból a 15–22 oldalas évenkénti terjedelmi határok közé (Nagy & Molnár, 2017).

A Magyar Pedagógia folyóirat tudásmetriai elemzése a hivatkozási szokások és a hivatkozási hálózatok tükrében

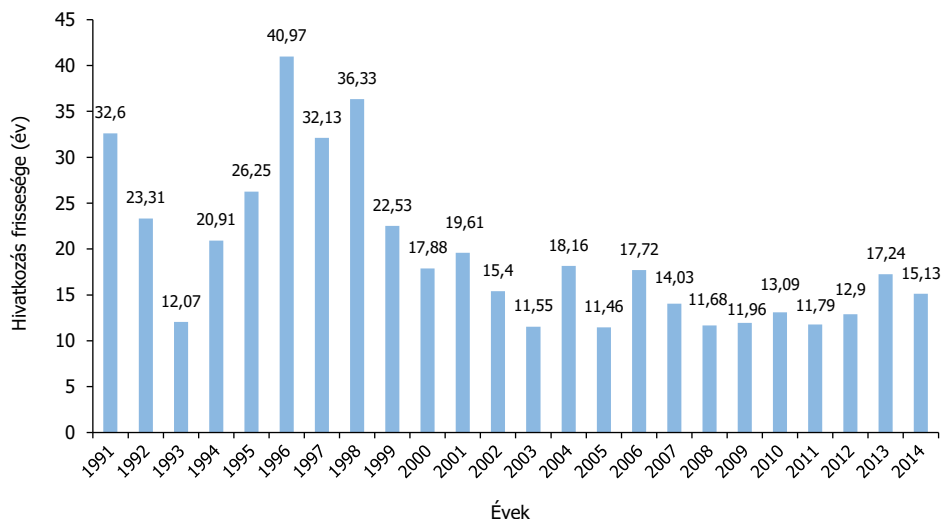


1. ábra

A Magyar Pedagógia tanulmányok átlagos hivatkozási számának évenkénti változása (1991–2014)

Az egyszerű mennyiségi mutatók mellett második fontos indikátorként a szakirodalmi források frissességét jelöltük ki. Előzetes feltevésünk (H4) és a vonatkozó szakirodalom (Bornmann & Mutz, 2015) szerint pozitív trendeket vártunk, amit az eredmények a mennyiségi emelkedéshez hasonlóan igazoltak. 2002 óta a szerzők által felhasznált források megjelenési éveinek átlaga kivétel nélkül a 11 és 18 év közötti tartományba esik a megelőző évtizedben tapasztalható jóval magasabb számokhoz képest (jellemzően 20 és 30 év fölötti értékek, részletesen nyomon követhető a 2. ábrán). Az évenkénti medián értékek esetében hasonló eloszlás figyelhető meg, míg a módusz értékek nagyobb szórást mutatnak ezekhez a tendenciákhoz képest, mivel esetükben a legtöbb évre tekintve öt éven belüli érték a jellemző.

A kiugró értékek esetében arra a következtetésre jutunk, hogy tendenciózusan minden évben előfordultak olyan hivatkozások, amelyek legalább egy-egy, régmúltban született cikket idéztek, mely források jellemzően legalább 100 évesek. Még alaposabban megvizsgálva a jelenséget, ezek a régebbi idézések két kategóriába sorolhatók: egyrészt alátámasztják azt a vélekedést, hogy a Magyar Pedagógia írásai között előfordulnak neveléstörténeti jellegű írások (pl. Kéri, 2004), másrészt igazolják azt az elképzelést, hogy egyes szerzők egyes esetekben egészen komoly történeti visszatekintéssel élnek egy-egy nem feltétlenül neveléstörténeti téma esetében is (példa lehet erre is Szabadi 2014-es tanulmánya). A neveléstörténeti témájú írások folyóiratban való részarányáról a tartalmi elemzések fognak pontosabb adatokkal szolgálni.



2. ábra

A Magyar Pedagógia tanulmányok hivatkozásainak átlagolt frissessége (1991–2014)

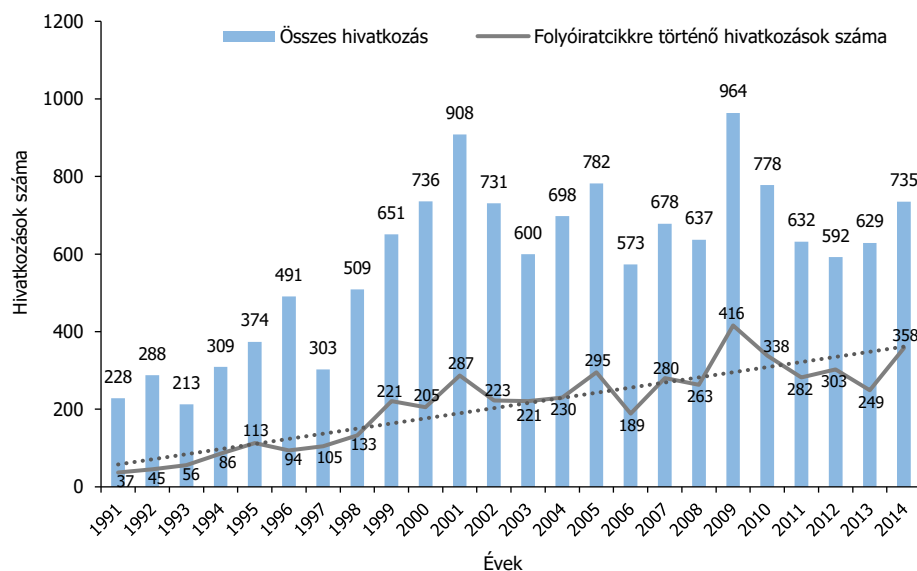
Hivatkozások arányai és eloszlásai

Több kutatási kérdés (K1, K2, K4) megválaszolásához és hipotézis (H1, H2, H4) bizonyításához szükséges volt az egyes hivatkozott források műfajának, illetve nemzetközi vagy magyar mivoltának meghatározása. Ez a feladat a nagy elemszám és a rengeteg különböző felhasznált forrás miatt egyáltalán nem triviális művelet, emiatt az általunk alkalmazott módszer több megközelítést is figyelembe vett. A folyóiratok azonosítására a magyar címek esetében a Matarka adatbázis címlistáját használtuk, míg a nemzetközi címek azonosítására a Journal Citation Reports indexlistáját. Egy további lépésben mindez kiegészült a tipikus, csak a folyóiratok címére jellemző kifejezések szűrésével (pl. quarterly, bulletin). A módszer leírásából tetten érhető, hogy a kategorizálás elsősorban a folyóirat-nem folyóirat és a magyar-nemzetközi tengelyeken mozgott, így a különböző halmazok metszetei és különbségei nyomán olyan csoportokat tudtunk alkotni, mint például a magyar és nemzetközi folyóiratok. A kialakult csoportokat ezt követően olyan alcsoportokra osztottuk, mint az impakt faktoral rendelkező folyóiratok, az interdiszciplinaritás vizsgálata jegyében a szigorúan véve nem oktatási tematikájú folyóiratok alcsoportja. Történt mindez azzal a céllal, hogy az egyes kategóriák egymáshoz való aránya vizsgálható legyen, ezáltal lehetővé téve különböző következtetések levonását és az uralkodó tendenciák megállapítását a hivatkozott források eloszlását, időbeli változását illetően.

Az ebben a szakaszban vizsgált ismérveket – a korábban ismertettekhez hasonlóan – olyan indikátoroknak tekintjük, amelyek a Magyar Pedagógia evolúcióját hivatottak alátámasztani hipotéziseink nyomán. A fejlődés főleg a nemzetközi publikációs térhez való közeledés (Kampis, Soós, & Gulyás, 2011) tettenérésében és a nemzetközi tudományos

életben tapasztalható trendek követésében nyilvánul meg. Pozitív tendencia, hogy a magyar kutatók egyre inkább bekapcsolódnak a tudomány nemzetközi vérkeringésébe mind a nemzetközi folyóiratokba való publikáláson keresztül, mind úgy, hogy egyre nagyobb mértékben használják ugyanennek a nemzetközi térnek a minőségi forrásait. Az egyes szerzőkön túl, a kutatási projektünkben elemzett folyóíratra vonatkozó eredmények is azt a képet erősítik, hogy ezek a hatások nemcsak a szerzőkre, hanem az egyes hazai orgánomokra is hatással lehetnek, alakítva és fejlesztve ezzel a hazai tudományos kommunikációt.

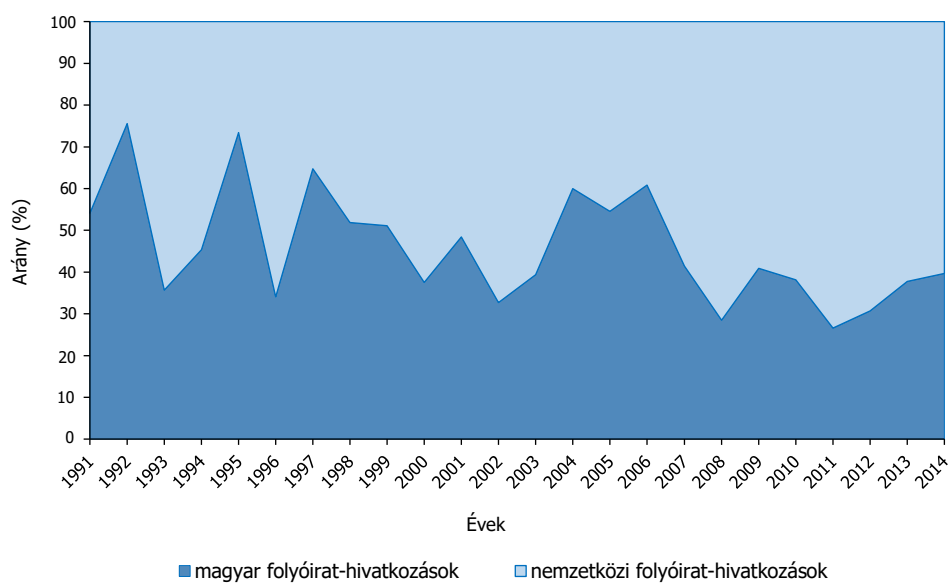
Az elméleti háttérben a részletesen ismertetett tudománykommunikációs változások hatásait kiterjesztve a referenciák világára, első hipotézisünk szerint az egyes publikációkban történő idézések nagyobb aránya folyóiratcikkre érkezik, és ez a megoszlás egyre inkább növekvő tendenciát mutat az idő előrehaladtával. Ha csupán az arányokat vizsgáljuk, akkor nagyjából egyharmad (36%; 5029) - kétharmad (64%; 9010) megoszlást kapunk a folyóirat-nem folyóirat dimenziót illetően. Ez az eredmény önmagában nem esik egybe egyes számú hipotézisünk első felének állításával, hiszen a Magyar Pedagógia szerzői a vizsgált időszakban majdnem kétszer olyan gyakran hivatkoztak valamely nem folyóiratban megjelent tudományos munkára, mint valamely folyóiratban közölt tanulmányra. Ezzel szemben, ha a hipotézis második felére koncentrálnunk és az időbeliséget is tekintetbe vesszük, már kedvezőbb a kép, ahogyan a fellendülés a 3. ábrán nyomon követhető. A kezdeti időszakban a folyóirat-hivatkozások százalékos aránya főként a 10–20%-os tartományban mozog, míg a periódus közepén a 30%-os tartományban, a ciklus végére már az évenkénti 40%-os és e fölötti értékek a jellemzőek.



3. ábra

A folyóiratcikkre történő hivatkozások arányának változása az összes hivatkozás tükrében

Az összes hivatkozás közel harmadát kitevő, folyóiratokra történő 5029 hivatkozást részletesebben feltárva különböző dimenziójú megoszlásokat térképezhetünk fel, például a nemzetközi és magyar folyóiratcikkre történő hivatkozások arányának, vagy az interdiszciplináris-neveléstudományi lapokból történő idézési szokások változását, támaszkodva a Tóth, Toman és Cserpes (2008) által alkalmazott módszerekre. Feltételezésünk (H4) szerint a folyóiratcikkre való hivatkozási kedv növekedésén belül a nemzetközi folyóiratokra való hivatkozásoknak kiemelt szerepe van, azaz ezek arányának is folyamatosan növekvő tendenciát kell mutatnia. Az összes hivatkozásokon belül a folyóirat-hivatkozások almintáját vizsgálva, összességében a 43–57%-os megoszlást tapasztaljuk a magyar-nemzetközi vonalon, tehát már ezen adat birtokában bátran kijelenthető a nemzetközi hivatkozások túlsúlya. Az adatok időbeli eloszlását is figyelembe véve (4. ábra) megállapítható, hogy a nemzetközi folyóiratokban található munkákra történő hivatkozásoknak valóban egyre nagyobb szerep jut a felhasznált források körében, hiszen 2007-től már folyamatosan évenkénti 60 és 70% körüli megoszlási értékek jellemzőek a nemzetközi folyóiratok javára.

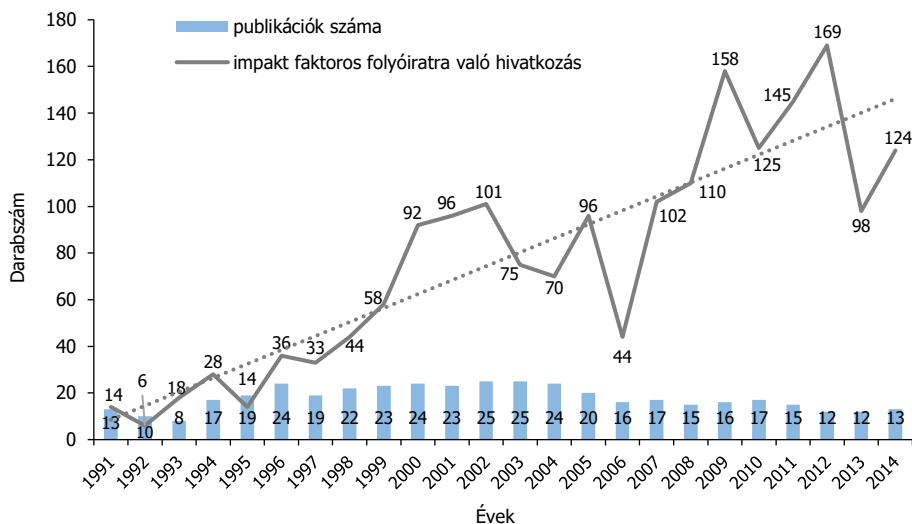


4. ábra

A magyar és nemzetközi folyóiratcikkre történő hivatkozások időbeli változása

A nemzetközifolyóirat-hivatkozások szerepének növekedését mutató eredmények előrevetítik egy másik feltételezésünk (H4) helyességét, miszerint egyre több impakt faktoral rendelkező folyóiratot idéznek a szerzők. Az 5. ábrán látható emelkedő trend megerősíti ezt a feltevést.

A Magyar Pedagógia folyóirat tudásmetriai elemzése a hivatkozási szokások és a hivatkozási hálózatok tükrében



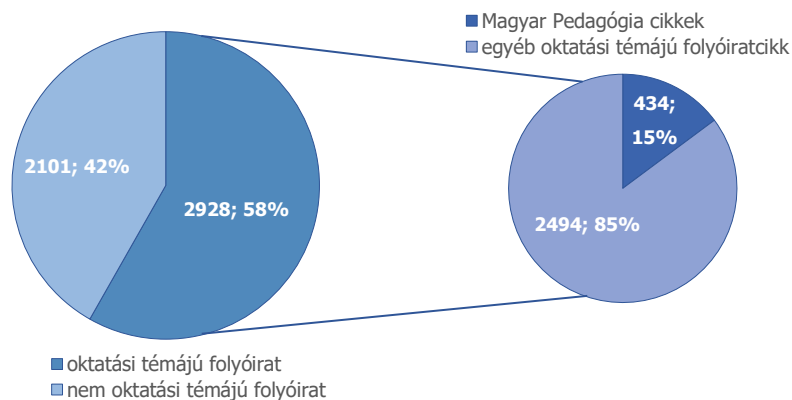
5. ábra

Impakt faktoros folyóiratokra való hivatkozások az évente megjelenő publikációszám tükrében

A korábbi folyóirat- és hivatkozáselemzések során kiemelt szerep jutott az interdiszciplinaritás vizsgálatának – a Németh és Biró (2009) tanulmánykötetben 21-szer fordul elő a kifejezés. A fő szempont általában annak vizsgálata volt, hogy mennyire nyitott tudományág ilyen szempontból a neveléstudomány, mennyire szórnak különböző tématerületekre a citációk. Az általunk felhasznált nemzetközi és magyar folyóiratlisták tematikusan is besorolják a folyóiratokat, így ezek felhasználásával kísérletet tettünk a neveléstudományi témájú folyóiratcímek azonosítására. Két kategória jött létre, az oktatási témájú és a nem oktatási témájú lapok csoportja, mely felosztásba mind a magyar, mind a nemzetközi kategória címeit be tudtuk sorolni. Ezen megközelítés alapján a referenciák 58%-a valamely oktatási folyóiratban megjelent közleményre vonatkozik, míg 42%-a valamely nem szigorúan véve oktatási tematikájú lapban megjelent tanulmányra. Az eredmények leolvashatóak a 6. ábráról.

Ha megvizsgáljuk a konkrét folyóiratcímeket (6. ábra), kiderül, hogy a legtöbb esetben valamilyen pszichológiai témájú lapra történt ezekben az esetekben a hivatkozás. Ugyanakkor ez nem azt jelenti, hogy csak ez a két tudományág képviselteti magát a hivatkozásokon keresztül, valójában a hivatkozások elég széles tartalmi spektrumon szóródnak, de mindenképpen a neveléstudomány és a pszichológia jelenti a két legfontosabb referenciaterületet. Az oktatási témájú hivatkozások magasabb aránya miatt az interdiszciplinaritás alapvetően nem kérdőjeleződik meg, ugyanakkor, összevetve eredményeinket a korábbi kutatások számaival (Pap, 2009), a Magyar Pedagógia a neveléstudományi szaksajtón belül egy zártabb szaklap, ahol az esetek nagyobb részében inkább a szoros tudományághoz közelebbi forrásokat használnak a szerzők. Ha a 6. ábra alapján alaposabban megvizsgáljuk az oktatási folyóiratokra történő hivatkozásokat, és ezen a kategórián belül kivetítjük

a belső hivatkozásokat, azaz azokat az idézéseket, amikor valamely Magyar Pedagógiában megjelent publikációt citáltak a szerzők, akkor látható, hogy az oktatási tematikájú lapokban közölt írások mintegy 15%-át ezek a folyóiraton belül maradó, belső hivatkozások teszik ki. Ha a folyóirat-hivatkozások almintájára (N=5029) vonatkoztatjuk az arányosítást, akkor 8,61%, ha a hivatkozások teljes sokaságára (N=14039), akkor 3,08%-ot kapunk a Magyar Pedagógiában megjelent írásokra vonatkozóan.



6. ábra

Az interdiszciplinaritás a hivatkozások tükrében és a Magyar Pedagógia cikkekre érkező hivatkozások aránya

A leghivatkozottabb források

Az elvégzett hivatkozásvizsgálatok során kutatási kérdéseink megválaszolásához az egyik legfontosabb feladat a leghivatkozottabb szakirodalmi források azonosítása, majd a kapott eredmények összesítése volt. Az elkészült lista első 30 sorát a 1. táblázatban közöljük, a teljes lista 6971 elemű, azaz ennyi különböző forrás között oszlik meg a 14039 hivatkozás. Csak a számokat vizsgálva, a két értéket arányosítva ez azt jelentené, hogy a szerzők matematikailag minden forrásra kétszer hivatkoztak munkájuk során. Ám ha megnézzük részletesen az adatokat, a források legnagyobb csoportjára csak egyszer történt hivatkozás a tanulmányokban, míg a leghivatkozottabb öt forrást több mint százszor idézték.

A Magyar Pedagógia folyóirat tudásmetriai elemzése a hivatkozási szokások és a hivatkozási hálózatok tükrében

1. táblázat. A Magyar Pedagógia 30 leghivatkozottabb szakirodalmi forrása 1991–2014 között

#	Cím	Hivatkozások száma	Nemzetköziség	Típus
1.	Magyar Pedagógia	434	magyar	folyóirat
2.	Iskolakultúra	398	magyar	folyóirat
3.	Új Pedagógiai Szemle	271	magyar	folyóirat
4.	Journal of Educational Psychology	114	nemzetközi	folyóirat
5.	Educatio	106	magyar	folyóirat
6.	Pedagógiai Szemle	97	magyar	folyóirat
7.	Az iskolai tudás	94	magyar	könyv
8.	Köznevelés	72	magyar	folyóirat
9.	Learning and Instruction	56	nemzetközi	folyóirat
10.	Journal of Personality and Social Psychology	53	nemzetközi	folyóirat
11.	Az iskolai műveltség	52	magyar	könyv
12.	Magyar Pszichológiai Szemle	52	magyar	folyóirat
13.	Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése	49	magyar	könyv
14.	Psychological Review	46	nemzetközi	folyóirat
15.	Pszichológia	44	magyar	folyóirat
16.	Child Development	41	nemzetközi	folyóirat
17.	Contemporary Educational Psychology	41	nemzetközi	folyóirat
18.	Handbook of Self-Regulation	41	nemzetközi	könyv
19.	Jelentés a magyar közoktatásról	38	magyar	könyv
20.	Review of Educational Research	37	nemzetközi	folyóirat
21.	A biológia tanítása	36	magyar	folyóirat
22.	American Psychologist	35	nemzetközi	folyóirat
23.	Educational Psychologist	35	nemzetközi	folyóirat
24.	Science Education	33	nemzetközi	folyóirat
25.	Modern Nyelvoktatás	33	magyar	folyóirat
26.	Tanulmányok a neveléstudomány köréből	32	magyar	könyv
27.	XXI. század és nevelés	32	magyar	könyv
28.	Neveléstudomány az ezredfordulón	32	magyar	könyv
29.	Modern Language Journal	31	nemzetközi	folyóirat
30.	Developmental Psychology	30	nemzetközi	folyóirat

Előzetesen azt vártuk (H1), hogy a lista elején lévő helyezések a szakmán belüli konszenzus szerinti négy legelismertebb neveléstudományi folyóirat (Magyar Pedagógia, Iskolakultúra, Új Pedagógiai Szemle, Educatio) között oszlanak meg. Ez a feltételezés majdnem igazolódott, annyi történt csupán, hogy az Educatio folyóiratot a negyedik helyen megelőzte egy nemzetközi folyóirat, a Journal of Educational Psychology. Az eredmények alátámasztják a feltételezés elvi helyességét, mivel ettől az egy címtől eltekintve

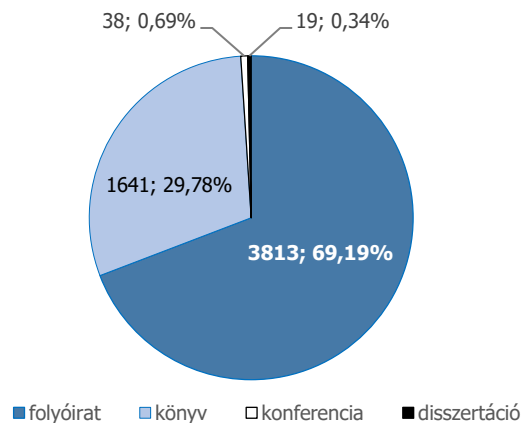
a lista elején valóban a felsorolásban szereplő folyóiratokra koncentrálnak a hivatkozások. Ha tovább vizsgáljuk a listát, akkor látható, hogy bár a folyóiratok dominánsabbak rajta, ugyanakkor sikerült azonosítani néhány nagy hatású könyvet is, melyekről az eredmények alapján valószínűleg kijelenthető, hogy a neveléstudomány meghatározó műveinek tekinthetők. A lista alapján a következő kötetek tartoznak ebbe a körbe: Az iskolai tudás; Az iskolai műveltség; Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése; Jelentés a magyar közoktatásról; Tanulmányok a neveléstudomány köréből; XXI. század és nevelés; Neveléstudomány az ezredfordulón. A Magyar Pedagógia hivatkozásai alapján a felsorolt művek a neveléstudomány fontos referenciaműveinek tekinthetők. Messzemenőbb következtetések levonásához és szélesebb körű általánosításhoz több neveléstudományi szakirodalmi forrás (folyóiratok és könyvek) vizsgálata volna szükséges.

A toplistán 17 magyar és 13 nemzetközi forrás szerepel, műfajukat tekintve az előbbi kategóriából 10 folyóirat és 7 könyv, míg az utóbbi kategóriából 12 a folyóiratok száma és csak 1 cím (Handbook of Self-Regulation) képviseli a könyv műfajt. A leghivatkozottabb 30 forrás listáján szereplő címek összesen 2465 hivatkozást fednek le, ami az összes hivatkozás 17,55%-a. Ha a táblázat interdiszciplinaritását vizsgáljuk, akkor a szigorúan véve oktatási témájú források jóval inkább megjelennek ezen a válogatott listán, a címek mintegy háromnegyede ebbe a tematikus kategóriába tartozik, míg egynegyed kizárólag pszichológiai témájú. A hivatkozások darabszámának aránya még ennél is komolyabb eltolódást mutat az oktatási tematikájú szakirodalom felé, a hivatkozások 87,79%-a ilyen témájú folyóiraatra vagy könyvre irányul. Az 1. táblázatban szereplő nemzetközi folyóiratokról kivétel nélkül elmondható, hogy a Journal Citation Reports lista tagjai, azaz impakt faktorral rendelkező folyóiratokról van szó, mely eredmény kiegészíti az 5. ábrán közölt adatokat, címeket rendelve a kategória legnépszerűbb folyóiratai mellé. A harmincas listán összességében 515 hivatkozást fed le ez a kör.

A leghivatkozottabb források listájának eredményeit alátámasztandó, az egyes forrásokra érkező hivatkozások darabszámát pontdiagramon ábrázolva (7. ábra) a klasszikus hosszú fark eloszlást (Wu, Luesukprasert, & Lee, 2009) kapjuk, tehát a lista elején és a grafikon bal oldalán szereplő, sűrűn hivatkozott források mellett kifejezetten sok olyan művet is felhasználtak a szerzők, amelyek csak egyszer-egyszer fordulnak elő, jelentősen megnövelve ezzel az előforduló források számosságát. Az idézett címek 9%-a a legidézettebb öt munka között oszlik meg, ezek mind 100 fölötti hivatkozásszámmal rendelkeznek. 10 és 99 közötti hivatkozást 108 cím kapott, lefedve így a hivatkozások 18%-át, míg 9 és 2 közötti számú hivatkozást 1264 cím gyűjtött be, ezzel a hivatkozások 27%-át reprezentálva. A legnagyobb csoportot azok a címek képviselik, amelyekre csak egyszer hivatkoztak (6402 cím), ez az összes hivatkozás 46%-a, ebben az utolsó kategóriában érhető tetten a 7. ábrán közölt grafikon hosszú fark része.

A leghivatkozottabb források listájára alapozva további elemzésekre nyílik tér, ennek keretében az összes, háromnál több hivatkozást kapott forrás műfaja manuálisan is ellenőrzésre és besorolásra került, fokozva ezzel a lépéssel az automatikus felismerés megbízhatóságát. Az eljárás során ezek alapján egy szűkített mintát kaptunk (N=5511), amely a legtöbbször idézett forrásokra korlátozódik, így az összes hivatkozás 39,25%-át tartalmazza, különállóan vizsgálhatóvá téve a kiemelt jelentőségű forrásokat (7. ábra ellipszissel kiemelt része).

Mindezek mellett tágabban is felmerülhet a kérdés, hogy mi a helyzet a folyóiratcik-
keken és könyveken túli műfajokkal. Hol helyezkednek el egészen pontosan a hivatkozott
források sorában a disszertációk és a konferenciák? Ahogyan az a 8. ábráról leolvasható,
arányuk eléggé alacsony még ebben a kisebb elemszámú (N=5511), szűkített almintában
is. A legidézettebb források listáján 24 hivatkozással az Országos Neveléstudományi
Konferencia a 41. helyen, míg a Pedagógiai Értékelési Konferencia a 75. helyen szerepel
14 hivatkozással. A disszertáció műfaja az 55. ezen a listán 19 hivatkozással.



8. ábra

*Hivatkozástípusok megoszlása a több mint három hivatkozással rendelkező források
esetében*

A leghivatkozottabb szerzők

A szerzői összetétel hátterének felderítése, illetve a neveléstudomány referenciasze-
mélyeinek meghatározása már egyaránt hangsúlyosan megjelent Tóth, Toman és Cserpes
(2008), Biró (2009b), valamint Bárd (2009) tanulmányaiban. Nagy és Molnár (2017) szin-
tén részletesen tárgyalta a Magyar Pedagógia legproduktívabb szerzőinek teljesítményét,
ahol az egyes szerzők által begyűjtött hivatkozásszámokat is közölték, bár nem a hivatko-
zások száma volt az elemzés fókuszában. Az ott részletesen ismertetett módszertani meg-
fontolások ugyanakkor érvényesek a most közölt eredményekre is. A 2. táblázat a 44 leg-
idézettebb kutatót tartalmazza, közülük 31 tekinthető egy személyben a Magyar Pedagó-
gia szerzőjének is, hiszen legalább már egy írást közölt a lapban, míg a táblázatban szürke
háttérrel kiemelt 13 kutató 2014-ig nem közölt egyetlen közleményt sem a folyóiratban,
így nem szerzője az elemzett lapnak a vizsgált időszakban. Kutatási kérdésünkre (K3: Kik
a legnagyobb hatású, legidézettebb szerzők?) a 2. táblázat adja meg a részletes választ.

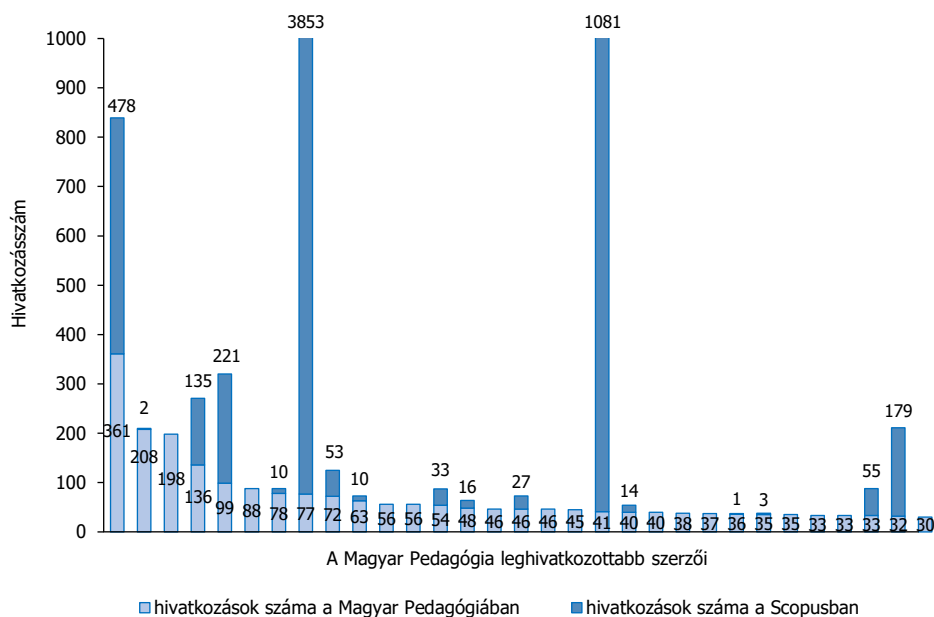
2. táblázat. A Magyar Pedagógia 44 leghivatkozottabb kutatója név szerint 1991–2014 között

Sor-szám	Név	Hivatkozások száma	Sor-szám	Név	Hivatkozások száma
1.	Csapó Benő	361	18.	Sternberg R. J.	40
2.	Józsa Krisztián	208	19.	Imre Sándor	38
3.	Nagy József	198	20.	Mészáros István	37
4.	Molnár Gyöngyvér	136	20.	Pintrich P. R.	37
5.	Nikolov Marianne	99	21.	Molnár Éva	36
6.	Németh András	88	22.	Fazekasné Fenyvesi Margit	35
7.	Zsolnai Anikó	78	22.	Nagy Péter Tibor	35
8.	Dörnyei Zoltán	77	22.	Sáska Géza	35
9.	Kárpáti Andrea	72	23.	Gardner R. C.	34
10.	Csíkos Csaba	63	24.	Bárdos Jenő	33
11.	Pukánszky Béla	56	24.	Fináczy Ernő	33
11.	Vidakovich Tibor	56	24.	Kozéki Béla	33
12.	Kozma Tamás	54	24.	Piaget J.	33
13.	Halász Gábor	48	25.	Csíkszentmihályi Mihály	32
14.	B. Németh Mária	46	25.	Feuerstein R. S.	32
14.	Báthory Zoltán	46	25.	Klauer K. J.	32
14.	Réthy Endréné	46	25.	Pléh Csaba	32
15.	Falus Iván	45	26.	Oláh Attila	31
16.	Fülöp Márta	44	27.	Elliot A. J.	30
17.	Csizér Kata	41	27.	Fejes József Balázs	30
18.	Kasik László	40	27.	Wigfield A.	30
18.	Korom Erzsébet	40	28.	Alderson J. C.	27

Ha a táblázatban szereplő kutatókat nemzetközi kitekintésben is el szeretnénk helyezni, akkor az eredmények kontextusba helyezése miatt legalább a Magyar Pedagógia szerzőinek esetében (fehér háttérű sorok a 2. táblázatban) érdemes megvizsgálni a közölt adatok alapján a hazánkon belül nagy hatást elért szerzők nemzetközi reputációját. Ehhez a vizsgálathoz valamely nemzetközi citációs adatbázist hívhatjuk segítségül, a 9. ábrán elkészült összehasonlítás a Scopus adatbázis adatain alapul. Meglepő módon, a diagram alapján a Magyar Pedagógiában begyűjtött hivatkozások a legtöbb esetben nem mutatnak korrelációt a Scopus-beli hivatkozások számával, kivéve néhány, nemzetközileg is jól beágyazott szerzőt, akiknek írásait a globális publikációs térben is rendszeresen hivatkozzák. A diagramon láthatunk néhány egészen kiemelkedő eredményt is, melyek esetében a Scopus hivatkozások száma jelentősen meghaladja a Magyar Pedagógiában begyűjtött hivatkozások számát.

Mielőtt messzemenő következtetéseket vonnánk le az értékekből, fontos közölnünk, hogy a legtöbb esetben a Scopus hivatkozások hiánya így vagy úgy, de az időfaktoral

magyarázható. Általában vagy olyan fiatal szerzőkről van szó, akiknek életkorukból fakadóan még alacsonyabb lehet ez a mérőszámuk, vagy olyan, régebbi időszakban publikáló szerzőkről, akik akkor voltak pályájuk csúcán, amikor a hazai tudományos életben még nem volt jellemző a nemzetközi publikálás, de ha esetleg történtek is volna ilyenek, az indexelő adatbázisok nem foglalkoznak ilyen régi cikkekkel. Az előzőekben ismertetett, kiugró magas és alacsony értékek mellett nagyjából a diagramon szereplő kutatók harmada felel meg az előzetes várakozásoknak, ők azok, akik nagyságrendileg hasonló számú hivatkozást gyűjtöttek be a Magyar Pedagógiában közölt írásaikra, mint amennyi hivatkozással a Scopus adatbázisban rendelkeznek.



9. ábra

A leghivatkozottabb Magyar Pedagógia szerzők reprezentációja a Scopus adatbázisban

A Magyar Pedagógia belső és teljes hivatkozási hálózatai

A hivatkozási hálózatok vizsgálata során két eltérő típusú gráfot alkottunk. Az első célkitűzésünk egy belső, a folyóirat zárt terén belül maradó hivatkozási gráf létrehozása volt. Ahogyan az sejthető, ez egy kisebb elemszámú, egyszerűbb és ebből fakadóan jóval áttekinthetőbb hálózat, ezáltal bizonyos szempontból sokkal jobban vizsgálható, mint az összes hivatkozást tartalmazó, nagy kiterjedésű teljes gráf. A hivatkozási hálózatok részletekbe menő tárgyalása előtt egy fontos módszertani különbségről írunk, ami a hálózat szerkezetét is alapvetően meghatározza. A hivatkozási hálózatokat megjelenítő ábrákon látható csomópontok az egyes önálló, hivatkozott személyeket reprezentálják, tehát ők

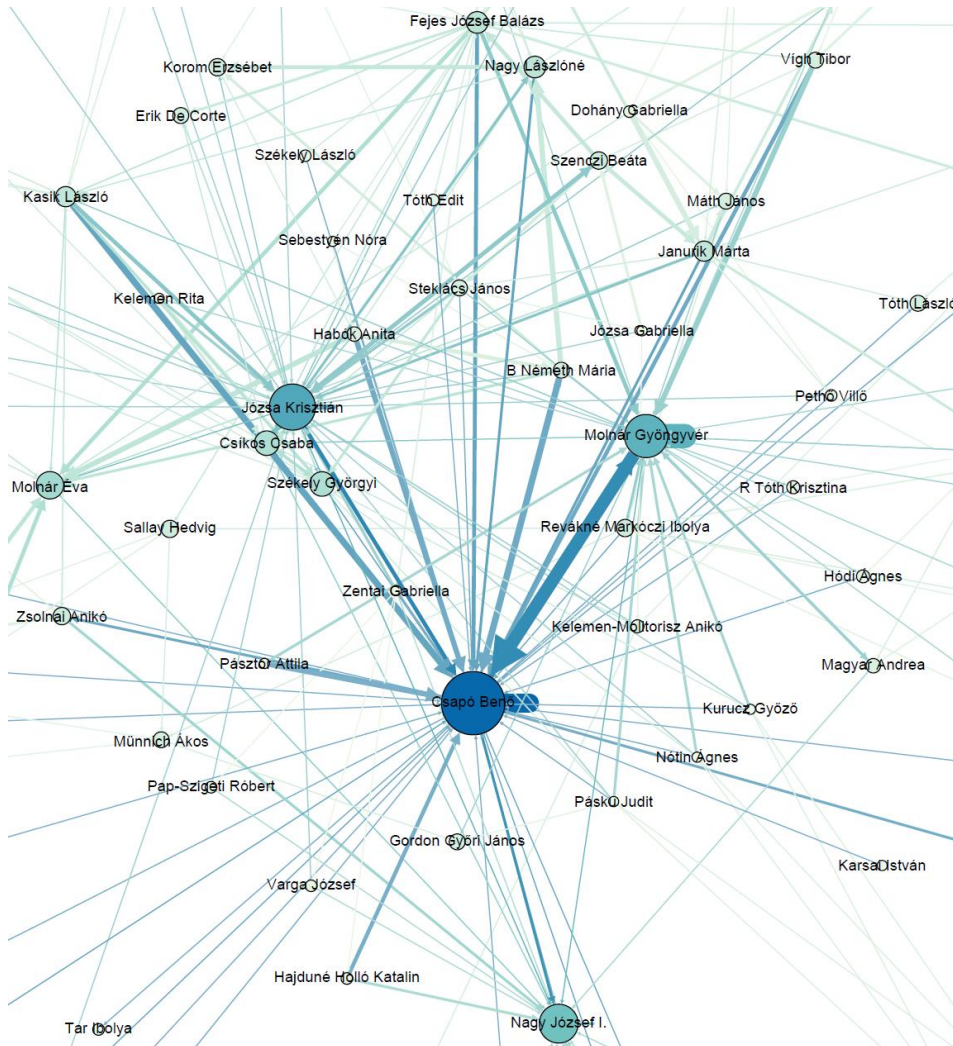
jelentik a hálózat legkisebb vizsgált egységeit. Ezt a félreértések elkerülése végett fontos leszögezni, mivel a rendelkezésre álló adatokból több megközelítésű hivatkozási hálózatot is meg lehetett volna alkotni.

Az általunk ténylegesen létrehozott hivatkozási hálózatokban a csomópontok a szerzőket reprezentálják, míg az élek a szerzők között történő hivatkozási aktusokat. A gráfok irányítottak, tehát figyelembe veszik azt, hogy ki hivatkozott kire, a csomópontok esetében így mérőszámként a ki-fok és be-fok értékek elkülönülnek (Barabási, 2016). A vizualizálás során a csomópontok méretének meghatározásánál a be-fok értéket vettük figyelembe. A gráfok tartalmazzák az önhivatkozásokat is, ez jól felismerhető a csomópontokból kiinduló, majd ugyanarra a pontra ívelten visszamutató nyilakból (10. ábra). Az itt leírt ismérvek mind a belső, mind a teljes hivatkozási gráfra érvényesek. A többszerzős publikációk esetében a hivatkozások minden szerzőre vonatkoznak. Egy többszerzős cikk (pl. Józsa & Nikolov, 2005) esetében a cikkre érkező hivatkozások mindkét szerzőt jelölő csomópontnál meg fognak jelenni, mint befelé mutató élek, egyúttal hozzáadódnak ezeknek a csomópontoknak a be-fok értékeihez. A vizsgált időszakban ez két valós hivatkozást jelent, de a teljes hivatkozási gráfon összesen mégis nyolc élet fog eredményezni ez a két hivatkozási aktus. Az első hivatkozás esetében a három szerző-csomópontból (akik közül az egyik az eredeti írás szerzője is) összesen hat él indul ki (az egyik önhivatkozásként), míg a második hivatkozási alkalom esetében két él fog kiindulni az eredeti írás egy-egy társszerzője felé, összesen nyolc kapcsolatot létrehozva ezzel a teljes hivatkozási hálózatban.

A módszertani megfontolások minél alaposabb ismertetése miatt szükséges kitérni a 2. táblázat és a hivatkozási gráfok alapjául szolgáló számszaki viszonyokra, mivel a kivonatolt 2. táblázat (és annak teljes verziója is) csak a beérkező hivatkozások darabszámát tárolja, míg a hivatkozási gráfok alapjául szolgáló mátrixok a szerzők közötti hivatkozási kapcsolatokat is tárolják. Mindez például a leghivatkozottabb szerző, Csapó Benő esetében azt jelenti, hogy összesen 96 különböző szerző hivatkozta valamely munkáját (azaz ennyi a be-fok értéke), ő maga 263 szerzőt hivatkozik (azaz ennyi a ki-fok értéke), összeadva a két értéket, 359-es fokszámot kapunk a teljes hivatkozás gráf tekintetében. A véletlen műve, hogy ebben az esetben a kapott érték nem esik távol a 2. táblázatban szereplő 361-es hivatkozási darabszámtól, mely mutató azt takarja, hogy hány olyan hivatkozási tételt sikerült kinyerni a publikációk irodalomlistájából, amelyekben Csapó neve szerepel. Ezek alapján levonható a következtetés a felvázolt értékek egymáshoz való viszonyát illetően, konkrét példánk esetében tehát 96 különböző szerző összesen 361 alkalommal hivatkozta a 2. táblázat leghivatkozottabb szerző valamely művét.

A belső és a teljes hivatkozási gráf közötti különbségek esetében a belső hivatkozási hálózat esete speciálisabb, hiszen itt minden csomópontra igaznak kell lennie annak a szűkítő feltételnek, hogy a csomópont által reprezentált személy egyúttal a Magyar Pedagógia szerzője, ettől válik tulajdonképpen ez a hivatkozási hálózat belső hivatkozási hálózattá. A szűkítő feltétel miatt az élek mindig a folyóiratban közölt írásokban szereplő, más, a Magyar Pedagógiában megjelent cikk szerzőjét citáló referenciákat jelenítenek meg. A folyóiraton belüli hivatkozási hálózat 222 csomópontból és a közöttük húzódó 467 kapcsolatból áll, átlagos fokszáma 4,207, átlagos súlyozott fokszáma 3,077, a hálózat

átmérője 9, a gráf sűrűsége 0,001, modularitása 0,608, a komponensek száma 15, a csomópontok közötti átlagos úthossz 3,519. A hivatkozási gráfok legalapvetőbb tulajdonságai az itt felsorolt hálózattudományi alapfogalmak segítségével ragadhatók meg – ezek jelentésének pontos tisztázását lásd Barabási (2016) munkájában.



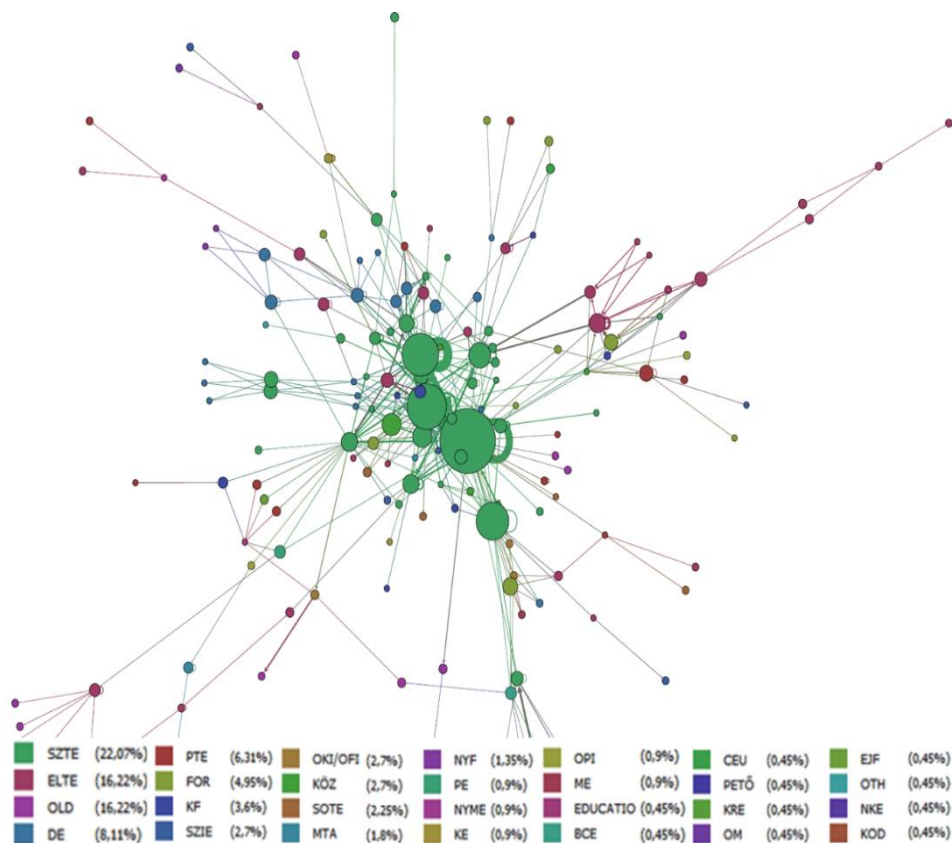
10. ábra
A belső hivatkozási hálózat egy kiragadott, centrális része

Az egész, kiterjedt hivatkozási gráf vizuális megjelenítésére egy folyóiratcikk nem igazán alkalmas, így a 10. ábrán csak egy kiragadott, jellemző részletet mutatunk be, ami

a gráf központi magját ábrázolja. A 2. táblázatban közölt leghivatkozottabb szerzők listájának éléről jó néhány szerző megtalálható az ábrán. Ez az egybeesés nem véletlen, hiszen a leghivatkozottabb szerzők a hálózat leginkább beágyazott, legközpontibb szereplői, az egyes csúcsok egymáshoz való viszonya sem a véletlen műve, a gráfvizualizáló program próbálja figyelembe venni a szereplők közötti viszonyokat. Akik egyáltalán nem hivatkoznak egymásra, még áttételesen, további szerzőkön keresztül sem, távolabb kerülnek egymástól az ábrázolás során.

A tanulmány előző részében (Nagy & Molnár, 2017) a társszerzőségi hálózatok alaposabb vizsgálatának céljával azonosítottuk, majd a grafikus ábrázolás során felhasználtuk az egyes szerzők intézményi háttérét (ott minden ezzel kapcsolatos nehézséget és bizonytalanságot is megfogalmaztunk). Ezúttal hasonló céllal, a belső hivatkozási hálózatra alapozva végeztük el a szerzők affiliációs háttérének meghatározását, ezáltal bizonyítva a (H3) hipotézist, miszerint a hivatkozási gráf mintázatai esetében az intézményi háttér tekintetében jellemzőek az elkülönülő csoportok. Az eredmények a 11. ábrán láthatók, amiből kitűnik, hogy a gráf legcentrálisabb szereplői a Szegedi Tudományegyetem szerzői. Ha megvizsgáljuk a szerzők által képviselt intézmények eloszlását, akkor a legalább 2% részarányal megjelenő intézmények esetében rendre a következő értékeket kapjuk (további sorrend a 11. ábra jelmagyarázatában): Szegedi Tudományegyetem: 22,07%; Eötvös Loránd Tudományegyetem: 16,22%; régebbi szerzők, nem azonosítható affiliációs háttérrel: 16,22%; Debreceni Egyetem: 8,11%; Pécsi Tudományegyetem: 6,31%; külföldi szerzők: 4,95%; korábbi Kecskeméti Főiskola: 3,6; Szent István Egyetem: 2,7%; Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet: 2,7%; közoktatási intézmények: 2,7%; Semmelweis Egyetem: 2,25%. A felsorolásból hiányzik az Eszterházy Károly Főiskola (ma már Eszterházy Károly Egyetem), aminek az lehet a magyarázata, hogy a vizsgált időszakban (1991–2014) az intézmény szerzői nem publikáltak a Magyar Pedagógiában, így nyilvánvaló módon a lap belső hivatkozási hálózatában sem tudnak megjelenni, mivel nincsen hozzájuk affiliált szerző a vizsgált mintában.

Az előzetes feltételezésünkben (H3) szereplő állítás részben bizonyul igaznak, mivel a 11. ábrán sok esetben tetten érhetőek az egymás melletti, azonos színű pontok, jelezve ezzel az adott intézmények szerzői között meghúzódó, hivatkozásokon keresztül is érvényesülő, szorosabb kapcsolatot. Ez a megállapítás a nagyobb részarányal képviselt intézmények esetében szinte minden esetben érvényes, a Szegedi Tudományegyetem, az Eötvös Loránd Tudományegyetem, a Debreceni Egyetem és a Pécsi Tudományegyetem szerzői a legtöbb esetben nagyobb mértékben hivatkoznak intézményi kollégáik munkásságára. Logikus jelenségről van szó, hiszen az egy intézményben dolgozó kutatók nagyobb eséllyel ismerik egymás munkáját, így arra is nagyobb esély nyílik, hogy felhasználják azokat saját munkavégzésük során. Ha a kibontakozó eredményeket összevetjük a társszerzőséggel kapcsolatos korábbi elemzésekkel, akkor még inkább megerősíthető ez az összkép. Mindez ugyanakkor nem jelenti azt, hogy a különböző magyarországi intézmények szerzői ne hivatkoznának más intézményben dolgozó kollégáik munkáira, hiszen akkor a hivatkozási gráf nem lenne ennyire összefüggő, és jóval több különálló komponensből állna.



11. ábra

A belső hivatkozási hálózat szerzőinek intézményi háttere

A teljes hivatkozási hálózat vizuális megjelenítése még nagyobb kihívást jelent a hatalmas elemszám és kiterjedt méret miatt, így ezt meg sem kíséreljük jelen keretek között, ehelyett a gráf legfontosabb ismérveit közöljük – ezek fogalmi tisztázását lásd Barabási (2016) munkájában. Ahogyan egybevégt minden előzetes feltételezéssel, a létrejött teljes hivatkozási hálózat egészen nagyméretű, mivel összesen 10382 csomópontból és a köztük húzódnó 19182 kapcsolatból áll. A hálózat átmérője 9, átlagos fokszáma 3,695, míg átlagos súlyozott fokszáma 2,648. A csomópontok közötti átlagos úthossz 3,981. Gráfelméleti szempontból egy ritka gráfról van szó (Lee & Streinu, 2008), mivel a gráf sűrűsége (egy véges gráfban az élek lehetséges és tényleges számának aránya) három tizedesjegyre számolva 0,000-re tehető. Ha alaposabban megvizsgáljuk a számokat, akkor érthetővé válik ez az érték, hiszen kiszámolva a számtani átlagot, „csupán” 1,847 kapcsolat jut egy-egy csomópontra, ez az érték nagyságrendileg is jóval kisebb tartományban mozog, mint az élek maximálisan elérhető száma a tízezer feletti csomópontszámnál. A gráf modularitása (Newman & Girvan, 2004) 0,764, a komponensek száma 6, amivel kapcsolatban fontos

kiemelni, hogy a legnagyobb, egybefüggő komponens 10245 csomóponttal rendelkezik, ebből már kikövetkeztethető, hogy a további öt komponens – alacsony elemszámuk és összekapcsoltságuk hiánya miatt – nem tölthet be jelentős szerepet a teljes hivatkozási gráfban.

Összegzés

A neveléstudományi kutatásban történtek már különféle kísérletek a tudományág hivatkozási szokásainak és mintázatainak felderítése érdekében, így kutatásunk tulajdonképpen ezen projektek sorába illeszthető a Magyar Pedagógiára vonatkozó részletes eredmények közzétételével. Mélységét tekintve az általunk alkalmazott megközelítés az eddigiekhez képest mindenképpen újszerű, mert bár csak egyetlen kiválasztott folyóiratot vizsgált, azonban azt a lehető legnagyobb részletességgel teszi olyan innovatív automatizált eszközök bevonásával, amelyhez hasonlókat a nemzetközi hivatkozáskinyeréssel foglalkozó vállalkozások is használnak. Az eredmények alapján a tudánymetria releváns és újszerű lehetőségeket tartogat a neveléstudományi kutatás számára is. Segítségével áthidalhatóvá válik a nemzetközi hivatkozási adatbázisokban tapasztalható hiátus, ami azáltal jön létre, hogy a magyar nyelvű neveléstudományi sajtó egyáltalán nem reprezentálódik ezekben az adatbázisokban. Emiatt ezekből az adatbázisokból csak arról, a viszonylag kis számú publikációról szerezhetünk értesüléseket, amelyeket a magyar neveléstudósok olyan nemzetközi lapokban közölnek, amelyek teljesítik ezeknek a tudánymetriai indexelő adatbázisoknak a rendkívül szigorú kritériumait. Ahogyan azt Csapó (2016) részletesen ismerteti, a hazai neveléstudomány ilyen irányú kibocsátása, összevetve más európai országokkal, rendkívül alacsony szintre állt be. Mindebből következik, hogy a teljes neveléstudományi kutatói palettának és tudományos kibocsátásának csak igen kis szelete vizsgálható ezeknek a professzionális tudánymetriai eszközöknek a segítségével. Az általunk itt alkalmazott és bemutatott módszer célkitűzése nem több, mint ennek az űrnek az áthidalása. A kutatás létjogosultságát mi sem bizonyítja jobban, mint az a számtalan, hozzánk eljutott javaslat és észrevétel arra vonatkozóan, hogy a vizsgálatot célszerű volna kiterjeszteni a vezető hazai szakfolyóiratokban megjelent tanulmányokra, a konferenciakötetek tartalmára, a tanulmánykötetekre, illetve a különféle kézikönyvekre. Bár mindez túlmutat lehetőségeinken, saját munkánkat kezdő lépésnek tekintjük azon az úton, amely végül elvezet odáig, hogy a neveléstudomány egészére vonatkozóan elkészüljön ezeknek a fontos eredményeknek a feltárása.

Tanulmányunkban számos ponton utalunk a korábban elvégzett vizsgálatokra, mivel a most ismertetett hivatkozásvizsgálatok eredményei a metaadatokból levont következtetéseket tartalmazó tudánymetriai elemzésekkel együtt értelmezhetőek igazán a maguk teljességében. Az újonnan közölt eredmények még inkább kontextusba helyezik a korábban tetten ért változásokat. A mostani és a korábbi eredmények kombinálásával már jóval sokrétűben tudjuk megválaszolni a kérdést: mely pontok jelentették a legfontosabb változásokat a folyóirat elmúlt 25 évének történetében? Mindenképpen általánosan érvényes

tendenciának tekinthető a fokozódó társszerzőségi együttműködés, a női szerzők számának emelkedése és a publikációk átlagos hosszának növekedése. Időben előrehaladva egyre több szakirodalmi hivatkozás felhasználása jellemzi a lapot (K4) az éves publikációs szám általános csökkenése, majd egy alacsonyabb szinten beálló stagnálása mellett. A hivatkozott forrásokat a minőség dimenziójában vizsgálva szintén pozitív irányú tendenciák látszanak kibontakozni egyes indikátorok mentén. A szerzők egyre frissebb szakirodalmat használnak munkájuk során, továbbá illeszkedve az általánosabb trendekhez, egyre több folyóiratcikkre, sőt ezen belül egyre több nemzetközi folyóiratcikkre való hivatkozás történik részükről, alátámasztva ezzel (H4) hipotézisünket. Ezek az eredmények már szinte előrevetítik az impakt faktoros cikkekre történő hivatkozások arányának emelkedését.

A hivatkozások különböző szempontú eloszlásának vizsgálata nyomán szintén sok érdekes következtetést vonhatunk le. Ilyen például a hivatkozások interdiszciplináris eloszlása, melynek nyomán több figyelemreméltó trend bontakozik ki, de legalább ennyire fontos eredménynek tekinthető a leghivatkozottabb szakirodalmi források címének (K1), típusának, nemzetköziségének és a kapott hivatkozások számának kataszterbe foglalása (1. táblázat). A második kutatási kérdésünk nyomán az egyes források műfaji azonosítása is megtörtént, így képet kaphatunk arról, hogy melyek a legnépszerűbb tudományos műfajok a hivatkozások darabszámának eloszlását illetően. A különféle eloszlások után a személyek dimenziója következik (K3), hiszen a leghivatkozottabb szerzők listáján (2. táblázat), illetve az elkészült két hivatkozási hálózatban már ők képezik az elemzendő granularitási szintet. A leghivatkozottabb szerzők esetében fontos kiemelni az elvégzett munkák közül a nemzetközi kontextussal való összevetés jelentőségét. Mivel az egész tanulmányon végigvonul a nemzetközi hivatkozási adatbázisok jelentősége, ezért mindenképpen indokolt a leghivatkozottabb szerzők esetében kapott eredmények nemzetközi reputációval való összevetése, a Scopus adatbázis tekintve ilyen szempontból referenciának.

Az elkészült belső és teljes hivatkozási hálózatok grafikus közlését illetően a nagy méretbeli kiterjedés miatt ugyan nehézségek jelentkeznek, ezeket a belső hivatkozási hálózatot illetően a domináns részletek közlésével próbáltuk áthidalni. Emellett mindkét hivatkozási háló esetében részletesen ismertettük a gráfokra vonatkozó legfontosabb tulajdonságokat, melyek nyomán a legfontosabb tudnivalók a teljes részletességű ábrák hiányában is befogadhatóvá válnak. Már a konkrét hivatkozási gráfon túlmutató eredményeket képvisel a hálózat csomópontjainak intézményi háttérű azonosítása, ami által további következtetések levonására nyílik lehetőség a hazai neveléstudomány belső viszonyait illetően.

Jelen tanulmány egy hosszabb kutatási projekt második részének legfontosabb eredményeiről számol be. A teljes kutatási projektben sor kerül a Magyar Pedagógia számos szempontot felölelő tudományometriai és tartalmi elemzésére. Kutatásunk következő lépésének gerincét a tartalomelemzés jelenti majd.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány megírását az OTKA K115497 kutatás támogatta.

Irodalom

- Alperin, J. P. (2014). South America: Citation databases omit local journals. *Nature*, *511*(7508), 155. doi: [10.1038/511155c](https://doi.org/10.1038/511155c)
- American Psychological Association (2010). *Publication manual of the American psychological Association* (6th ed.). Washington: American Psychological Association.
- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *60*(7), 1320–1326. doi: [10.1002/asi.21062](https://doi.org/10.1002/asi.21062)
- Barabási, A. L. (2016). *A hálózatok tudománya*. Budapest: Libri.
- Bárd, E. (2009). Referenciaszemélyek a magyar, a német és a francia neveléstudományi diskurzusokban. In A. Németh, & Zs. H. Biró (Eds.), *A magyar neveléstudomány a 20. század második felében* (pp. 227–244). Budapest: Gondolat.
- Biró, Zs. H. (2009a). A magyar neveléstudományi kommunikáció jellemzői (1997–2006). Összehasonlító tudányszociológiai elemzés, avagy kísérlet egy nemzetközi kutatás adaptációjára. *Magyar Pedagógia*, *109*(1), 49–76.
- Biró, Zs. H. (2009b). A magyar neveléstudományi kommunikáció szereplői. Tudányszociológiai elemzés a központi pedagógiai folyóiratok szerzőiről (1997–2006). *Iskolakultúra*, *19*(3–4), 74–100.
- Borgatti, S. P., Mehra, A., Brass, D. J., & Labianca, G. (2009). Network analysis in the social sciences. *Science*, *323*, 892–895. doi: [10.1126/science.1165821](https://doi.org/10.1126/science.1165821)
- Bornmann, L., & Mutz, R. (2015). Growth rates of modern science: A bibliometric analysis based on the number of publications and cited references. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *66*(11), 2215–2222. doi: [10.1002/asi.23329](https://doi.org/10.1002/asi.23329)
- Bornmann, L., Thor, A., Marx, W., & Schier, H. (2016). The application of bibliometrics to research evaluation in the humanities and social sciences: An exploratory study using normalized Google Scholar data for the publications of a research institute. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *67*(11), 2778–2789. doi: [10.1002/asi.23627](https://doi.org/10.1002/asi.23627)
- Brint, S., & Carr, C. E. (2017). The scientific research output of US research universities, 1980–2010: Continuing dispersion, increasing concentration, or stable inequality? *Minerva*, *55*(4), 435–457. doi: [10.1007/s11024-017-9330-4](https://doi.org/10.1007/s11024-017-9330-4)
- Castelli, D., Manghi, P., & Thanos, C. (2013). A vision towards scientific communication infrastructures. *International Journal on Digital Libraries*, *13*(3–4), 155–169. doi: [10.1007/s00799-013-0106-7](https://doi.org/10.1007/s00799-013-0106-7)
- Csapó, B. (2016). A tanárképzés és az oktatás fejlesztésének tudományos háttere. *Iskolakultúra*, *26*(2), 3–18. doi: [10.17543/iskult.2015.11.3](https://doi.org/10.17543/iskult.2015.11.3)
- Csíkós, Cs. (2013). Az impakt faktor a neveléstudományi kutatásokban. *Iskolakultúra*, *23*(9), 3–16.
- David, D., & Frangopol, P. (2015). The lost paradise, the original sin, and the Dodo bird: A scientometrics Sapere Aude manifesto as a reply to the Leiden manifesto on scientometrics. *Scientometrics*, *105*(3), 2255–2257. doi: [10.1007/s11192-015-1634-2](https://doi.org/10.1007/s11192-015-1634-2)
- Dodds, F. (2017). The future of academic publishing: Revolution or evolution? *Learned Publishing*, *31*(2), 163–168. doi: [10.1002/leap.1109](https://doi.org/10.1002/leap.1109)
- Fehér, P., & Aknai, D. O. (2016). Aki „doktor” akar lenni..., avagy doktorjelöltek publikációs teljesítményének összehasonlítása a hazai neveléstudományi doktori iskolákban. In G. Molnár, & E. Bús (Eds.), *PÉK 2016 [CEA 2016]: XIV. Pedagógiai értékelési Konferencia [14. Conference on Educational Assessment]: Program; Előadás-összefoglalók [Program; Abstracts]* (pp. 53). Szeged: SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Fitzgerald, M. (2012). *Introducing regular expressions*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

- Fortunato, S., Bergstrom, C. T., Börner, K., Evans, J. A., Helbing, D., Milojević, S., & Barabási, A. L. (2018). Science of science. *Science*, 359(6379), eaao0185. doi: [10.1126/science.aao0185](https://doi.org/10.1126/science.aao0185)
- Fox, C. W., Paine, C. T., & Sauterey, B. (2016). Citations increase with manuscript length, author number, and references cited in ecology journals. *Ecology and Evolution*, 6(21), 7717–7726. doi: [10.1002/ece3.2505](https://doi.org/10.1002/ece3.2505)
- Garfield, E. (1955). Citation indexes for science. *Science*, 122(3159), 108–111. doi: [10.1126/science.122.3159.108](https://doi.org/10.1126/science.122.3159.108)
- Garfield, E. (2006). The history and meaning of the journal impact factor. *Jama*, 295(1), 90–93. doi: [10.1001/jama.295.1.90](https://doi.org/10.1001/jama.295.1.90)
- Giménez-Toledo, E., Mañana-Rodríguez, J., Engels, T. C., Ingwersen, P., Pölonen, J., Sivertsen, G., ... & Zuccala, A. A. (2016). Taking scholarly books into account: current developments in five European countries. *Scientometrics*, 107(2), 685–699. doi: [10.1007/s11192-016-1886-5](https://doi.org/10.1007/s11192-016-1886-5)
- Glänzel, W. (2008). Seven myths in bibliometrics about facts and fiction in quantitative science studies. *COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management*, 2(1), 9–17. doi: [10.1080/09737766.2008.10700836](https://doi.org/10.1080/09737766.2008.10700836)
- Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787–804. doi: [10.1007/s11192-015-1798-9](https://doi.org/10.1007/s11192-015-1798-9)
- Hetzner, E. (2008). A simple method for citation metadata extraction using hidden Markov models. In *Proceedings of the 8th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries* (pp. 280–284). ACM. doi: [10.1145/1378889.1378937](https://doi.org/10.1145/1378889.1378937)
- Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., De Rijcke, S., & Rafols, I. (2015). The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520(7548), 429. doi: [10.1038/520429a](https://doi.org/10.1038/520429a)
- Holl, A. (2016). Tudományos kommunikáció a XXI. században – Open Science. *Magyar Tudomány*, 177(3), 307–316.
- Ivanović, L., & Ho, Y. S. (2017). Highly cited articles in the education and educational research category in the Social Science Citation Index: A bibliometric analysis. *Educational Review*, 1–10. doi: [10.1080/00131911.2017.1415297](https://doi.org/10.1080/00131911.2017.1415297)
- Józsa, K., & Nikolov, M. (2005). Az angol és német nyelvi készségek fejlettségét befolyásoló tényezők. *Magyar Pedagógia*, 105(3), 307–337.
- Kampis, Gy., Soós, S., & Gulyás, L. (2011). A magyar tudomány intézményi szerkezete és kompetenciái, 2001–2010: a Reuters-Thomson – ISI Web of Science adatbázis alapján. *Magyar Tudomány*, 172(8), 963–980.
- Kéri, K. (2004). A középkori muszlim nevelési irodalom főbb témái. *Magyar Pedagógia*, 104(4), 409–427.
- Kóczy, Á. L. (2015). A tudományos folyóiratok értékelése. *Könyv és Nevelés*, 17(3), 9–28.
- Kovačević, A., Ivanović, D., Milosavljević, B., Konjović, Z., & Surla, D. (2011). Automatic extraction of metadata from scientific publications for CRIS systems. *Program*, 45(4), 376–396. doi: [10.1108/00330331111182094](https://doi.org/10.1108/00330331111182094)
- Krell, F.-T. (2009). The poverty of citation databases: Data mining is crucial for fair metrical evaluation of research performance. *BioScience*, 59(1), 6–7. doi: [10.1525/bio.2009.59.1.2](https://doi.org/10.1525/bio.2009.59.1.2)
- Laakso, M., Welling, P., Bukvova, H., Nyman, L., Björk, B. C., & Hedlund, T. (2011). The development of open access journal publishing from 1993 to 2009. *PloS one*, 6(6), e20961. doi: [10.1371/journal.pone.0020961](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020961)
- Larsen, P. O., & von Ins, M. (2010). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84(3), 575–603. doi: [10.1007/s11192-010-0202-z](https://doi.org/10.1007/s11192-010-0202-z)
- Lee, A., & Streinu, I. (2008). Pebble game algorithms and sparse graphs. *Discrete Mathematics*, 308(8), 1425–1437. doi: [10.1016/j.disc.2007.07.104](https://doi.org/10.1016/j.disc.2007.07.104)
- Lipson, C. (2018). *Cite right - MLA, APA, Chicago, the Sciences, Professions, and more* (3rd ed.). Chicago: University of Chicago Press. doi: [10.7208/chicago/9780226431246.001.0001](https://doi.org/10.7208/chicago/9780226431246.001.0001)

A Magyar Pedagógia folyóirat tudományometriai elemzése a hivatkozási szokások és a hivatkozási hálózatok tükrében

- Magyar, P. (1993). A Magyar Pedagógia publikációs stílusa. *Magyar Pedagógia*, 93(1–2), 81–89.
- Mahood, Q., Van Eerd, D., & Irvin, E. (2014). Searching for grey literature for systematic reviews: Challenges and benefits. *Research synthesis methods*, 5(3), 221–234. doi: [10.1002/jrsm.1106](https://doi.org/10.1002/jrsm.1106)
- Moed, H. F. (2009). New developments in the use of citation analysis in research evaluation. *Archivum immunologiae et therapeuticae experimentalis*, 57(1), 13. doi: [10.1007/s00005-009-0001-5](https://doi.org/10.1007/s00005-009-0001-5)
- Moed, H. F. (2017). From Eugene Garfield's citation index to Scopus and Google Scholar. In *Applied Evaluative Informetrics* (pp. 193–208). Cham: Springer. doi: [10.1007/978-3-319-60522-7_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60522-7_14)
- Molnár, P. (2018). Társ szerzői együttműködések hálózatai a bírálati rendszerű angol nyelvű neveléstudományi szakfolyóiratokban: európai helyzetkép. In T. Vidákovich & N. Füz (Eds.), *PÉK 2018 [CEA 2018] XVI. Pedagógiai Értékelési Konferencia [16th Conference on Educational Assessment]: Program és összefoglalók [Programme and abstracts]* (pp. 69). Szeged: SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Molnár, P., Pintér, H., & Tóth, E. (2018). *Co-authorship networks in Hungarian educational journals: 1991–2016*. Poster presented at Data Stories 2018 Research Visualization Exhibition at CEU. Retrieved from http://j.mp/hunedunet_91_16_datastories18
- Molnár, P., Tóth, E., & Pintér, H. (2018a). A közös alkotás társ szerzői mintázatai és dinamikája a neveléstudományi tudás megosztásának és gondozásának hazai formális fórumain, a vezető szakfolyóiratokban 1991 és 2016 között. In Á. Veszelszki & N. Cser (Eds.), *Tudománykommunikáció konferencia: Absztraktkötet* (pp. 22). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem Magatartástudományi és Kommunikációelméleti Intézet.
- Molnár, P., Tóth, E., & Pintér, H. (2018b). Töredezettség és összekapcsoltság a hazai neveléstudományi folyóiratok társ szerzői együttműködési hálózataiban. In T. Vidákovich, & N. Füz (Eds.), *PÉK 2018 [CEA 2018] XVI. Pedagógiai Értékelési Konferencia [16th Conference on Educational Assessment]: Program és összefoglalók [Programme and abstracts]* (pp. 70). Szeged: SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213–228. doi: [10.1007/s11192-015-1765-5](https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5)
- Mooghali, A., Alijani, R., Karami, N., & Khasseh, A. A. (2012). Scientometric analysis of the scientometric literature. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 9(1), 19–31.
- Murray-Rust, P., & Rzepa, H. S. (2002). Scientific publications in XML-towards a global knowledge base. *Data Science Journal*, 1, 84–98. doi: [10.2481/dsj.1.84](https://doi.org/10.2481/dsj.1.84)
- Nagy, G. (2016). Tudománymetria és neveléstudomány. *Iskolakultúra*, 26(2), 50–62. doi: [10.17543/iskkult.2016.2.50](https://doi.org/10.17543/iskkult.2016.2.50)
- Nagy, G., & Molnár, G. (2017). A Magyar Pedagógia folyóirat tudományometriai elemzése: tendenciák, szerzők, társ szerzőségi együttműködés. *Magyar Pedagógia*, 117(1), 5–27. doi: [10.17670/mped.2017.1.5](https://doi.org/10.17670/mped.2017.1.5)
- Nederhof, A. J. (2006). Bibliometric monitoring of research performance in the social sciences and the humanities: A review. *Scientometrics*, 66(1), 81–100. doi: [10.1007/s11192-006-0007-2](https://doi.org/10.1007/s11192-006-0007-2)
- Németh, A., & Biró, Zs. H. (Eds.). (2009). *A magyar neveléstudomány a 20. század második felében*. Budapest: Gondolat.
- Newman, M. E., & Girvan, M. (2004). Finding and evaluating community structure in networks. *Physical Review E*, 69(2), 026113. doi: [10.1103/physreve.69.026113](https://doi.org/10.1103/physreve.69.026113)
- Ojokoh, B., Zhang, M., & Tang, J. (2011). A trigram hidden Markov model for metadata extraction from heterogeneous references. *Information Sciences*, 181(9), 1538–1551. doi: [10.1016/j.ins.2011.01.014](https://doi.org/10.1016/j.ins.2011.01.014)
- Omodei, E., De Domenico, M., & Arenas, A. (2017). Evaluating the impact of interdisciplinary research: A multilayer network approach. *Network Science*, 5(2), 235–246. doi: [10.1017/nws.2016.15](https://doi.org/10.1017/nws.2016.15)
- Pap, K. T. (2009). Folyóirat-hivatkozások a neveléstudományi folyóiratokban. In A. Németh & Zs. H. Biró (Eds.), *A magyar neveléstudomány a 20. század második felében* (pp. 210–226). Budapest: Gondolat.
- Pearce, N., Weller, M., Scanlon, E., & Kinsley, S. (2012). Digital scholarship considered: How new technologies could transform academic work. *In education*, 16(1), 33–44.

- Peng, F., & McCallum, A. (2006). Information extraction from research papers using conditional random fields. *Information processing & management*, 42(4), 963–979. doi: [10.1016/j.ipm.2005.09.002](https://doi.org/10.1016/j.ipm.2005.09.002)
- Piwowar, H. (2013). Altmetrics: Value all research products. *Nature*, 493(7431), 159. doi: [10.1038/493159a](https://doi.org/10.1038/493159a)
- San Francisco Declaration (2013). Putting science into the assessment of research. *Microbe Magazine*, 8(12), 478–479. doi: [10.1128/microbe.8.478.1](https://doi.org/10.1128/microbe.8.478.1)
- Sarawagi, S. (2007). Information extraction. *Foundations and Trends® in Databases*, 1(3), 261–377. doi: [10.1561/19000000003](https://doi.org/10.1561/19000000003)
- Schubert, A. (2015). Az impaktfaktor és akiknek nem kell. *Orvosi Hetilap*, 156(26), 1065–1069. doi: [10.1556/650.2015.30212](https://doi.org/10.1556/650.2015.30212)
- Sivertsen, G. (2014). Scholarly publication patterns in the social sciences and humanities and their coverage in Scopus and Web of Science. In *Proceedings of the International conference on science and technology indicators* (pp. 598–604). Leiden University, Leiden, The Netherlands.
- Szabadi, M. (2014). A szociális kompetencia elemeinek, fejlődésének és fejlesztésének feltérképezése zeneterápiás keretben. *Magyar Pedagógia*, 114(3), 149–188.
- Thuraisingham, B. (2014). *Data mining: technologies, techniques, tools, and trends*. Boca Raton: CRC Press. doi: [10.1201/b16553](https://doi.org/10.1201/b16553)
- Tijssen, R. J., Visser, M. S., & Van Leeuwen, T. N. (2002). Benchmarking international scientific excellence: Are highly cited research papers an appropriate frame of reference? *Scientometrics*, 54(3), 381–397. doi: [10.1023/a:1016082432660](https://doi.org/10.1023/a:1016082432660)
- Tkaczyk, D., Bolikowski, L., Czeczko, A., & Rusek, K. (2012). A modular metadata extraction system for born-digital articles. In *Proceeding of the 10th IAPR International Workshop on IEEE. Document Analysis Systems (DAS)* (pp. 11–16). doi: [10.1109/das.2012.4](https://doi.org/10.1109/das.2012.4)
- Tkaczyk, D., Szostek, P., Fedoryszak, M., Dendek, P. J., & Bolikowski, L. (2015). CERMINE: automatic extraction of structured metadata from scientific literature. *International Journal on Document Analysis and Recognition (IJ DAR)*, 18(4), 317–335. doi: [10.1007/s10032-015-0249-8](https://doi.org/10.1007/s10032-015-0249-8)
- Tóth, I. J., Toman, N., & Cserpes, T. (2008). *A magyar neveléstudomány tudományos aktivitásának felmérése empirikus eszközökkel – Kutatási zárótanulmány*. Budapest: Wargo Közgazdasági Elemző- és Piackutató Intézet.
- Ware, M., & Mabe, M. (2015). *The STM report: An overview of scientific and scholarly journal publishing* (4th ed.). The Hague: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. Retrieved from https://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf
- Weller, M., Jordan, K., DeVries, I., & Rolfe, V. (2018). Mapping the open education landscape: citation network analysis of historical open and distance education research. *Open Praxis*, 10(2), 109–126. doi: [10.5944/openpraxis.10.2.822](https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.2.822)
- Wu, L. L., Luesukprasert, L., & Lee, L. (2009). Research and the long tail: A large-scale citation analysis. In *Proceeding of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE* (pp. 1–10). <https://doi.org/10.1109/hicss.2009.368>
- Youtie, J., Solomon, G. E., Carley, S., Kwon, S., & Porter, A. L. (2017). Crossing borders: A citation analysis of connections between Cognitive Science and Educational Research... and the fields in between. *Research Evaluation*, 26(3), 242–255. doi: [10.1093/reseval/rvx020](https://doi.org/10.1093/reseval/rvx020)

ABSTRACT

SCIENTOMETRIC ANALYSIS OF MAGYAR PEDAGÓGIA: A CITATION-BASED APPROACH

Gyula Nagy & Gyöngyvér Molnár

The aim of this paper is to discuss the results of the citation analysis of the journal Magyar Pedagógia. The current study is the second part of our complex research project, which consists of three main pillars: metadata, citation and content analysis. This paper focuses on the second issue, i.e. analyzing the features of citations, such as variety, age, quantity and their other characteristics. In addition to these results, the study reveals the visual structure of the citation network of the journal. The cited authors and their affiliation were identified on a citation graph. The journal introduced a unified and consequent reference style in 1991 based on the APA citation format; therefore, our sample comprises those scientific articles (N=429) which had a standard reference list. The examined period included all publications meeting these conditions between 1991 and 2014. After the citations (N=14,039) had been automatically detected and extracted, a structured database was set up enabling a specific investigation. Besides, a general statistical analysis of citations, the most significant authors' impacts, their institutional backgrounds and the number of citations by authors are also discussed. The following indicators were assessed: the most-cited authors, genre, interdisciplinarity, international and national references, and the freshness of citations. To visualize the scientific connections, two citation graphs were created: one for the journal citation space and another with all the citations that had a full citation network. The latter graph is enormous as it consists of five components and has 10,382 nodes with 19,182 edges between them.

Magyar Pedagógia, 118(3). 203–235. (2018)
DOI: 10.17670/MPed.2018.3.203

Levelezési cím / Address for correspondence:

Nagy Gyula, SZTE Klebelsberg Könyvtár, H-6722 Szeged, Ady tér 10.
Molnár Gyöngyvér, Szegedi Tudományegyetem Oktatásméleti Tanszék, MTA-SZTE Ké-
pességfejlesztés Kutatócsoport, H-6722 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 30–34.



A SPORTOLÁS ÉS A PERZISZTENCIA ÖSSZEFÜGGÉSÉNEK VIZSGÁLATA ÖT ORSZÁG HALLGATÓINAK KÖRÉBEN

Kovács Klára

*Debreceni Egyetem Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet;
Felsőoktatási Kutató és Fejlesztő Központ (CHERD-H)*

Tanulmányunk célja, hogy feltárja, milyen szerepet tulajdoníthatunk a sportolásnak a tanulmányi eredményességben/eredménytelenségben, s ez utóbbi részeként egy, a lemorzsolódás megelőzésében fontos mutatóban, a tanulmányok melletti kitartásban (perzisztenciában). A szakirodalom általában a perzisztenciát a lemorzsolódás ellentétéként definiálja: perzisztensek azok a hallgatók, akik sikeresen befejezték felsőoktatási tanulmányaikat, diplomát szereztek, vagy első-/felsőbb évesek esetében nem morzsolódtak le, továbbléptek a következő évfolyamra saját intézményükben (Pascarella & Terenzini, 1979, 1980; Pascarella & Smart, 1991; Tinto, 1975, 1997). A perzisztens tanulókra jellemző, hogy sokkal jobban részt vesznek az intézményt érintő döntésekben, pozitívabb kapcsolatuk van tanáraikkal, a kompetencia magasabb fokú percepciójával, autonómiával és pozitívabb attitűdökkel rendelkeznek, motiváltabbak, mint a lemorzsolódók (Vallerand, Fortier, & Guay, 1997).

Tanulmányunkban a Perzisztencia/Önkéntes Lemorzsolódás Melletti Döntés Skála (Persistence/Voluntary Dropout Decision Scale, Pascarella & Terenzini, 1980) alskáláiból a végzettség megszerzése iránti elköteleződésre vonatkozó állításokat használtuk fel. A kilenc itemből álló kérdéssor azt vizsgálja, hogy mennyire elkötelezettek a hallgatók tanulmányaik befejezését illetően, és mennyire tartják hasznosnak tanulmányaikat, illetve milyen erőfeszítéseket tesznek az órai követelmények, vizsgák sikeres teljesítése érdekében (Cabrera, Castaneda, Nora, & Hengstler, 1992; Davidson, Beck, & Milligan, 2009). Ily módon a perzisztenciát egy fontos eredményességi mutatónak, a lemorzsolódás rizikófaktorának tekintjük.

A sportolók (elsősorban a versenyzők) a hallgatók speciális csoportját képezik, ezért tanulmányi eredményességük vizsgálata nemcsak kevésbé kutatott, hanem releváns kérdés. A sportolóknak egyszerre két helyen kell helytállniuk, a tanulmányaikban és a sportpályafutásukban, ami egyszerre számtalan nehézséggel jár: a versenysport sok időt és energiát igényel a mindennapi edzések, versenyek révén (Lenténé Puskás & Perényi, 2015). A sportolók folyamatos nyomásnak és elvárásoknak vannak kitéve, hogy maximális teljesítményt nyújtsanak a pályán és az osztályban egyaránt. Mivel kevesebb időt tudnak tölteni az intézményi közegben, ezért könnyebben szeparálódhatnak a társaktól, oktatóktól, s ez a magányosság, izoláció érzését válthatja ki. A sajátos, egyéni óra(látogatási) rend, bizonyos követelmények teljesítésének megkönnyítése számukra egyaránt negatív reakciókat

válthat ki a csoporttársakból és az oktatókból. A ritkább interakció az egyetemi társakkal, oktatókkal információs deficitekhez, illetve a tőlük kapott segítség kisebb mértékéhez vezethet (például a felkészüléshez szükséges jegyzeteket, szakirodalmat nincs kitől elkérni, nem tudja, pontosan milyen otthoni feladatokat kell elvégezni, nem kap ehhez támpontot). Mindezek alapján a versenysportolókat nem tradicionális hallgatóknak tekinthetjük (Ting, 2009; Watt & Moore, 2001).

A sportolás és a tanulmányi eredményesség/perzisztencia összefüggéseinek vizsgálathoz két elméleti pillérre támaszkodtunk: a fejlődési modell elméletre, illetve Pascarella és Terenzini (1980), valamint Tinto (1975) intézményi integrációs modelljére. A fejlődési modell elmélet a sportolás pozitív hatását hangsúlyozza a tanulmányi eredményekre. Azonban a perzisztenciára vonatkozóan témánk szempontjából a legfontosabb értelmezési keretet Pascarella és Terenzini (1980), valamint Tinto (1975) integrációs modellje adja. Tinto (1975) egy olyan modellt dolgozott ki, amelynek legfontosabb célja a lemorzsolódásban szereplő intézményi tényezők feltárása. Eszerint a kitarás vagy a lemorzsolódás melletti döntésben leginkább az intézményen belüli akadémiai és szociális interakciók játszzák a legfontosabb szerepet. Minél inkább bevonódik egy hallgató az intézmény életébe, a campus közösségeibe (részt vesz az egyetem általi programokon, extrakurrikuláris tevékenységekben, önkéntes csoportokban, körökben), és ennek részeként minél szélesebb egyetemi szociális hálót épít ki (minél több egyetemi barát, oktatókkal, munkatársakkal való kapcsolatra tesz szert), annál kisebb lesz a lemorzsolódás, s ezzel párhuzamosan magasabb a diplomaszerezés valószínűsége. Pascarella és Terenzini (1980) egyrészt empirikusan tesztelték, másrészt kiegészítették a modellt az oktatók szubjektív, illetve önértékelésével arra vonatkozóan, hogy a hallgató milyen mértékben fejlődött intellektuálisan, és az intézményi/saját célok melletti elköteleződéssel. Eredményeik, illetve más kutatások is (pl. Bowman & Dodge, 2011; Pusztai, 2011, 2015) egyértelműen igazolták a modell érvényességét a lemorzsolódás/perzisztencia viszonylatában. Az egyetemi sportközösségek is ilyen lehetőséget adnak az intézményi integrációra, beágyazódásra, míg az egyetemen kívüli sportközösségekhez való tartozás húzóerőként dezintegrációhoz vezethet, így a lemorzsolódás nagyobb kockázatával járhat.

A perzisztencia és a sportolás összefüggéseit elsősorban a sporttevékenység aspektusából vizsgálják: milyen tényezők játszanak szerepet a sportolás melletti kitarásban a különböző iskolafokon, illetve mi vezethet lemorzsolódáshoz, hogyan valósulhat meg – főként élsportoló diákok esetében – a kettős karrier (Duda, 1988, 1989; Calvo, Cervelló, Jiménez, Iglesias, & Murcia, 2010; Jöesaar, Hein, & Hagger, 2011; Lenténé Puskás & Perényi, 2015; Lenténé Puskás, 2016; Pfau, 2017). Azonban a sportolás szerepét a tanulmányok melletti kitarásban eddig kevésbé vizsgálták (Hildenbrand, Sanders, Leslie-Toogood, & Benton, 2009; Leppel, 2005), főként (Közép-)Európában, így kutatásunk ebből a szempontból is újszerű.

A tanulmány célja, hogy feltárja a sportolás különböző formáinak összefüggéseit a tanulmányok melletti kitarás szubjektív mutatójára Magyarországon az észak-alföldi, illetve kárpátaljai, felvidéki, vajdasági, valamint erdélyi és partiumi, elsősorban kisebbségi

magyar felsőoktatási intézmények hallgatóinak körében (IESA, 2015; N=2017)¹. Kutatásunkban egyaránt vizsgáltuk általánosságban a sportolás gyakorisága mentén kialakított csoportok perzisztenciáját, valamint arra is kíváncsiak voltunk, hogy van-e különbség az intézményen belül, kívül, esetleg mindkettőben sportolók és nem sportolók között. A fejlődési modell elméletből kiindulva azt feltételezzük, hogy a sportolás gyakoriságával növekszik a perzisztencia mértéke. Ám Pascarella és Terenzini (1980), Tinto (1975) intézményi integrációs elmélete alapján azt feltételezzük, hogy különbséget találunk azon hallgatók között, akik egyetemen belül, kívül, esetleg mindkettőben versenyszerűen sportolnak. A modelltől kiindulva az egyetemen belüli sportolók magasabb fokú integrációja, intézményi beágyazódása a perzisztencia magasabb fokával jár együtt, míg az egyetemen kívüli, sportkörtagság kifelé húzó erőként negatívan hat a perzisztenciára (Pusztai, 2011, 2015).

Sport, tanulmányi eredményesség, perzisztencia: hazai és nemzetközi kutatási eredmények

A sportolás pozitív hatásai a tanulmányi eredményességre

Ahhoz, hogy megértsük, milyen hatása van a sportolás különböző formáinak a perzisztenciára, fontos megismernünk azokat az elméleteket és korábbi kutatási eredményeket, amelyek a sportolás szerepét vizsgálták a tanulmányi eredményesség különböző dimenzióiban. A sportolás, rendszeres fizikai aktivitás pozitív hatása leginkább a személyiségre gyakorolt hatásban érhető tetten. A fejlődési modell elmélet szerint a sport fejleszti a személyiséget azáltal, hogy megtanít a kemény munka tiszteletére, a kitartásra, fejleszt számos kognitív képességet, növeli az önbizalmat, a mentális szívósságot, fejleszti a szociális képességeket, készségeket, kialakít pozitív szokásokat, értékeket, normákat, növeli az iskolai részvételt, és segíti a tanulók jobb teljesítményét az élet más területén is, ezzel hozzájárulva tanulmányi eredményességükhöz is (Brohm, 2002; Marchant et al., 2009; Miller, Melnick, Barnes, Farrell, & Sabo, 2007). Az iskolai eredményeken túl az iskola utáni életre is pozitív hatást gyakorol: a tanulmányi és munkaaspirációkra, az esetleges egyetemre való bekerülésre és végzettség megszerzésére, a kurzusok hatékony kiválasztására, az önbizalomra. Kutatási eredmények azt igazolják, hogy az intézmény falain kívülre kiterjesztett és inkább csapatsportoknak van ilyen pozitív hatása (Marsh & Kleitman, 2003). Emellett található olyan kutatási eredményeket is, amelyek noha nem találtak közvetlen kapcsolatot vagy csak nagyon gyenge összefüggést a sportolás és a tanulmányi teljesítmény között, de közvetett, sőt akár ellentétes összefüggéseket tártak fel. Azok a fiatalok, akik rendszeresen vesznek részt iskolai extrakurrikuláris tevékenységben (pl. sportban), jobban kötődnek iskolájukhoz, és magasabb az iskolával kapcsolatos elégedettségük is, mint azoknak, akik nem vesznek részt (Brown & Evans, 2004). A sportte-

¹ Institutional effects on Students' Academic Achievement (IESA) <http://cherd.unideb.hu/ies/>.

vékenységben való részvétel növeli az iskolával kapcsolatos meghatározást és elkötelezettséget (school identification and commitment) (Marsh & Kleitman, 2003). Harvardi egyetemisták körében a sportolók valamelyest rosszabb eredményeket értek el a tanulmányi teszteken, ugyanakkor elégedettebbek voltak az egyetemi légkörrel, mint a nem sportolók (Light, 2001 as cited in Trudeau & Shephard, 2008, p. 7). Az oktatási intézményhez (legyen az középfokú iskola vagy egyetem/főiskola) való erőteljesebb kötődés, illetve elégedettség alacsonyabb lemorzsolódási eséllyel jár együtt (Astin, 1984). A sportolás hozzájárul a mentális szívóssághoz, ami azért fontos, mert az alacsonyabb mentális szívóssággal jellemezhető elsőéves hallgatók rosszabb tanulmányi teljesítményt nyújtanak, nagyobb arányban hagyják abba tanulmányaikat (Marchant et al., 2009).

A debreceni egyetemisták körében végzett korábbi kutatási eredményeink (Kovács, 2015) rámutattak a verseny- és rendszeres szabadidő-sportolók kiemelkedő eredményességére: két dimenzió kivételével a verseny- és szabadidő-sportolók érték el a legjobb eredményeket, az összmutatóban pedig a versenyszerűen sportolók, ami jól mutatja, hogy a rendszeres, versenyszintű sportolás mellett is kiválóan tudnak teljesíteni egyetemi tanulmányaikban. Kitartóak, jó a szervezőképességük, jövőorientáltak, keményen tudnak dolgozni és helyt tudnak állni a tanulásban és a sportban is. A szabadidő-sportolókra jellemző a legjobban, hogy betartják az akadémiai normákat, ők látják leginkább értelmét a tanulásnak, esetükben a legmagasabb az órákra és vizsgákra való készülés intenzitása. A pozitív hatás a társadalmi háttérváltozók kontrollálása mellett is fennáll (Kovács, 2015).

A sportolás semleges vagy negatív hatásai a tanulmányi eredményességre

Azok a kutatási eredmények, amelyekben a szerzők nem találtak szignifikáns összefüggést a sportolás és az akadémiai eredményesség között (pl. Eitle & Eitle, 2002; Fisher, Juszczak, & Friedman, 1996; Melnick, Sabo, & Vanfossen, 1992), megerősítik Coleman társadalmi tőke elméletét (1961), ami azonban másként érvényesül a középiskolában, mint a felsőoktatás rendszerében. Míg a középiskolások körében a sportolók nagy tekintélynek örvendenek, mind a diákok, mind a tanárok elismeréssel tekintenek sporteredményeikre, s népszerűségüknek köszönhetően számos kapcsolatra, nagyobb társadalmi tőkére tesznek szert az iskola világán belül és kívül is, addig a felsőoktatásban a versenysportoló hallgatók kapcsolatai inkább a sportoló közösségeikre korlátozódnak. Ez elhatárolja őket más közösségektől, csökkentve társadalmi tőkéjüket, az integrációs elmélethez kapcsolódva az intézményi integrációt, beágyazottságot (Kovács, 2018; Pascarella & Terenzini, 1980; Pusztai, 2011, 2015; Tinto, 1975), ami negatívan befolyásolja tanulmányi eredményességüket, és a lemorzsolódás nagyobb kockázatával jár. Egy sokatmondó kifejezés is született e jelenségre: „a néma sportoló” (*dumb jock*)² (Bowen & Levin, 2003). Mivel idejük többségét sporttársaikkal töltik, nagyobb valószínűséggel szegregálják magukat a nem sportolóktól. Először gyakrabban kimaradnak, később már maguk is inkább kerülnek az osztályon belüli közös munkát, beszélgetést, így kisebb valószínűséggel alakítanak ki tar-

² A *jock* egy sztereotip szleng szó, azokra a diákokra vonatkozik, akik sportolói mivoltukra hivatkozva elutasítják az iskolai munkát, nem tartják fontosnak tanulmányi kötelezettségeik teljesítését.

talmas kapcsolatokat nem sportoló társaikkal, oktatókkal, melyek gazdagíthatnák az intellektuális tapasztalataikat, kevésbé vonódnak be az órai munkába, s hajlamosabbak másodlagosnak tekinteni, esetlegesen teljesen elutasítani a tanulmányi kötelezettségeiket, háttérbe szorítani hallgatói státuszukat a sporttevékenység mellett (Watt & Moore, 2001). Nem véletlen, hogy az 1990-es évek elején az USA-ban számos állami és oktatásügyi rendeletet vezettek be ennek hatására: korlátozták azoknak a sportoló tanulóknak a sporttevékenységét, akiknek komoly tanulmányi lemaradásuk volt, illetve rosszul teljesítettek az iskolában vagy a felsőoktatási tanulmányaik során. Ezek a rendelkezések összefoglalóan No Pass/No Play néven híresültek el (Burnett, 2000), melyek fontos kettőséget tartalmaznak: egyrészt „rákényszerítik” a többnyire hátrányos helyzetű, ám tehetségek sportoló fiatalokat a jobb tanulmányi eredményekre, másrészt azoktól, akik erre nem képesek, elveszik a szinte egyetlen lehetőséget a helyzetükből való kiemelkedésre.³

A sportolás negatív vagy semleges hatásának további oka a társadalmi háttértényezők befolyásoló ereje az eredményességi mutatókra. Ehhez kapcsolódóan kutatási eredmények azt bizonyítják, hogy a tehetséges, de hátrányos helyzetű sportolók (pl. az afroamerikaiak), akik talán épp kiemelkedő sporttevékenységüknek köszönhetően, sportösztöndíjjal tanulnak és sportolnak az adott egyetemen/főiskolán, hátrányos helyzetükből kifolyólag rosszabbul teljesítenek tanulmányaik során (sokszor már a középiskolában is) (Eitle & Eitle, 2002; Eitzen & Purdy, 1986; Kovács, 2019; Maloney & McCormick, 1993; Melnick et al., 1992; Sellers, 1992; Upthegrove, Roscigno, & Zubrinsky, 1999). Az sem mindegy, hogy milyen szinten sportol (Ting, 2009), milyen szakon tanul, illetve sportágat űz egy hallgató. Pascarella és munkatársai (1999) többször megismételt, longitudinális vizsgálata egyértelműen kimutatta az amerikai futballisták és kosarasok kognitív hátrányát elsőéves diákok szövegértést, íráskészséget, kritikai gondolkodást és matematikai képességeket mérő teszteken, s ez a különbség növekedett a következő évfolyamokon, míg a nem látványsportoló férfiak jobban teljesítettek a nem sportolóknál, függetlenül a válaszadó tanulmányi motivációjától, szocio-ökonómiai és etnikai háttérétől. Ugyanakkor a sportolás szintje ebben a vizsgálatban nem differenciált: nem számít, hogy valaki él- vagy hobbi-sportoló (Division I., II., III., vagy alacsonyabb szinten, nem fizetésért játszik).

Sportolás és tanulmányok melletti kitartás

Pascarella és Smart (1991), az integrációs modell elméletből kiindulva, longitudinális vizsgálatot végeztek, ami alapján a sportolók nagyobb valószínűséggel szereztek diplomát, mint a nem sportolók, melynek háttérében direkt és indirekt hatások játszottak szerepet. Az afroamerikai és az ázsiai hallgatók sporttevékenysége szignifikánsan hozzájárul az intézményi szociális integrációhoz, az intézménnyel való nagyobb elégedettségükhöz, önbizalmukhoz, melyek közvetett módon (is) hatnak a tanulmányok melletti sikeres kitarására és sikeres befejezésére. Elsőéves hallgatók körében a sporttevékenységekben való résztvevők nagyobb valószínűséggel folytatták tanulmányaikat saját intézményükben, illetve a férfiak más intézményben, míg a nem sporthoz kapcsolódó tevékenységet végzők

³ Az élsport és a tanulmányi pályafutás összeegyeztethetőségének fontosságát, problémáját, illetve az ezzel kapcsolatos dilemmákat és konfliktusokat dolgozza fel a *Carter edző* című film.

nagyobb arányban morzsolódtak le (Leppel, 2005). Több tanulmány is igazolta, hogy elsőosztályú egyetemi sportolók nagyobb valószínűséggel szereztek diplomát olyan hátrányos helyzetű csoportok esetében is, mint az afroamerikaiak (Hawkins & Mulkey, 2005; Hildenbrand et al., 2009).

Watt és Moore (2001) statisztikai elemzésükben felhívják a figyelmet, hogy különbséget kell tenni a sporttevékenység és perzisztencia összefüggésének vizsgálatában a sportolás szintje, nemek, etnikai háttér, sportágak között. Eredményeik szerint az I. és II. osztályú (Division I., II.), 1983 óta sportolók körében folyamatosan emelkedett a diplomát szerzők (perzisztensek) aránya, és szignifikánsan többen vannak körükben végzett hallgatók, mint a nem sportolók körében mindkét nem és a különböző, akár hátrányos helyzetű etnikai csoportok esetében. Így az élsport tulajdonképpen pozitívan járul hozzá az afroamerikai hallgatók diplomaszerezéséhez. Az integrációs modell elmélet kutatói is azt az eredményt kapták, hogy az egyetemi sportolókat magasabb főiskolai elégedettség, motiváció és esély jellemezte a diplomaszerezésre, perzisztensebbek voltak (Pascarella & Smart, 1991).

Mint ahogyan a sportolás és a tanulmányi eredményesség esetében, úgy a tanulmányok melletti elköteleződés és sportolás, főként élsport esetében a felsőoktatásban sem egyértelműek az összefüggések. Mivel a kutatási előzmények elsősorban az amerikai felsőoktatásra vonatkoznak, melyben a sportnak teljesen más funkciója és rendszere van, mint Európában, főként Közép-Európában, ezért feltáró vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy a sportolási, illetve az integrációs elmélet viszonylatában a sportolás intézményi formája (egyetemen belül/kívül, mindkettőben, egyikben sem) és gyakorisága mentén kialakított hallgatói csoportok között milyen különbségeket fedezhetünk fel a perzisztenciában. Van-e hatása a sportolás/sportkörtagság különböző formáinak a tanulmányok melletti kitartásban, és ha igen, akkor ez milyen irányú? Kimutatható-e összefüggés a társadalmi háttérváltozók kontrollálása mellett (is)?

Minta és módszerek

Az elemzésekhez a Felsőoktatási Kutató és Fejlesztő Központ legutóbbi, 2014–2015-ös longitudinális vizsgálatának második felméréséből származó adatbázist használtuk fel (IESA, 2015, N=2017). A vizsgált intézmények: Babes-Bolyai Tudományegyetem (és kihelyezett karai/tagozatai), Debreceni Egyetem, Debreceni Református Hittudományi Egyetem, Munkácsi Állami Egyetem, Nyíregyházi Főiskola, Partiumi Keresztény Egyetem, II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Ungvári Nemzeti Egyetem, Nagyvárad Egyetem. A mintavételi keret meghatározása az intézmények adatszolgáltatása alapján történt. Az intézmények és a karok hallgatószámával arányosan alakítottuk ki az elemszámot, ebből kifolyólag sokkal több magyarországi hallgató van, mint határon túli, ezért az eredményeket óvatosan kell kezelni, nem általánosíthatók az egyes országok teljes hallgatói populációjára, csak az adott intézmény, elsősorban magyar nyelvű diákjaira. Az alapképzés és az osztatlan kép-

zés 2. évfolyamán 20%-os, a mesterképzés 1. évfolyamán és az osztatlan képzés 4. évfolyamán 50%-os mintát terveztünk. A hallgatókat csoportosan, egyetemi/főiskolai kurzusokon kerestük meg. A véletlenszerűség érvényesülését az e csoportok random módon történő kiválasztása biztosította (Pusztai & Ceglédi, 2015).

A perzisztencia mérésére Pusztai (2011, 2015) munkái alapján egy kilenc itemből álló kérdéssort alkalmaztunk: A tanulmányok, amelyeket folytatok, hasznosak lesznek számomra a szakmai karrierem során; Nagyon elszánt vagyok a tanulmányaim befejezését illetően; Szeretnék minél jobb tanulmányi eredményeket elérni; Mindent megteszek annak érdekében, hogy részt vehessek az előadásokon, szemináriumokon, gyakorlati órákon (1=egyáltalán nem értek egyet – 4=teljes mértékben egyetértek, 9=nem tudom); Képes vagyok tanulni, amikor érdekesebb tennivalóm is akadna; Időben befejezem a dolgozatokat/tanulmányokat, melyeket a tanárok kérnek az előadásokra/szemináriumokra; Fel tudok készülni a vizsgákra; Képes vagyok figyelni az órákon; Általában részt veszek az előadásokon/szemináriumokon (1=nagyon kis mértékben – 5=igen nagy mértékben, 9=nem tudom) (Cronbach α =0,883). Főkomponens-elemzéssel hoztuk létre a perzisztencia főkomponenst (KMO=0,899, megmagyarázott variancia=51,85%, M=70,54, SD=20,44). A főkomponens-súlyokat 0-tól 100-ig terjedő skálává alakítottuk át, ahol 0 a perzisztencia legkisebb, 100 annak legmagasabb értéke.

Pascarella és Terenzini (1980), illetve Tinto (1975) elméletéhez kapcsolódóan az intézményi integráció/beágyazottság mérésére megvizsgáltuk az önkéntes közösségekbe való tartozást: megkérdeztük, hogy tagja-e egy hallgató valamilyen intézményen belüli vagy kívüli csoportnak, klubnak, szervezetnek, köztük a sportklubot, -kört is (igen, egyetemen belül; igen, egyetemen kívül; igen; mindkettőben; nem, de szeretne tag lenni; nem és nem is szeretne). Sajnos a kérdőív nem kérdezett rá a sportolás szintjére, ezért létrehoztunk egy kvázi versenysport változót a meglévő adatokból: kvázi versenysportolóknak tekintettük azokat a hallgatókat, akik valamilyen sportkörtagsággal bírnak, s fontos számukra a versenyzés, emiatt (is) sportolnak. A sportolás gyakoriságát egy hatértékű kérdéssel mértük, melynek értékeit 0–100 fokú skálává alakítottuk át (0=soha, 100=heti háromszor vagy többször).

A magyarázó változók közé beemeltük a legfontosabb társadalmi-demográfiai változókat: ország, nem, szülők iskolai végzettsége, lakóhely településtípusa, szubjektív, relatív és objektív anyagi helyzet. A relatív anyagi helyzet értékeléséhez a válaszadónak a megfelelő kategóriába kellett besorolnia magát attól függően, hogy vannak-e és milyen mértékben anyagi gondjai, vagy pedig mindenük megvan-e. A szubjektív anyagi helyzet esetében egy 1-től 10-ig tartó skálán kellett bejelölnie családjának anyagi helyzetét csoporttársaihoz viszonyítva. Az objektív anyagi helyzet vizsgálatához megkérdeztük a válaszadókat, hogy a felsorolt javak közül mivel rendelkezik a családjuk. A relatív és objektív anyagi helyzetet mérő skálákat 0-tól 100-ig terjedő skálává kódoltuk át, ahol 0 jelentette a legrosszabb, 100 a legjobb helyzetet, ez utóbbit és a szubjektív skálát dummy változóvá kódoltuk át (0=átlag alatt, 1=átlag felett).

Eredmények

A hallgatók 22,3%-a gyakorlatilag soha nem sportol, legnagyobb arányban (24,2%) havonta egyszer-kétszer, heti rendszerességgel is csak 22%, s legalább háromszor a hallgatók 18%-a. Müller, Könyves, Kristonné Bakos, Széles-Kovács, & Seres (2011), valamint Mosonyi, Könyves, Fodor, & Müller (2013) is hasonlóan alacsony értékeket tapasztaltak, kivéve a sportszakos hallgatókat (Müller, 2009), ahol a pályaorientáció a szabadidős tevékenységben is kifejti hatását. Leginkább az egészség megőrzése és a szellemi felfrissülés miatt tartják fontosnak a sportolást (80,4 és 75,3% választott igennel erre a kérdésre), s legkevésbé fontos a győzelem, a versenyzés és a közösség (12,6, 13,1 és 32% választott igennel) (Kovács, 2016). Az egyetemen belüli sportolók aránya 4,5%, egyetemen kívüli klubok tagja 10,4%, mindkettőben 4,8%, nem tag, de szeretne csatlakozni 33,1%, nem és nem is szeretne tag lenni 47,2%, tehát összesen 19,7% a sportkörü tagsággal rendelkezők aránya. Az általunk létrehozott változó alapján a feltételezett versenysportolók aránya 7,9%, illetve a hallgatók további 5,6% számára is fontos a versenyzés, de nem rendelkeznek egyesületi tagsággal. A többi hallgató (84,6%) egyik kategóriába sem tartozik.

A versenysportolók 20,4%-a egyetemen belül, 51%-a kívül, 28,6%-a mindkettőben sportol. A sportkörtagság és versenysport összefüggését igazolja, hogy az adjusted residual értékei alapján mindhárom sportklubformában felülreprezentáltak az általunk versenysportolóknak tekintett hallgatók. Mivel ezt a változót mi hoztuk létre, ezért korlátozottan alkalmas a versenysport hatásának mérésére, így csak összehasonlítottuk a csoportokat, további elemzésekbe nem vontuk be.

A hallgatók legnagyobb arányban teljes mértékben egyetértenek azzal, hogy nagyon elszántak tanulmányaik befejezését illetően (53,4%), minél jobb eredményeket szeretnének elérni (50,6%), inkább egyetértenek azzal, hogy képesek figyelni az órákon (37,9%) és felkészülni a vizsgákra (40,6%). A diákok 35,9%-a nagymértékben részt vesz az előadásokon/szemináriumokon. A válaszadók 6%-a nyilatkozott úgy, hogy csak kismértékben képes tanulni akkor is, ha érdekesebb dolga lenne, 8% körül vannak azok, akik egyáltalán nem tartják hasznosnak a tanulmányokat, amit folytatnak (8,1%), és 6,1%-uk tesz meg mindent, hogy részt vehessen az előadásokon (6,1%). A hallgatók 4,4%-a kismértékben fejezi be időben az órára készített beadandókat, kiselőadásokat, feladatokat, és 3,3%-uk alig képes figyelni az órákon.

Kutatásunk első lépéseként megvizsgáltuk, hogy mely demográfiai és szocio-kulturális változóknak van szerepe a perzisztenciában. Három változó mentén találtunk szignifikáns különbségeket: mindkét kutatásban az ország ($F(4;1410)=12,223$), a nem ($F(1;1394)=44,560$), valamint az apa iskolai végzettsége ($F(2;1369)=8,311$) változóknak. A vajdasági diákok a legkitartóbbak a tanulmányaikat illetően (75,67 pont), őket követik a magyarországi hallgatók (72,77 pont), a legalacsonyabb pontszámot a felvidékiek érték el (61,06 pont). A nőkre jellemzőbb a perzisztencia (72,68 pont), mint a férfiakra (64,49 pont). Míg az alacsony és középfokú iskolai végzettséggel bíró apák gyerekei közel azonos pontszámot értek el, addig a diplomás apák gyerekeit körülbelül öt ponttal magasabb átlagpontszám jellemzi (75,04 pont). Az évfolyamnak, az anya iskolai végzettségének, a

A sportolás és a perzisztencia összefüggésének vizsgálata öt ország hallgatóinak körében

lakóhely településtípusának és az anyagi helyzetnek nincs befolyásoló szerepe a perzisztenciában (1. táblázat).

1. táblázat. A társadalmi-demográfiai változók kategóriáinak átlagértékei a perzisztencia főkomponensben (Forrás: IESA, 2015)

<i>Perzisztencia főkomponens</i>						
<i>Magyarázó változók</i>		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>N</i>
Ország	Magyarország	72,77	18,77	12,22	0,000	842
	Románia	69,15	21,88			249
	Ukrajna	65,35	21,07			166
	Szerbia	75,67	23,15			55
	Szlovákia	61,06	23,19			103
Nem	nő	72,68	19,46	44,56	0,000	1029
	férfi	64,49	22,05			367
Apa iskolai végzettsége	alapfokú	70,24	22,32	8,31	0,000	85
	középfokú	69,51	20,65			1003
	felsőfokú	75,04	17,77			284

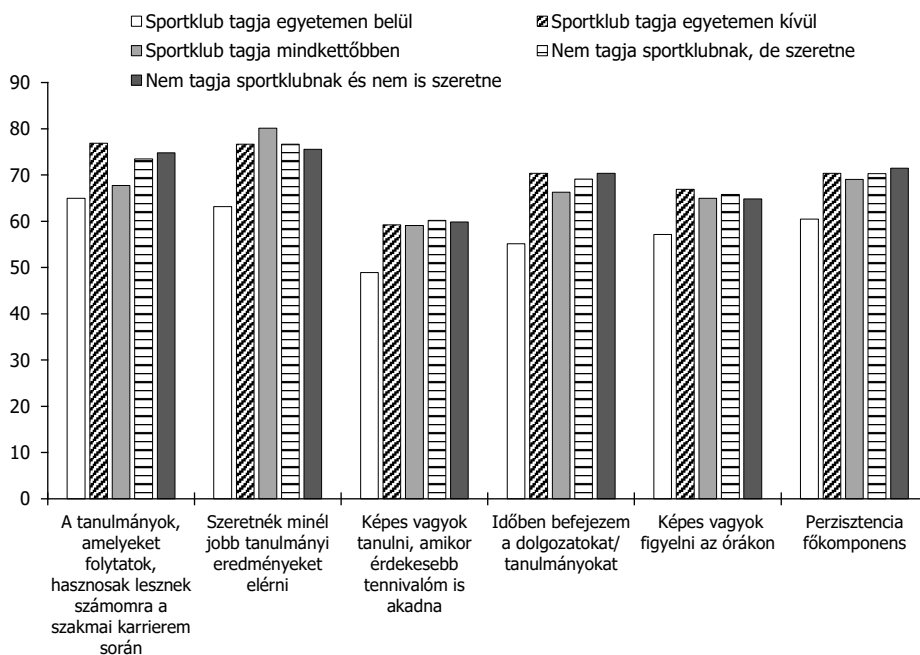
A sportolási szokások és a perzisztencia összefüggései

Varianciaelemzéssel vizsgáltuk, hogy a sportolás gyakorisága mentén kialakított csoportokban, illetve az intézményen belül, kívül, esetleg mindkettőben vagy egyikben sem sportoló hallgatók között milyen különbségek azonosíthatók a perzisztenciát mérő kilenc állítás mentén, illetve a főkomponensben. A sportolási gyakoriság egy változóban sem mutatott szignifikáns különbséget. A versenysport tekintetében a sportklubokban edző, versenyzésért sportolók nyilatkoztak úgy, hogy képesek leginkább figyelni az órákon (66,9 pont, $F(2;1723)=4,22$), a nem versenysportolók után inkább jellemző rájuk, hogy általában részt vesznek az előadásokon, szemináriumokon (72,43 és 67,88 pont, $F(2;1710)=5,04$). Mindkét kérdésben a versenyzés céljával, ám nem egyesületi körökben edzők érték el a legalacsonyabb pontszámot (57,95 és 64,24).

A sportklubtagság intézményi hátterét tekintve öt állításban és a főkomponensben is szignifikáns különbségeket találtunk az egyes csoportok között. Az eredményeket az 1. ábra tartalmazza.

Összességében azt láthatjuk (1. ábra), hogy minden változó esetében az egyetemi sportklubtagok érték el a legalacsonyabb értéket, de különösen abban, hogy képes tanulni, amikor érdekesebb dolga lenne (48,95 pont, $F(4;1709)=3,91$), figyelni az órán (57,14 pont, $F(4;1722)=5,46$), valamint időben befejezni a dolgozatokat, beadandókat (55,13 pont, $F(4;1734)=2,99$). A korábbi eredményekkel és elmélettel szemben legtöbb esetben azok a

hallgatók érték el a legmagasabb pontszámot, akik egyetemen kívüli sportegyesület tagjai, egy változóban pedig azok, akik az egyetem falain belül és kívül is tagok. A felsőoktatási intézményükön kívüli klubban sportolók érzik leginkább úgy, hogy tanulmányaik hasznosak lesznek az életük további részében és a karrierjük során (76,86 pont, $F(4;1644)=2,84$), képesek leginkább figyelni az órákon (66,94 pont), és időben befejezni a különböző írásbeli beadandókat, felkészülni az órákra (70,39 pont). Az egyetemen belüli és kívüli sportklubok tagjai szeretnék a leginkább minél jobb tanulmányi eredményt elérni (80,1 pont, $F(4;1709)=3,91$). A legmagasabb értékeket két esetben azok a hallgatók érték el, akik nem tagjai semmilyen sportklubnak: a sportklubtagságra vágyók érzik úgy a leginkább, hogy képesek akkor is tanulni, ha más dolguk akadna (60,17 pont), míg a semmilyen körülmények között sportklubhoz nem csatlakozók érték el a legmagasabb pontszámot a perzisztencia főkomponensben (71,46 pont). Ám itt is látható, hogy az egyetemen kívüli sportklubok tagjai alig egy ponttal maradtak el tőlük (70,35 pont, $F(4;1378)=3,91$).



1. ábra

A sportklubtagság különbségei a perzisztencia egyes itemeiben és főkomponensében (pontszámok 0–100 fokú skálán, Forrás: IESA, 2015)

Lineárisregresszió-elemzéssel vizsgáltuk, hogy a sportolás különböző formái (gyakorisága, sportklubtagság típusai) milyen befolyással bírnak a perzisztenciára. A regresszió-elemzés eredményei a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat. A sportoláshoz kapcsolódó, valamint a legfontosabb demográfiai és szocio-ökonómiai háttérváltozók hatása a perzisztencia főkomponensre (Forrás: IESA, 2015)

Változó	1. modell β	2. modell β	3. modell β
Sportolás gyakorisága (0–100)	0,005	0,279	0,007
Tagja sportklubnak egyetemen belül (0=nem, 1=igen)	-0,011***	-3,172**	-0,082**
Tagja sportklubnak egyetemen kívül (0=nem, 1=igen)	-0,004	0,268	0,009
Tagja sportklubnak egyetemen belül és kívül is (0=nem, 1=igen)	-0,011	0,710	0,024
Nem (0=nő, 1=férfi)	–	-5,616***	-0,164***
Magyarország (0=nem, 1=igen)	–	-0,229	-0,015
Románia (0=nem, 1=igen)	–	-1,656	-0,098
Ukrajna (0=nem, 1=igen)	–	-2,064*	-0,117*
Szlovákia (0=nem, 1=igen)	–	-3,455***	-0,154***
Objektív anyagi helyzet (0–100)	–	–	-0,040
Szubjektív anyagi helyzet (0–80)	–	–	-0,069*
Relatív anyagi helyzet (0–100)	–	–	0,053
Lakóhely településtípusa 14 éves korban (0=vidék, 1=város)	–	–	-0,026
Apa iskolai végzettsége (elvégzett osztályok száma)	–	–	0,114***
Anya iskolai végzettsége (elvégzett osztályok száma)	–	–	-0,019
R ²	0,012	0,065	0,079

Megjegyzés: * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$.

A háromlépcsős modellben (2. táblázat) először a sportos tényezők hatását néztük, majd kontrolláltuk a legfontosabb demográfiai változókkal (nem, ország), végül kiszűrtük az egyéb társadalmi háttérváltozók hatását. Az eredmények igazolják, hogy az egyetemen belüli sportkörü tagság csökkenti a perzisztencia értékét az összes bevont tényező kontrollálása mellett is. A sportos változók közül csak ennek van befolyásoló ereje. Ha kiszűrjük a nem és az ország hatását, akkor megháromszorozódik az egyetemi sportklubtagság hatása ($\beta = -3,172$), ugyanakkor a legfontosabb szocio-ökonómiai változók bevonásával jelentősen csökken, de továbbra is szignifikáns hatása van ($\beta = -0,082$), aminek háttérében az áll, hogy a perzisztencia mértéke nem független a szubjektív anyagi helyzettől ($\beta = -0,069$)

és az apa iskolai végzettségétől sem ($\beta=0,114$). A kétváltozós eredményekkel összhangban a második és a harmadik modellben is a férfiak alacsonyabb perzisztenciája mutatható ki ($\beta=-0,164$), akárcsak a kárpátaljai ($\beta=-0,117$) és különösen a felvidéki ($\beta=0,154$) hallgatók körében is a vajdasági társaikhoz viszonyítva. Minden szignifikáns tényező csökkenti a perzisztencia értékét, kivéve az apa iskolai végzettsége: minél magasabb, annál inkább lesz gyermeke kitartó a tanulmányokat illetően.

Megbeszélés és következtetések

Kutatásunkban feltártuk a sportolás különböző formáinak összefüggéseit a perzisztenciával magyarországi, felvidéki, kárpátaljai, vajdasági, erdélyi és partiumi felsőoktatási intézmények elsősorban magyar hallgatóinak körében. Eredményeinkből jól látható, hogy a sportolás intézményes, klubformája fontos hatást gyakorol a tanulmányok melletti kitarásra, és ebben is lényeges különbséget találhatunk abban, hogy egy hallgató az intézményen belül vagy kívül sportol. Pascarella és Terenzini (1980), valamint Tinto (1975) hallgatói integrációs elméletével ellentétben az egyetemi (sport)életbe való bevonódás ellentétes hatást gyakorol: csökkenti a perzisztenciát a társadalmi háttérváltozók kontrollálása mellett, míg a nem sportköri tagok, vagy esetenként egyetemen kívüli, esetleg mindkettőben sportkörtagok perzisztensebbnek mutatkoznak.

Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a sportolás intézményi formája fontos szerepet bír a tanulmányi eredményesség egy szubjektív mutatójában, ami egyben a lemorzsolódás jelentős protektív faktora. Ily módon a vizsgált régióban a felsőoktatási intézmények sportklubjainak tagjai épp sporttevékenységük révén közvetett módon potenciálisan veszélyeztetettek a lemorzsolódás szempontjából. Vizsgálatunk rámutatott arra, hogy nem maga a végzett (egyesületben, klubkeretek között folytatott) sporttevékenység az, ami csökkenti a perzisztenciát, hanem kifejezetten az egyetemi egyesületek színeiben történő sportolás. Noha nem volt lehetőségünk a versenysport hatásának közvetlen vizsgálatára, de az általunk versenysportként azonosító egyértelműen összefüggésben áll a klubtagsággal: a versenysportolók felülreprezentáltak az egyetemen belüli, kívüli és mindkét helyen sportolók körében. Így az alacsonyabb perzisztencia háttérben az egyetemi sportklubtagok speciális szubkultúrájának sajátos érték- és normaközvetítő szerepét feltételezhetjük. Ebben a speciális, nem tradicionális hallgatói csoportban (Ting, 2009) a versenysportolók esetében nem elsősorban a tanulmányi vagy intellektuális eredmények jelennek meg mérvadó értéként, hanem a csoport szelleméből és fő tevékenységéből fakadóan a pályán, teremben, csarnokban saját csapatukért, klubjukért, egyesületükért nyújtott teljesítmény. A saját csapat fontossága, az ezzel való azonosulás fontos identitásképző szereppel bír a sportolók esetében: ők sportolók és hallgatók egyszerre, és ebben a kettős szerepben olykor az egyik, jelen esetben a sportolói én felülkerekedhet a hallgatói én fölött. Ezt láthatjuk akkor, ha a tanulmányi teljesítmény egyre inkább háttérbe szorul a sporteredmények fontosságával szemben, és azzal a veszéllyel járhat, hogy a sportoló hallgató egyre jobban negligálja tanulmányi kötelezettségeit, ennek eredményeképpen akár kizárólagos (sport)identitás alakulhat ki (Watt & Moore, 2001).

A tanulmányi kötelezettségektől, ennek fontosságától való eltávolodást tovább erősíti a nem sportolóktól való izoláció, a kevesebb interakció oktatóikkal, csoporttársaikkal, és ez az izoláció, valamint a tanulmányi kötelezettségek nem teljesítése, kerülése tovább erősíti a sportoló hallgatókról szóló sztereotípiákat (például gyengébb intellektuális és szociális képességekkel rendelkeznek), melyek aztán önbeteljesítő jóslatként meghatározhatják önmagukról kialakított képüket (Pascarella et al., 1999; Watt & Moore, 2001). S a kör bezárult... A csapat tagjai az intézményi munkatársak azon részéről, akik az egyetemi sportban/sportért dolgoznak, azt a megerősítést kapják, hogy ők „hősök” (Watt & Moore, 2001), akik sporttársaikkal nap mint nap megküzdnek a külső erővel, esetenként a természettel, magukkal az edzéseken, az ellenféllel mérkőzés közben, míg az „osztályteremben” ők „csak link, lusta, buta” sportolók, *dumb jock*-ok (Bowen & Levin, 2003). Az ő esetükben az intézményi integráció egy sajátos típusa alakul ki: erős elköteleződés és kapcsolat az egyetemi, egyben saját sportcsapatukkal, ami csökkenti az intézményből való lemorzsolódás esélyét (Astin, 1984; Tinto, 1975), ugyanakkor eltávolodás, majd pedig szegregáció jellemzi őket a tanulmányokhoz kapcsolódó intézményi környezettől, ami viszont rosszabb tanulmányi eredményeket és elköteleződést eredményezhet a tanulmányok befejezésére vonatkozóan (Pascarella et al., 1999; Pascarella & Terenzini, 1980; Pascarella & Smart, 1991).

Jól látható, hogy a fejlődési modell elmélet feltételezésunktől eltérő módon érvényesül: a sportolás gyakoriságának nincs befolyásoló szerepe a perzisztenciában, tehát az, hogy a sport fejleszti a személyiséget, kitartóvá, céltudatosá, a kemény munka tiszteletére nevel, csak az egyetemen kívül sportklubtagok körében érvényesül. Ugyanis a nem egyetemi sportegyesületek tagjai, akik körében szintén felülreprezentáltak a versenyszerűen sportolók, igyekeznek mindent megtenni, hogy tanulmányaikban is minél jobb sikereket érjenek el, s nem kevés időt és energiát áldoznak a tanulmányi kötelezettségeik teljesítéséhez az edzések, versenyek mellett. Nem egyszerű helytállni a sportban és a tanulmányokban is, rengeteg időt, energiát, erőt emészt fel, nagyon fontos a megfelelő időmenedzsment, kitartás, céltudatoság, sok lemondással jár, s úgy tűnik, hogy az egyetemeken, főiskolákon kívül sportolók ezzel nagyon tisztában vannak. Keményen dolgoznak, céltudatosak a sportban és a tanulmányaikban egyaránt, ami hozzájárul ahhoz, hogy sikereket érjenek el mindkettőben, a tanulmányokra vonatkozóan legalább is abban mindenképpen, hogy szerezzenek diplomát.

Elemzéseink rávilágítottak arra is, hogy a sportolás különböző formái mellett milyen társadalmi és demográfiai tényezők befolyásolják a tanulmányok melletti kitartást. A korábbi eredményekkel (pl. Peltier, Laden, & Matranga, 2000) összhangban a férfiak alacsonyabb perzisztenciáját azonosítottuk, akárcsak a kárpátaljai és a felvidék hallgatók körében a vajdaságiakkal szemben az összes magyarázó változó kontrollálása mellett. A magasabb szubjektív anyagi helyzet csökkenti a perzisztencia értékét, míg az apa iskolai végzettségének növekedésével ez is növekszik. Úgy tűnik, hogy a jobb anyagi helyzet biztonsága kevésbé elkötelezetté teszi a gazdagabb szülők gyerekeit a diplomaszerzés, illetve a tanulmányi kötelezettségek teljesítése fontosságának tekintetében. Ezzel ellentétben a magasabb iskolai végzettséggel bíró apák gyerekei – valószínűleg éppen az apai minta hatására is – tudatosabban készülnek a diplomaszerzésre, inkább tisztában vannak a sikeres egyetemi végzés fontosságával, jövőbeli megtérülésével.

Összegzés

Tanulmányunkban megvizsgáltuk, hogy milyen különbségek vannak a sportolás gyakorisága mentén kialakított hallgatói csoportok és az egyetemen belüli, kívüli sportklubok/körök/egyesületek tagjai, esetleg mindkettőben edzők, illetve nem sportolók, nem tagok között a tanulmányok melletti kitartásban (perzisztenciában). A perzisztenciát egy kilenc itemes kérdéssorral mértük, melynek keretében kíváncsiak voltunk arra, hogy mennyire határozottak a hallgatók tanulmányaik befejezését, hasznosságát, illetve elkötelezettségüket az órai és vizsgakövetelmények teljesítését illetően. Ennek megfelelően a perzisztenciát egy fontos eredményességi mutatóként, a lemorzsolódás rizikófaktorának tekintettük. Kutatásunk elméleti háttérét a fejlődési modell (Brohm, 2002; Marchant et al., 2009; Miller et al., 2007), valamint Pascarella és Terenzini (1980), Tinto (1975) intézményi integrációs modelljének elméletei adták. Az elemzésekhez a Felsőoktatási Kutató és Fejlesztő Intézet (CHERD-H) egy öt országgal (Magyarország, Szlovákia, Ukrajna, Románia, Szerbia) határos régió felsőoktatási intézményeinek hazai és kisebbségi magyar hallgatóit vizsgáló kutatásának adatbázisát használtuk fel (IESA, 2015; N=2017).

Eredményeink szerint az integrációs modellel ellentétben az egyetemen belüli sportklubtagság csökkenti a perzisztencia mértékét függetlenül a nem, a hallgató intézményének országa és a legfontosabb társadalmi háttérváltozók hatásától. Bár a regressziós elemzések nem mutatták ki az egyetemen kívüli egyesületben, sportkörben, illetve mindkét helyen sportolás hatását, de az összehasonlító elemzésekből kiderült az egyetemen kívüli sportkörü tagság előnye a tanulmányaik hasznosságát, illetve kiemelkedő erőfeszítésüket illetően az órai és vizsgakövetelmények sikeres teljesítésének érdekében. Az egyetemen belüli és kívüli sportklubban sportolók értettek leginkább egyet azzal, hogy szeretnének minél jobb tanulmányi eredményt elérni.

Eredményeink fontos kiindulópontként szolgálhatnak a különböző egyetemi mentorprogramok számára, melyek a sportolói és hallgatói kettős karrier összeegyeztethetőségét, sikeres megvalósítását támogatják (Lenténé Puskás, 2016; Lenténé Puskás & Perényi, 2015; Pfau, 2017). Fontos, hogy ebben épp olyan hangsúlyt szükséges fektetni a tanulmányi kötelezettségek támogatására, a hallgatói identitás megerősítésére, mint a sikeres sportpályafutás segítésére, hiszen minden intézmény számára fontos, hogy a sportolók jól teljesítsenek a pályán kívül, tanulmányaikban is. Segítségükre lehet, ha megismerjük az egyetemen kívüli egyesületekben, klubokban sportolók életmódját, napirendjét, attitűdjeiket, sikerüknek, hozzáállásuknak titkát arra vonatkozóan, hogy miként oldják meg a sportolás és tanulmányi kötelezettségeik összeegyeztetését. Mi az oka annak, hogy ennyire elkötelezettek, szorgalmasak, kitartóak? Ezek a kérdések kutatásunk további irányát vetítik előre.

Az eredmények a vizsgálatba bevont intézmények hallgatóira vonatkoznak, sem a határon túli térségekre, sem az országokra nem általánosíthatók. Ha megvizsgáljuk az egyes országok befolyásoló szerepét a perzisztenciában, az egyes intézmények más és más hallgatói bázissal, sportmúlttal, hagyományokkal és sportolási lehetőségekkel rendelkeznek (Czabai, Bíró, & Hajdu, 2007; Kovács, Lenténé Puskás, Moravec, Rábai, & Bácsné Bába,

2017), így eredményeink más-más mértékben érvényesek az egyes intézményekre. Az eltérő és esetenként kicsi intézményi elemszámok nem tették lehetővé az intézmények összehasonlítását, erre a jövőben teszünk kísérletet azonos elemszámú intézményi mintavétellel. A kérdőív szintén nem adott lehetőséget a versenysportolók pontos meghatározására, illetve ennek és a sportágak befolyásoló szerepének vizsgálatára, erre is kitérünk következő kutatásunkban.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány a 123847 számú projekt a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból biztosított támogatással, a K17 pályázati program finanszírozásában valósult meg. A tanulmány megírását az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíja és az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-18-4-DE-61 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programja támogatta.

Irodalom

- Astin, A. W. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 25(4), 297–308.
- Bowen, W. G., & Levin, S. A. (2003). *Reclaiming the game. College sports and educational values*. Princeton – Oxford: Princeton University Press. doi: [10.1515/9781400840700](https://doi.org/10.1515/9781400840700)
- Bowman, T. G., & Dodge, T. M. (2011). Factors of persistence among graduates of athletic training education programs. *Journal of Athletic Training*, 46(6), 665–671. doi: [10.4085/1062-6050-46.6.665](https://doi.org/10.4085/1062-6050-46.6.665)
- Brohm, B. A. (2002). Linking extracurricular programming to academic achievement: Who benefits and why? *Sociology of Education*, 75(1), 69–95. doi: [10.2307/3090254](https://doi.org/10.2307/3090254)
- Brown, R., & Evans, W. P. (2002). Extracurricular activity and ethnicity: Creating greater school connection among diverse student populations. *Urban Education*, 37(1), 41–58. doi: [10.1177/0042085902371004](https://doi.org/10.1177/0042085902371004)
- Burnett, M. A. (2000). „One Strike and You're Out” An analysis of No pass/No play policies. *The High School Journal*, 84(2), 1–6.
- Cabrera, A. F., Castaneda, M. B., Nora, A., & Hengstler, D. (1992). The convergence between two theories of college persistence. *The Journal of Higher Education*, 63(2), 143–164. doi: [10.1080/00221546.1992.11778347](https://doi.org/10.1080/00221546.1992.11778347)
- Calvo, T. G., Cervelló, E., Jiménez, R., Iglesias, D., & Murcia, J. A. M. (2010). Using self-determination theory to explain sport persistence and dropout in adolescent athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 677–684. doi: [10.1017/s1138741600002341](https://doi.org/10.1017/s1138741600002341)
- Coleman, J. S. (1961). *The adolescent society*. New York: The Free Press.
- Czabai, V., Bíró, M., & Hajdu, P. (2007). Az Eszterházy Károly Főiskola hallgatóinak életmódja, sportolási szokásai. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis Nova Series: Sectio Sport*, 34, 29–38.
- Davidson, W. B., Beck, H. P., & Milligan, M. (2009). The college persistence questionnaire: Development and validation of an instrument that predicts student attrition. *Journal of College Student Development*, 50(4), 373–390. doi: [10.1353/csd.0.0079](https://doi.org/10.1353/csd.0.0079)
- Duda, J. L. (1988). The relationship between goal perspectives, persistence and behavioral intensity among male and female recreational sport participants. *Leisure Sciences*, 10(2), 95–106. doi: [10.1080/01490408809512180](https://doi.org/10.1080/01490408809512180)

- Duda, J. L. (1989). Goal perspectives, participation and persistence in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 20(1), 42–56.
- Eitle, M. T., & Eitle, D. J. (2002). Race, cultural capital, and the educational effects of participation in sports. *Sociology of Education*, 75(2), 123–146. doi: [10.2307/3090288](https://doi.org/10.2307/3090288)
- Eitzen, S. D., & Purdy, D. A. (1986). The academic preparation and achievement of black and white collegiate athletes. *Journal of Sport & Social Issues*, 10(1), 15–29. doi: [10.1177/019372358601000103](https://doi.org/10.1177/019372358601000103)
- Fisher, M., Juszcak, L., & Friedman, S. B. (1996). Sports participation in an urban high school: Academic and psychologic correlates. *Journal of Adolescence Health*, 18(5), 329–334. doi: [10.1016/1054-139x\(95\)00067-3](https://doi.org/10.1016/1054-139x(95)00067-3)
- Hawkins, R., & Mulkey, L. M. (2005). Athletic investment and academic resilience in a national sample of African American females and males in the middle grades. *Education and Urban Society*, 38(1), 62–88. doi: [10.1177/0013124505280025](https://doi.org/10.1177/0013124505280025)
- Hildenbrand, K., Sanders, J., Leslie-Toogood, A., & Benton, S. (2009). Athletic status and academic performance and persistence at a NCAA division I university. *Journal for the Study of Sports and Athletes in Education*, 3(1), 41–58. doi: [10.1179/ssa.2009.3.1.41](https://doi.org/10.1179/ssa.2009.3.1.41)
- Jöesaar, H., Hein, V., & Hagger, M. S. (2011). Peer influence on young athletes' need satisfaction, intrinsic motivation and persistence in sport: A 12-month prospective study. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(5), 500–508. doi: [10.1016/j.psychsport.2011.04.005](https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.04.005)
- Kovács, K. (2015). A sportolási szokások és a tanulmányi eredményesség egy határmenti régió hallgatóinak körében. *Educatio*, 24(2), 130–138.
- Kovács, K. (2016). Közép-kelet-európai hallgatók sportolásának szocio-kulturális jellemzői. In K. Kovács (Ed.), *Értékteretítő testnevelés. Tanulmányok a testnevelés és a sportolás szerepéről a Kárpát-medencei fiatalok életében. Oktatókutatás a 21. században I* (pp.175–186). Debrecen: Debreceni Egyetemi Kiadó, CHERD-H.
- Kovács, K. E. (2018). The relationship between health-awareness and academic achievement on a national representative sample. *Hungarian Educational Research Journal*, 4(4), 108–111. doi: [10.14413/HERJ/8/4/9](https://doi.org/10.14413/HERJ/8/4/9)
- Kovács, K. E. (2019). A társadalmi struktúra és az oktatás összefüggései a sportiskolák rendszerében. *Opus et Educatio*, 6 (1) In press.
- Kovács, K., Lenténé Puskás, A., Moravec, M., Rábai, D., & Bácsné Bába, É. (2017). A sportolás intézményi különbségei hazai és határon túli kisebbségi magyar felsőoktatási intézményekben. *PedActa*, 7(2), 19–34.
- Lenténé Puskás, A. (2016). *A sportolói karrier és a tanulmányok összehangolásának lehetőségei és kihívásai a Debreceni egyetemen* (Unpublished doctoral dissertation). Debreceni Egyetem, Debrecen. Retrieved from https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/234797/Lentene_Puskas_Andrea_ertekezes_titkosított.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lenténé Puskás, A., & Perényi, Sz. (2015). Medals and degrees: Factors influencing dual career of elite student athletes at the University of Debrecen. *APSTRACT*, 9(1–2), 93–98. doi: [10.19041/apstract/2015/1-2/17](https://doi.org/10.19041/apstract/2015/1-2/17)
- Leppel, K. (2005). The impact of sport and non-sport activities on college persistence of freshmen. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 7(3), 165–188. doi: [10.2190/472u-ddeb-rtl0-m4cy](https://doi.org/10.2190/472u-ddeb-rtl0-m4cy)
- Maloney, M. T., & McCormick, R. E. (1993). An examination of the role that intercollegiate athletic participation plays in academic achievement: Athletes' feats in the classroom. *The Journal of Human Resources*, 28(3), 555–570. doi: [10.2307/146160](https://doi.org/10.2307/146160)
- Marchant, D. C., Polman, R. C., Clough, P. J., Jackson, J. G., Levy, A. R., & Nicholls, A. R. (2009). Mental toughness: Managerial and age differences. *Journal of Managerial Psychology*, 24(5), 428–437. doi: [10.1108/02683940910959753](https://doi.org/10.1108/02683940910959753)

A sportolás és a perzisztencia összefüggésének vizsgálata öt ország hallgatóinak körében

- Marsh, H. W., & Kleitman, S. (2003). School athletic participation: Mostly gain with little pain. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 25*(2), 205–228. doi: [10.1123/jsep.25.2.205](https://doi.org/10.1123/jsep.25.2.205)
- Melnick, M. J., Sabo, D. F., & Vanfossen, B. (1992). Educational effects of interscholastic athletic participation on African-American and Hispanic youth. *Adolescence, 27*(106), 295–308.
- Müller, K. E., Melnick, M. J., Barnes, G. M., Farrell, M. P., & Sabo, D. (2007). Untangling the links among athletic involvement, gender, race, and adolescent academic outcomes. *Social Sport Journal, 22*(2), 178–193. doi: [10.1123/ssj.22.2.178](https://doi.org/10.1123/ssj.22.2.178)
- Mosonyi, A., Könyves, E., Fodor, I., & Müller, A. (2013). Leisure activities and travel habits of College students in the light of a survey. *Apstract, 7*(1), 53–57. doi: [10.19041/apstract/2013/1/10](https://doi.org/10.19041/apstract/2013/1/10)
- Müller, A. (2009). *A szabadidős tevékenységek kínálati elemeinek vizsgálata az egészségtudatos magatartás kialakításában* (Unpublished habilitation thesis). Debreceni Egyetem, ATC, AVK, Debrecen.
- Müller, A., Könyves, E., Kristonné Bakos, M., Széles-Kovács, Gy., & Seres, J. (2011). Főiskolai hallgatók rekreációs tevékenységei és utazási szokásai. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis Nova Series: Sectio Sport, 1*(4), 15–24.
- Pascarella, E. T., & Smart, J. C. (1991). Impact of intercollegiate athletic participation for African American and Caucasian men: Some further evidence. *Journal of College Student Development, 32*(2), 123–130.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1979). Student-faculty informal contact and college persistence: A further investigation. *The Journal of Educational Research, 72*(4), 214–218. doi: [10.1080/00220671.1979.10885157](https://doi.org/10.1080/00220671.1979.10885157)
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1980). Predicting freshman persistence and voluntary dropout decisions from a theoretical model. *The Journal of Higher Education, 51*(1), 60–75. doi: [10.1080/00221546.1980.11780030](https://doi.org/10.1080/00221546.1980.11780030)
- Pascarella, E. T., Truckenmiller, R., Nora, A., Terenzini, P. T., Edison, M., & Hagedorn, L. S. (1999). Cognitive impacts of intercollegiate athletic participation: Some further evidence. *The Journal of Higher Education, 70*(1), 1–26. doi: [10.1080/00221546.1999.11780752](https://doi.org/10.1080/00221546.1999.11780752)
- Peltier, G. L., Laden, R., & Matranga, M. (2000). Student persistence in college: A review of research. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 1*(4), 357–375. doi: [10.2190/14f7-4ef5-g2f1-y8r3](https://doi.org/10.2190/14f7-4ef5-g2f1-y8r3)
- Pfau, C. S. (2017). *A szabadidősport szervezési sajátosságai a felsőoktatásban* (Unpublished doctoral dissertation). Debreceni Egyetem, Debrecen. Retrieved from https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/236053/Pfau_Christa_Sara_ertekezes_titkosított.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pusztai, G. (2011). *A láthatatlan kéztől a baráti kezekig*. Budapest: Új Mandátum Kiadó.
- Pusztai, G. (2015). *Pathways to success in higher education*. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag. doi: [10.3726/978-3-653-05577-1](https://doi.org/10.3726/978-3-653-05577-1)
- Pusztai, G., & Ceglédi, T. (2015). Teacher education students in central and eastern Europe. In G. Pusztai & T. Ceglédi (Eds.), *Professional calling in higher education. Challenges of teacher education in the Carpathian Basin* (pp. 7–11). Oradea – Debrecen: Partium Press, Personal Problems Solution, Új Mandátum.
- Sellers, R. M. (1992). Articles racial differences in the predictors for academic achievement of student-athletes in division I revenue producing sports. *Sociology of Sport Journal, 9*(1), 48–59.
- Ting, S. M. R. (2009). Impact of noncognitive factors on first-year academic performance and persistence of NCAA Division I student athletes. *The Journal of Humanistic Counseling, 48*(2), 215–228. doi: [10.1002/j.2161-1939.2009.tb00079.x](https://doi.org/10.1002/j.2161-1939.2009.tb00079.x)
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research, 45*(1), 89–125. doi: [10.3102/00346543045001089](https://doi.org/10.3102/00346543045001089)

Kovács Klára

- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *The Journal of Higher Education*, 68(6), 599–623. doi: [10.1080/00221546.1997.11779003](https://doi.org/10.1080/00221546.1997.11779003)
[10.2307/2959965](https://doi.org/10.2307/2959965)
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(10), 1–12. doi: [10.1186/1479-5868-5-10](https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10)
- Uptegrove, T. R., Roscigno, V. J., & Zubrinsky, C. C. (1999). Big money collegiate sports: Racial concentration, contradictory pressures, and academic performance. *Social Science Quarterly*, 80(4), 718–737.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(5), 1161–1176. doi: [10.1037/0022-3514.72.5.1161](https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.5.1161)
- Watt, S. K., & Moore, J. L. (2001). Who are student athletes? *New directions for student services*, (93), 7–18. doi: [10.1002/ss.1](https://doi.org/10.1002/ss.1)

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN DOING SPORTS AND PERSISTENCE AMONG STUDENTS FROM FIVE COUNTRIES

Klára Kovács

The aim of our study is to reveal the relationship between doing sports and persistence among higher education students in the Northern Great Plain Region of Hungary and especially among Hungarian minority students in Romania, Slovakia, Serbia and the Ukraine. The theoretical background of the research is based on the developmental model (Brohm, 2002; Miller, Marchant, Polman, Clough, Jackson, Levy, & Nicholls, 2009; Melnick, Barnes, Farrel, & Sabo, 2007) as well as Tinto's (1975) and Pascarella and Terenzini's (1980) institutional integration model. For the analyses, we used the database of the Center for Higher Education Research and Development (CHERD-H), which includes the higher education institutions in the border regions of the five countries under investigation (Hungary, Slovakia, the Ukraine, Romania and Serbia) (IESA 2015, N=2,017). According to our results, despite of the integration model theory, university sports membership decreases the level of persistence regardless of gender, country and social background. However, comparative analyses show that non-university sports club membership conveys values like appreciating the usefulness of learning and commitment to successfully complete exams and learning requirements. University and non-university sports club members mostly agree that they want to achieve the best possible learning outcomes.

Magyar Pedagógia, 118(3). 237–254. (2018)
DOI: [10.17670/MPed.2018.3.237](https://doi.org/10.17670/MPed.2018.3.237)

Levelezési cím / Address for correspondence: Kovács Klára, Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar, Nevelés- és Művelődéstudományi Intézet; H-4032 Debrecen, Egyetem tér 1.



KORAI KÖTŐDÉS, ANYA-GYERMEK INTERAKCIÓK ÉS AUTIZMUS SPEKTRUM ZAVAR

Mándoki Noémi

*Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Doktori Iskola,
Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézet;
Gennaro Verolino Általános Iskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium*

A gyermek a legkorábbi időszaktól fogva környezete, így saját fejlődési feltételei aktív szervezője. A Sameroff (1986) nevéhez fűződő tranzakciós szemlélet alapján a gyermeki fejlődést befolyásoló rizikó- és védőfaktorok a környezettel való tranzakcióban, dinamikus kölcsönkapcsolatban fejtik ki hatásukat. A koraszülöttség és a gyermekkori krónikus betegség rizikófaktorok a fejlődés kimenete szempontjából, így nagy szerepe van az ezt kompenzáló védőmechanizmusoknak. Veszélyes rendellenességek (pl. Down-szindróma) esetében a biológiai eredetű sérülés nem kiiktatható főhatásként van jelen a gyermek és környezete kapcsolatában, mivel a fejlődés menet többé-kevésbé determinált (Danis & Kalmár, 2011). Ezzel együtt hangsúlyozandó, hogy bár magát a biológiai okból eredő károsodást nem lehet visszafordítani, a másodlagos (pszichés funkciók) és harmadlagos (szociális, társadalmi akadályozottság) következmények nagyon is befolyásolhatók a környezet által. A fogyatékos embernek eleve nehezített tanulási folyamatokkal kell számolnia, de ha megvonják tőle a tanulás feltételeit (ingerszegény környezetbe kényszerítik) és az emocionális odafordulást, ha kizárják őt a társadalom közösségeiből, akkor egyes funkciók még kevésbé fejlődnek ki (Kullmann & Kun, 2004). A fogyatékosággal élő gyermek családja, vele kapcsolatos attitűdje tehát nagyban meghatározza a gyermek életminőségét, ami visszahat a családi működésre (Kálmán, 2004).

Eltérő fejlődésű gyermek születése esetén különös jelentőséget kapnak a korai időszak eseményei. A korai időszakban az anya a nagyfokú pszichés leterheltség miatt kevésbé nyitott lehet a gyermek másféle, egyébként is nehezen olvasható jelzéseire, így sérülhet a kölcsönösség és negatív interakciós körök alakulhatnak ki. A gyerek kisebb örömforrást jelent, mivel amellet, hogy lassabban fejlődik, az anya kevés visszajelzést kap, ami növeli bizonytalanságát a szülői kompetenciáját illetően is (Shea & Bauer, 1997). Egy másik fontos mozzanat, ami befolyásolja a kölcsönösség alakulását, a szülő kognitív szűrője, melyen keresztül gyermeke viselkedését látja. A szűrő magában foglalja a szülői elvárásokat, attitűdöket, feltételezéseket a gyerek képességeiről, szükségleteiről, illetve viselkedésének észlelését, értékelését. Ez alapján egyértelmű, hogy amennyiben az intervenció tartalmazza az ilyen elvárások racionálissá tételét és a gyerek képességeinek tudatosítását, akkor magát a kölcsönös interakciót, az anya-gyerek kapcsolatot és ezáltal a gyerek fejlődését is befolyásolni tudja (Affleck, McGrade, Mc Queeney, & Allen, 1993). Az atipikus

fejlődés számos olyan fejlődési jellegzetességet és korai viselkedésbeli eltérést indukál, amely releváns lehet az anyai percepciók, attitűdök és az anya-gyerek kapcsolat alakulása szempontjából.

Bowlby (1969, 1973) szerint a kötődés az élet első néhány évében formálódik a gondozókkal (tehát nem feltétlenül az anyával) való folyamatos interakciós tapasztalatokon keresztül, amely alapján a gyermek egy belső munkamodellt alakít ki a gondozóról, a vele való kapcsolatáról és önmagáról (Cole & Cole, 2003). A korai kötődés minőségét befolyásolják az anya-gyermek diád kölcsönös interakciói, és messzemenő következményei lehetnek a gyermek szociális kompetenciáját és pszichés fejlődését illetően. A szülő és gyermeke közötti interakció hangsúlyozottan kétirányú folyamat, mely szemtől szemben interakciókban és kommunikációs mintázatokban valósul meg, amely során a felek kölcsönösen befolyásolják egymás viselkedését. Az interakciók nem kizárólag a kölcsönös öröm elsődleges forrásai, hanem lényeges tanulási alkalmat is biztosítanak a csecsemő számára (Papoušek & Papoušek, 1989), emellett kapcsolatban állnak a későbbi fejlettségi szinttel és a biztonságos kötődés kialakulásával (Affleck et al., 1993). Úgy tűnik, hogy azok a szülők, akik tudják olvasni a gyermek megnyilvánulásait és jelzéseit (tehát kellően szenzitívek) inkább képesek az olyan stimulálásra, ami alkalmazkodik a gyermek pillanatnyi állapotához, igényeihez. Az érzékeny reagálás a szülői önbizalom szempontjából is lényeges, mert fokozza egy cselekvés vagy beavatkozás következményeinek előrejelezhetőségét. Ugyanakkor még tipikusan fejlődő gyermekek esetében is, jelzéseik értelmezhetősége, illetve viselkedésük előrejelezhetősége között jelentős eltérések vannak (gondoljunk csak a temperamentumbeli különbségekre), így még a legérzékenyebb és leginkább válaszkész szülő is kerülhet inadekvát interakciós helyzetbe (Affleck et al., 1993). Rizikó- és fejlődésükben zavart gyermekek esetében a kölcsönösség akadályokba ütközik, ezért deficitik keletkezhetnek az interakciókban (Danis, 2007).

A korai kötődés

A kisgyermek optimális és egészséges fejlődésének egyik korai lépése első kötődési kapcsolatainak kialakulása. A korai kötődés elméletének központi gondolata, hogy a csecsemők igényeire a szülők egyéni gondozási stratégiákkal válaszolnak, bánásmódjukkal formálják a szülő-gyermek kötődés minőségét, illetve a gyermekek kötődési kapcsolatban megélt tapasztalatai hatást gyakorolnak a későbbi érzelmi és társas fejlődésre. A gyermek érzelmi szükségleteivel való törődés a kisgyermek érzelmeinek kifejeződését és szabályozását, a társas és a tárgyi környezet megismerését, így a kortársak és a felnőttek világába való beilleszkedést is befolyásolja (Tóth, 2011).

Az érzelmi és szociális kompetencia fejlődésében biológiai alaprogramok és környezeti tényezők egyaránt nagyon fontos szerepet játszanak. Az érzelmek kifejezésére, megértésére és szabályozására olyan lehetőségekkel születünk, amelyek készletét a tapasztalat, a tanulás, a szocializációs folyamat egészíti ki. E folyamat legfontosabb eleme az egyén és a közvetlen környezete közötti folyamatos interakció, ezen belül kezdetben az anya-gyermek viszony. A gyermekkori szocioemocionális fejlődés egyik, ha nem a legfontosabb

meghatározója az anya és gyermeke között kialakult kötődés. Mivel a korai kötődési kapcsolatok és a későbbi szociális viselkedés között szoros kapcsolat feltételezhető, a két tényező együttes vizsgálatának komoly pedagógiai konzekvenciái is vannak (Zsolnai, 2008). Bölcsődés korban a gyermek-gondozónő kapcsolat alakulásában szerepet játszhatnak a korai kötődési tapasztalatok, a családtagokkal kialakított kapcsolatok élményei (Zsubrits, 2012). Zsubrits (2012) kiemeli, hogy később, óvodáskorban a kötődés alapvető funkcióját jelentő biztonság érzését, a védelmet, a segítségnyújtást, az érzelmi támaszt még mindig a szülők vagy az elérhető felnőttek biztosíthatják, kevésbé a kortársak. Ugyanakkor a biztonságosan kötődő csecsemők az óvodáskorban jobb társas kapcsolatokat tudnak kialakítani mind a kortársaikkal, mind a nevelőikkel (N. Kollár & Szabó, 2004).

A csecsemő kötődésére vonatkozó munkák nagy részét Bowlby (1969, 1973) kezdeményezte az 1950–1960-as években. Saját elképzeléseit etológiai megközelítés alapján szervezte egybe a pszichoanalitikus elmélet és a kognitív pszichológia eredményeivel. Elméletének alapjait az jelentette, hogy a gyermek ösztönösen törekszik a közelség és a testi kontaktus megteremtésére, aminek biológiai alapja a védelem és az oltalom keresése. A csecsemő veleszületett viselkedési „eszköztára” segítségével irányítja magára a gondozók figyelmét (pl. gügyögés, mosolygás, szemkontaktus keresése, sírás) (Tóth, 2011). Bowlby a kötődéssel kapcsolatos anyai és gyermeki viselkedést egy olyan túlélési mechanizmusként határozta meg, amely a természetes szelekció nyomása alatt a csecsemő életben maradása érdekében fejlődött ki a biológiai evolúció során. A kötődés egy jól fejlett szabályozó rendszer, amely normálisan az első év folyamán fejlődik ki, és van egy olyan szenzitív periódus (jelentős egyéni különbségeket mutatva), ami alatt a kötődésnek létre kell jönnie, különben a személyiség súlyosan sérül (Gervai, 1997).

Bowlby (1969, 1973) a kötődési viselkedés rendszerét több, egymással egyensúlyban lévő mechanizmussal írja le. A gyermek folyamatosan egy bizonyos mértékű közelséget kíván fenntartani a gondozójával, így amint a szeparáció túl nagyvá válik, a kötődési rendszer aktiválódik, és egészen addig aktív marad, amíg a kívánt közelséget el nem éri a gyermek, ekkor a kötődési viselkedés alábbhagy. A folyamatot két környezeti komponens váltja ki leginkább: a veszély és a stressz (betegség, fáradtság, éhség, fájdalom). A kötődési viselkedési rendszer három másik rendszerrel összhangban működik, ezek az explorációs rendszer, a félelmi és a „társaságkeresési” (*sociable*) rendszer (Danis, 2007). A kötődési és az explorációs rendszer dinamikus egyensúlyban működik. Ainsworth (Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978) alkotta meg azt a koncepciót, hogy a kötődési személy biztonságos bázisként szolgál a csecsemő számára ahhoz, hogy felfedezhesse környezetét, újdonságokkal ismerkedjen, és nyitott legyen a fejlődéséhez szükséges tanulási folyamatokra (Tóth, 2011).

A kötődési mintázatok azonosítására a mai napig legelterjedtebb módszer a nyolc epizódból álló Idegen Helyzet Teszt (Ainsworth & Wittig, 1969), mely során a csecsemők gondozóhoz való kötődésének egyéni változatosságát a viselkedésük megfigyelésével tanulmányozzák (Gervai, Tóth, & Lakatos, 2017). Az egymást követő rövid epizódok során egy idegen személy belépése és közeledése, valamint a gondozó kétszeri, néhány perces távozása történik. A csecsemők eltérő viselkedése alapján azonosíthatók a párokra jellemző kötődési mintázatok, illetve e mintázatok esetleges dezorganizáltságának mértéke.

A reakciók alapján három kötődési mintát találtak, mindhárom adaptívnak és szervezettnek tekinthető: biztonságos (B), bizonytalan-elkerülő (A), bizonytalan-rezisztens (C). A biztonságosan kötődő gyerekek érzelmi kommunikációja nyílt, a gondozóhoz fordulnak biztonságért és távolodva ismét explorálnak. Az elkerülő kötődésű gyermekek a szeparáció után, a gondozó visszatérésekor elkerülik az érintkezést és stresszhelyzetben alig mutatják ki érzelmeiket. Az explorációban elmerülnek, az anya közeledését elfogadják, de megtartani nem akarják. A rezisztens csoportba tartozók szeparáció alatt és után is erőteljes negatív érzelmeket mutatnak, az anya visszatérésekor igénylik a testi érintkezést, de nem lesznek tőle nyugodtabbak (Gervai, 1997; Gervai et al., 2017).

Átlagos családok anya-csecsemő párjaival végzett vizsgálatokban a kutatók a párok 5–20%-át nem tudták besorolni a fenti három kötődési mintázat egyikébe sem. A különösen veszélyeztetett körülmények között élő, vagy súlyos pszichés problémákkal küzdő anyák csoportjainál a besorolhatatlan, egyik mintázathoz sem illeszkedő viselkedést mutató csecsemők aránya elérte a 40–80%-ot is. Main és Solomon (1990) fogalmazta meg, hogy ezek a csecsemők az Idegen Helyzet Tesztben a kötődési személy jelenléte ellenére sem voltak képesek szervezett, koherens kötődési stratégiát alkalmazni a stresszhelyzettel való megküzdésre. A csoport a dezorganizált/dezorientált (D) elnevezést kapta, melyben jellemzők az egyidejű vagy egymást követő ellentmondásos viselkedési szekvenciák; téves irányú, tétova vagy jellegzetes mozgások; tartós mozdulatlanság vagy lemerevedés, vagy a szülőtől való félelem jelei. Ez szervezetlenné, szétesővé tette gondozójukkal szemben mutatott kötődési mintázatukat (háttérben motivációs konfliktus áll: az idegen környezet és a szeparációk szorongást váltanak ki és aktiválják a gyermek kötődési viselkedést szabályozó rendszerét, de ezzel egyidejűleg a távolodás, menekülés viselkedési rendszerét is) (Tóth, 2011). Alacsony veszélyeztetettségű népességben a megoszlás tipikusan ~60% biztonságos, ~15% elkerülő, ~10% rezisztens és ~15% dezorganizált (Gervai et al., 2017).

Autizmus spektrum zavar és korai kötődés: befolyásoló tényezők és rizikófaktorok

Az autizmus a modern megközelítés értelmében egy spektrum mentén elhelyezkedő állapotok összefoglaló neve. Jelenleg Magyarországon az autizmus spektrum zavarok (autism spectrum disorder, ASD) diagnosztikai besorolása a BNO-10 klasszifikációs rendszer alapján történik, ahol az autizmus spektrumába tartozó zavarokat a pervazív fejlődési zavarok kategóriába sorolják. Ez alapján az autisztikus triász (gyermekkori autizmus diagnosztikai kritériumai): minőségében eltérő fejlődés és viselkedés a kölcsönös kommunikáció és kölcsönös társas interakciók területén, valamint a viselkedés rugalmas szervezésében (beszűkült, sztereotip, repetitív érdeklődés és viselkedés). Igazolható az eltérő fejlődés hároméves kor előtt (EMMI, 2017).

Az autizmus viselkedéses képét leíró kutatások eredményeinek bővülése vezetett az autisztikus triász újraértelmezéséhez. A DSM-5 az úgynevezett 'autizmus spektrum zavar' egységes diagnosztikus kategóriát használja. Emellett a tüneteket két csoportba sorolja: a

társas kommunikáció és a szociális kapcsolatok folyamatosan, többféle helyzetben fennálló sérülése, illetve korlátozott, ismétlődő viselkedésmintázatok, érdeklődés és tevékenységek. Utóbbi területhez újabb tüneteket soroltak: fokozott vagy csökkent szenzoros érzékenység, szokatlan szenzoros reakciók, sztereotip beszéd (EMMI, 2017).

Mai tudásunk alapján megfelelő szakértelemmel és gyakorlattal az autizmus kétéves kor körül felismerhető, 2-3 éves kor között stabilan diagnosztizálható (Csepregi, Horváth, & Simó, 2011), de ritkán fordul elő kétéves kor alatt autizmus diagnózis. Kétéves kor alatti gyermekek esetében az autizmusra jellemző viselkedések kevésbé evidensek, illetve a későbbi életkorban diagnosztizált gyermekek kétéves kor előtti tünetei lehetnek kevésbé specifikusak (EMMI, 2017). Ugyanakkor a szülők legtöbb esetben már a gyermek egyéves kora (tehát a korai kötődés időszaka) körül észrevesznek eltéréseket a gyermek viselkedésében (Volkmar & Wiesner, 2013).

Az ASD számos komorbid állapottal járhat együtt. Egyértelműen bizonyított, hogy – többek között – az epilepszia, intellektuális képességzavar, szorongásos zavarok, hiperaktivitás-figyelemzavar, alvási és étkezési zavarok gyakrabban jelennek meg az autizmusban érintett populációban, mint a tipikusan fejlődők körében. Az utóbbi időben változtak az autizmus és az intellektuális képességzavar együttjárására vonatkozó adatok. Míg korábban csak 25–30%-ra becsülték a „tiszta”, értelmi fogyatékosággal nem társuló autizmus gyakoriságát, addig mára – a spektrum alaposabb feltérképezésének köszönhetően – már látható, hogy az esetek 40–50%-ában társul intellektuális képességzavarral (EMMI, 2017).

Az ASD és az intellektuális képességzavar vagy értelmi fogyatékoság gyakori párhuzamos előfordulása miatt szükségessé válik utóbbi fogalmak pontosabb meghatározása. A BNO-10 klasszifikációs rendszer alapján az értelmi fogyatékoság meghatározása a következő: abbamaradt vagy nem teljes szellemi fejlődés, amelyre jellemző a különböző készségek romlása, olyan készségeké, amelyek a fejlődés során jelennek meg és amelyek az intellektus minden szintjét érintik (pl. kognitív, nyelvi, mozgásbeli és szociális készségek, képességek). Igen szélsőségesnek tekinthető az az állítás, hogy értelmi fogyatékoság esetén a mozgásbeli és szociális készségek, képességek minden esetben érintettek, ezért szakmailag jelenleg az AAIDD (American Association of Intellectual and Developmental Disabilities) 2002-es definíciója elfogadott. Ez alapján az értelmi fogyatékoság szignifikánsan csökkent értelmi működés (70 alatti IQ) és az adaptív viselkedés zavara, mely megmutatkozik a fogalmi (beszéd, olvasás, írás, pénz elemi használata, vásárlás, önszabályozás, szabálybetartás), szociális (kapcsolatok, szabályok követése, másik ember elfogadása, a cselekvések és ezekért érzett felelősség) és praktikus (napi élettevékenységek, önellátás) adaptív készségekben. A 18. életév előtt keletkezik. Ez a meghatározás nem alkalmazza az IQ-szintekre alapozott osztályozási rendszert, hanem a megsegítés fokára helyezi a hangsúlyt. A BNO-10 megkülönböztet enyhe (50/55–70), közepes vagy középsúlyos (35/40–50/55) és súlyos (20/25–35/40) értelmi fogyatékoságot. Középsúlyostól lefelé hívjuk ezeket az állapotokat összefoglaló néven értelmi akadályozottságnak (ez utóbbi terminus pedagógiai nézőpontból rendeli egybe a középsúlyos és a súlyos értelmi fogyatékoságot) (Hatos, 2008). Az intellektuális képességzavar – a nemzetközi terminológiai változásokhoz csatlakozva – új megnevezésként jelent meg

az értelmi fogyatékos és a mentális retardáció fogalma helyett. Azon személyek tartoznak e csoportba, akik az intellektuális funkcionálás, valamint az adaptív magatartás akadályozottságát mutatják (Lányiné, 2009).

A köznevelési törvény értelmében az értelmi fogyatékos (vagy intellektuális képességzavarral élő) gyermek, tanuló a különleges bánásmódot igénylők egyik alcsoportjába, a sajátos nevelési igényű (SNI) gyermekek, tanulók körébe tartozik. Sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszéd-fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, ASD-vel vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartás-szabályozási zavarral) küzd (2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről). A törvény tehát a fogyatékos gyermek szinonimájaként használja a nevelési, oktatási szempontú SNI-gyermekek kifejezést.

Végül, szintén használatos a tipikus vagy neurotipikus (NT), illetve atipikus, nem tipikus fejlődés kifejezés. Értelmi fogyatékoság esetében késés jelentkezik a fejlődési mérföldkövek elérésében, tehát az általános értelmi sérülés hatásai mennyiségi jellegűek lesznek, a tipikus fejlődéshez képest a fejlődés legfőbb jellemzője a meglassúbbodott volta (Jordan, 2007). Emellett a fejlődés egyenetlenebb, a funkciók egymásra épülése alig tapasztalható, és a jellegzetes fejlődési ugrópontok elmosódnak (Hatos, 2000). Ezzel ellentétben az autizmus nem megkésett, hanem minőségileg eltérő jellegű fejlődés. Az NT egy neologizmus, amit azokra az emberekre használunk, akiknek idegrendszeri fejlődése és állapota normális, illetve átlagos képességük van beszéd általi információ begyűjtésére és a szociális szerepkörük meghatározására, szociális kapcsolatok kiépítésére (Jordan, 2007).

Korai viselkedési jellemzők, temperamentum és 'Goodness of fit' modell

A temperamentum és a 'Goodness of fit' szerepe a kötődésben

A kötődéssel kapcsolatos temperamentumkutatásban két alapvető felfogás uralkodott. Az egyik nézet (Sroufe, 1985) szerint a temperamentum nem hat közvetlenül a kötődés minőségére, mert még egy nehéznek ítélt csecsemő is válhat biztonságos kötődésűvé, amennyiben a gondozói környezet elfogadja sajátosságait és alkalmazkodik a gyermek akár nehezen teljesíthető igényeihez (Danis, 2007). A másik nézet szerint a temperamentum a kötődésre az anya-gyermek interakción keresztül hat (Chess & Thomas, 1989), és éppen a temperamentum az, ami a viselkedés központi szervezője az Idegen Helyzet Teszt során (a biztonságos gyermekek nyugodtabbak, a bizonytalanok feldúltabbak a szeparációk során). Bates (1989) megkülönböztet közvetlen és közvetett gyermekhatásokat a szülőre. A közvetlen hatások közé sorolja a gyermek nehézségét, aktivitását és szociabilitását, tehát alkati sajátosságait, és közvetett hatásként értelmezi a *goodness of fit* folyamatát. Megfelelő illeszkedés akkor jön létre, ha a környezet jellemzői, elvárásai és igényei

összhangban vannak a gyermek kapacitásaival, tulajdonságaival és viselkedéses stílusával. Amennyiben ez az összhang létrejön, optimális fejlődés várható. Ennek ellentéte az összeillés hiánya/gyenge illeszkedés (*poorness of fit*), amely esetben a gyermek karakterisztikuma, illetve a maga által kialakított viselkedési stratégiája inadekvát a környezet kihívásaival való megküzdésben. Ha nem jó az illeszkedés, ha a környezeti lehetőségek, igények és a gyermek kapacitásai eltérnek egymástól, valószínűbbé válik a gyermek problémás fejlődése és nem megfelelő alkalmazkodása, beilleszkedése. Nem adaptív tranzakció esetén (amikor a környezet nem reagál megfelelő érzékenységgel a gyerek atipikus viselkedésére) gondot jelenthet, ha a gyermek nehéz temperamentumú: testi funkciói szabálytalanok, állapotszabályozása gyenge, új helyzetektől visszahúzódik, reakciói hevesek. Megfelelő illeszkedés esetén várhatunk el optimális fejlődést, míg a rossz illeszkedés esetén maladaptív működési mód és fejlődési nehézség alakulhat ki (Danis, 2007; Danis & Kalmár, 2011).

Oppenheim, Koren-Karie, Dolev és Yirmiya (2009) ASD-vel élő gyerekek kötődését és az anyai szempontátvételt (*insightfulness*: képesség arra, hogy a gyerek nézőpontjából lásson dolgokat), illetve az elfogadást (nehézségek, kihívások elfogadása, melyekkel a nem tipikusan fejlődő gyerek nevelése jár) vizsgálva hangsúlyozták az illeszkedés fontosságát. Feltételezik, hogy bár autizmusban a szociális sérülés mélysége miatt akadályozott a gyermek oldaláról az igények, szükségletek jelzése, illetve kommunikációja, az említett két anyai változó szempontjából jól teljesítő anyák pontosabban és empatikusabban képesek értelmezni a gyerek jelzéseit. Tipikusan fejlődő gyerekek esetében korábban találtak kapcsolatot az *insightfulness* képessége és a biztonságos kötődés között. A gyermek fogyatékoságát és a nehézségeket elfogadó, a dolgokat magas szinten a gyermek nézőpontjából látó anyák gyermekei között 83% volt a biztonságosan kötődők aránya, míg akiknél ez a két tényező negatívan alakult, csak 30%. Tehát a szociális deficit ellenére is kialakulhat pozitív tranzakció.

Temperamentum és ASD

Autizmus szempontjából veszélyeztetett és később diagnosztizált gyerekeket vizsgálva számos temperamentumjellemzőt azonosítottak, például kifejezett passzivitás és csökkent aktivitási szint; distresszre adott extrém reakciók; szenzoros ingerekre fokozott, heves válaszok és fokozott irritabilitás (Zwaigenbaum et al., 2005). ASD gyerekek szülei arról számolnak be, hogy gyermekük kifejezetten nehéz gyerek volt, vagy arról, hogy viselkedése inkább nagyon passzív (Volkmar & Wiesner, 2013). Emellett úgy érzik, sokkal nehezebben szokik hozzá a gyermek a napi ritmushoz, kevésbé alkalmazkodó és kitartó, illetve jellemzőbb a visszahúzódás, és gyakoribbak a negatív érzelmek, mint egyéb fogyatékosággal élő gyermekek esetében (Bailey, Hatton, Mesibov, Ament, & Skinner, 2000). ASD gyerekek kevésbé nyitottak a szociális interakciókra és kevésbé együttműködők (Hardiman, 2015).

Clifford, Hudry, Elsabbagh, Charman és Johnson (2013) longitudinális kutatásukba autizmus szempontjából veszélyeztetett gyerekeket vontak be, és 7, 14, majd 24 hónapos korukban mérték a temperamentumjellemzőiket. A mérésre – többek között – az IBQ-R

(Infant Behavior Questionnaire–Revised; Gartstein & Rothbart, 2003) szülők által kitöltendő kérdőívet használták, mellyel három faktor mentén jellemezhető a temperamentum: extraverzió (aktivitásszint, mosoly és nevetés, magas intenzitású öröm, perceptuális érzékenység, megközelítés, vokális reaktivitás); negatív érzelmek (korlátozásra mutatott distressz, félelem, szomorúság és negatívan szerepelt ebben a faktorban a csökkenő reaktivitás), orientáció/szabályozás (orientáció időtartama, alacsony intenzitású öröm, megnyugtathatóság, testkontaktus keresése). A tipikusan fejlődő kontrollcsoporthoz képest a magas rizikóval rendelkező csoportban kevésbé volt jellemző az extraverzió (7 és 14 hónapos korban) és csökkent mértékű volt a viselkedésszabályozás (14 és 24 hónapos korban). A magas rizikójú csoport egy része háromévesen valóban megkapta az autizmus diagnózist, őket a kontrollcsoporttól egyértelműen elkülöníthető temperamentumprofil jellemezte: az első életévtől kezdve fokozott perceptuális (vagy szenzoros) érzékenység, majd fokozott negatív érzelmek és csökkent testkontaktus keresése a második életév során.

Egy másik, szintén autizmus szempontjából veszélyeztetett gyermekeket (12 és 24 hónapos korban) vizsgáló kutatás (Garon et al., 2016) nagyon hasonló következtetésekre jutott. ASD gyermekek esetében jellemző a negatív érzelmi állapot (distressz, félelem, szomorúság); kevésbé megnyugtathatók és kevésbé jellemző a testkontaktus keresése; rövidebb időtartamú az orientáció (pl. valamilyen tárgyra, játékra), illetve összességében alacsonyabb mértékű a szabályozás. A viselkedés szabályozásának mértéke erőteljesen előre jelzi a későbbi autizmustüneteket, illetve a diagnózist (Garon et al., 2016).

Korai viselkedéses jellemzők ASD-ben

Tipikusan fejlődő gyermekek már nagyon korán érdeklődnek az arcok iránt, és 8-9 hónapos korban olyan jól látják azokat, hogy könnyedén felismerik az ismerős személyeket, az idegenektől pedig félni kezdenek. Az ASD-vel élő gyermekeknél ez a jelenség nem feltétlenül mutatkozik meg (Volkmar és Wiesner, 2013). Emellett számos kutatás és tanulmány (Adamson, McArthur, Markov, Dunbar, & Bakeman, 2001; Csákvári, 2009; Csiky, 2004; EMMI, 2017; Hatos, 2000; Lányiné Engelmayer, 1985; Volkmar & Wiesner, 2013; Zwaigenbaum et al., 2005) ír le eltéréseket a korai nonverbális viselkedés területén akár ASD, akár értelmileg akadályozott (50/55 alatti IQ) vagy szenzorosan sérült gyermekek esetében: a szociális felhívásokra adott csökkent válaszok, ugyanakkor nem szociális ingerek iránti fokozott érdeklődés; szociális mosoly hiánya vagy szegényessége; nehézségek a közös figyelmi helyzet (*joint attention*) kialakításában és az arckifejezések szegényessége. A tipikusan fejlődő kisgyermekek gyakran merülnek a szakemberek által közös figyelmi helyzetnek nevezett szituációba, ami ASD gyerekek esetében nehézséget okoz vagy nem megfigyelhető (Volkmar & Wiesner, 2013).

Szülők beszámolóai alapján a 12 hónapos kor alatti, tipikusan fejlődő gyermekekkel szemben az ASD-vel élő gyermek nem kapcsolódik be a korai társas rutinokba, látszólag hiányzik belőle a társas érdeklődés. Emellett ASD csecsemők számára nehézséget jelent a testük megfelelő pozícióba helyezése, amikor felveszik őket, vagy a megelőlegező testhelyzetek felvétele, amikor a szülő a felemelésükre készül. Gyakori a szemkontaktus iránti csökkent érdeklődés, akárcsak az utánzással kapcsolatos nehézségek. Jellemzően nem használják a rámutatás gesztusát, nem mutatnak tárgyakat másoknak, és ritkán adnak oda

másoknak tárgyakat azzal a céllal, hogy azt megmutassák, megosszák velük, vagy segítséget kérjenek tőlük (Volkmar & Wiesner, 2013).

Az alábbi viselkedések, illetve ezek hiánya mindenképpen az ASD gyanújeleként értékelendő és már egész korai életkorban megfigyelhető lehet: a tekintet megfelelő használatának hiánya; a szemkontaktussal kísért, meleg, örömteli arckifejezések hiánya; az érdeklődés vagy öröm megosztásának hiánya; a névre adott válasz hiánya; a szemkontaktus, az arckifejezés, gesztusok és hangadás koordinációjának hiánya; a megmutatás hiánya; a szokatlan prozódia; a test, a karok, a kezek vagy az ujjak repetitív mozgásai vagy tartása; tárgyakkal végzett repetitív mozdulatok (EMMI, 2017). ASD gyermekek esetében tehát gyakori a mennyiségileg is csekély interakció kezdeményezése és elfogadása, azonban a probléma sokkal inkább a kommunikáció minőségi sérülésében áll. Tapasztható a gyermekek (látszólagos vagy valódi) motivátlansága a kommunikációra, ami gyakran a szociális helyzet meg nem értéséből, illetve a szűk tevékenységrepertoárból is fakadhat (Havasi, 2009). Mindezek az eltérések megnehezíthetik a harmonikus anya-gyermek interakciók kialakulását és nem megfelelő anyai szenzitivitás és válaszkészség esetén az illeszkedést anya és gyermeke között.

Szülői személyiség és pszichológiai egészség, stressz

A pszichológiai egészség és kötődési biztonság kapcsolata

Kérdés, hogy mennyiben járul hozzá a pszichés és mentális egészség és jóllét ahhoz, hogy a gondozó megfelelően tudja észlelni a csecsemő érzelmkifejezéseit és viselkedéses jeleit, illetve megfelelően tudjon válaszolni rájuk. Az erre vonatkozó kutatások eredményei kissé ellentmondásosak. Klinikai szempontból egészséges, tipikusan fejlődő gyermeket nevelő szülők csoportjaival végzett vizsgálatok egy részében (Del Carmen, Pedersen, Huffmann, & Bryan, 1993; NICHD Early Child Care Research Network, 1997; van Bakel & Riksen-Walraven, 2002) azt találták, hogy nagyobb volt a biztonságos kötődés kialakulásának valószínűsége, ha az anya pszichésen jobban funkcionált (Tóth, 2011). Normál populációban megfigyelték, hogy míg a magas szorongásos és depressziós tendenciák, az irritabilitás, értéktelenség érzése a bizonytalan kötődéssel függ össze, addig az elégedettség, az önbizalom, az egoreziliencia, az extroverzió a biztonságos kötődés kialakulását segíti (Danis, 2007). Coyl, Roggman és Newland (2002) foglalkoztak (a gyerekek 14 hónapos korában) az anyai stresszrel, depresszióval és a negatív anya-gyermek interakciókkal a korai kötődés kapcsán. Azt találták, hogy a környezeti és párkapcsolati stressz közvetlen hatással van az anyai depressziót kifejező pontszámra, magas szintjükönél nő a negatív interakciók valószínűsége, így indirekt módon hatnak a kötődés minőségére. Negatív kapcsolatot találtak a kötődési biztonság és a kapcsolati stressz, illetve az anyai depresszió között.

Ugyanakkor a felnőtt személyiségjegyek normál, átlagos tartományba eső változatosságát mérő kutatásokban az összefüggések nem bizonyultak erősnek (Tóth, 2011). Belsky (1999) összefoglalójában nem számolt be szignifikáns kapcsolatról a szülői személyiség

és a kötődési biztonság között. Szerinte nem valószínű, hogy a bizonytalanul kötődő csecsemők szülei pszichológiailag kevésbé lennének egészségesek és kiegyensúlyozottak, mint a biztonságosan kötődő csecsemők szülei.

A korai kötődés szempontjából leggyakrabban vizsgált mentális zavar az anyai depresszió, illetve annak különböző formái. A depressziótól szenvedő anyák gondozási viselkedése két fő jellemző mintázatot mutathat: alacsony válaszkészség és a kapcsolattól való elfordulás (súlyosabb esetben elhanyagolás) vagy intruzív, a stresszjelzéseket visszatartó, negatív viselkedés jellemzi őket. Ezek az inszenzitív gondozásra jellemző viselkedési jelek logikusan vezethetnek arra az empirikus vizsgálatok által is jórészt alátámasztott következtetésre, hogy depressziós anyáknak nagyobb eséllyel lesz bizonytalan kötődésű a gyermekük (Tóth, 2011).

Pszichológiai egészség ASD-vel élő gyermekek szüleinél

Evidenciának tűnik, hogy egy SNI-s gyermek nevelése fokozottabb stresszel és megterheltség érzéssel jár a szülők számára, mint egy tipikusan fejlődő gyermek nevelése. A szülői stresszben fogyatékoság esetén számos faktor szerepet játszik: a gyermek oldaláról a viselkedésproblémák gyakorisága és maga a diagnózis, a környezetből a szociális támogatottság mértéke (fordított kapcsolat), a szülő oldaláról pedig a szülői elégedettség és kontrollhely dimenzió (Hassall, Rose, & McDonald, 2005).

Volkmar és Wiesner (2013) autizmusban érintett gyermeket nevelő családokkal való gyakorlati tapasztalatok alapján részletesen tárgyalja az előforduló, családi életet nehezítő stresszforrásokat. A szerzők kiemelik, hogy az alacsonyabb szintű kognitív és kommunikációs készségekkel rendelkező gyermekek nagyobb kihívást jelentenek a szülők számára. A valamilyen szempontból gyengébb háttérrel rendelkező szülők – legyen szó akár anyagi problémákról, akár iskolázatlanságról, akár a családi támogatás hiányáról – szintén nehezebben tudnak megbirkózni a feladatokkal. Paradox, de a potenciális erősségeknek tűnő területek olykor kifejezetten megterhelők lehetnek a család számára. A sok esetben kifejezetten szép fizikai megjelenés és bizonyos erősségek vagy készségek együttese a tudatlan külső megfigyelőben könnyen azt a benyomást kelthetik, hogy a gyermek fejlődése tipikus úton halad, viselkedési problémái pedig egyszerűen a rossz nevelés következményei. A viselkedési és kommunikációs problémák a szülők és különösen a testvérek ingerültségéhez és zavarodottságához vezethetnek. Ez olyan ördögi kört indíthat be, amelynek eredményeként a gyermek elszigetelődik a családon belül vagy a családdal együtt. Stresszforrást jelentenek továbbá – az igen gyakran előforduló – alvással és étkezéssel kapcsolatos nehézségek (pl. szélsőséges válogatás), szenzoros eltérések (pl. túlérzékenység a hangokra) és különböző viselkedésproblémák (Volkmar & Wiesner, 2013). Az ASD esetében a fő stresszforrások továbbá a gyermek függősége, a család izolálódása, az intézményes ellátás nehézségei és a családi diszharmónia (Dubrowska & Pisula, 2010).

Tipikusan fejlődő kontrollcsoporttal, sőt más fogyatékoságokkal összehasonlítva úgy tűnik, ASD-vel élő gyerekek szüleinél nagyobb a kockázata a depresszióknak, a szorongásnak és a magas stressznek (Keenan, Newman, Gray, & Rinehart, 2016; Teague, Newman, Tongel, Gray, & The MHYPEDD team, 2018), a szociális izolációnak, a fáradtságnak és

a frusztrációnak – főként a diagnózis és a szolgáltatások kiharcolásának ideje alatt (Families: The impact of autism, n. d.). Rodrigue, Morgan és Geffken (1990) ASD-vel élő gyereket nevelő szülőknél jellegzetes stresszmintázatot talált és magasabb fokú stressz-szintet, illetve alacsonyabb szülői kompetenciaérzést Down-szindrómás gyerekek szüleivel összehasonlítva.

Tunali és Power (2002) megállapítása szerint az ASD gyermek nevelése egy olyan stresszforrást jelentő szituáció, amely kevésbé kontrollálható az anya által (tehát nem tudja csökkenteni vagy életéből kirekeszteni a stressz forrását), így olyan megküzdési stratégiát igényel, amelyben az anya saját magát, saját attitűdjeit változtatja meg, hogy a helyzethez alkalmazkodni tudjon (redefiníciót végez). Az anyák által alkalmazott ilyen megküzdési stratégiák magyarázhatják az ellentmondásos kutatási eredményeket a szülők pszichés alkalmazkodását illetően. ASD-vel élő gyermekek anyái (tipikusan fejlődő gyermeket nevelő anyákkal összehasonlítva) beszámolóikban nagyobb hangsúlyt fektettek anyai szerepükre és kisebb jelentőséget tulajdonítottak a karriernek, tehát teljesítményszükségletüket tulajdonképpen átértelmezték az anyaszerepre, ha már kénytelenek voltak hivatásukat feladni. Emellett kevésbé veszik figyelembe mások véleményét gyermekük viselkedéséről vagy saját nevelési szokásaikról, ami védekezés az ellen, hogy a fogyatékoság ürügyén sokan igyekeznek beszólni a család életébe. Ugyancsak újradefiniálták felfogásukat arról, hogy melyek a meghatározói egy jó házasságnak: tipikus fejlődésű gyermekek anyái az intimitást hangsúlyozták, míg ASD-gyermekek anyái főleg a szülői szerepeket és egymás támogatását emelték ki (intimitásra eléggé korlátozott idejük és energiájuk marad). Végül a szerzők megállapították, hogy akik ily módon újradefiniálták, átértelmezték bizonyos dolgokhoz való hozzáállásukat, a megküzdés egy hatékony formáját választották, mivel élettel való elégedettségük összességében nagyobb volt, mint azoknak az anyáknak, akik nem alkalmaztak ilyen stratégiákat (Tunali & Power, 2002).

A pszichológiai egészség és a kötődési biztonság kapcsolata ASD-vel élő gyermek nevelése esetén

Viszonylag kevés olyan tanulmányt találni, amely az anyai stresszt, szenzitivitást és a kötődési minőséget fogyatékosággal élő gyerekeknél egyszerre, egymással összefüggésben vizsgálná. Közvetett kapcsolat lehetséges, amennyiben számos vizsgálat eredménye szerint (ahogy ezt Rutgers és munkatársai is kiemelik 2004-es metaanalízisükben) a mélyebb autizmus, illetve a társult értelmi sérülés valószínűbben vezet bizonytalan kötődéshez, illetve prediktor változóként nagyobb hatással van a kötődési minőségre.

Matson, Fadstad és Mahan (2009) kutatásukban azt találták, hogy a fogyatékoság súlyosságával nő a szülői stresszt kiváltó (komorbid) magatartási jellemzők száma (pl. figyelmetlenség, impulzivitás, repetitív viselkedés, dührohamok). Epstein, Saltzman-Benaiah, O'Hare, Goll és Tuck (2008) Asperger-szindrómával élő gyerekek szüleinél talált megnövekedett stresszt, ami pozitívan korrelált a végrehajtó funkciók sérülésének és a szenzoros érzékenység mértékével. Tehát a súlyosabb fogyatékoság vagy mélyebb autizmus együtt járhat a szülői stressz emelkedésével és a bizonytalan kötődéssel. A biztonságos kötődési viselkedés autizmus esetében egyes kutatások szerint (pl. Hoppes &

Harris, 1990; Falk, Norris, & Quinn 2014) a szülőknél megfigyelhető alacsonyabb szintű depresszióhoz, szorongáshoz és kisebb mértékű stresszhez vezet.

Teague és munkatársai (2018) igyekeztek kapcsolatba hozni a szülő mentális egészségét a (szülő által észlelt) gyermeki kötődési minőséggel. Bár azt megállapították, hogy az egyéb fejlődési zavarral diagnosztizált gyerekek szüleihez képest az ASD gyerekek szülei lényegesen jobban szoronganak és a kötődés is negatívabban alakul (több konfliktus és elkerülő viselkedés jellemző), de kifejezetten az ASD-csoporton belül nem találtak kapcsolatot a két változó között. Keenan és munkatársai (2016) a gyerekek idősebb korában (7–14 év) vizsgálták a szülők pszichés egészségét és a későbbi kötődési biztonságot magasan funkcionáló ASD-vel élő (normál intelligenciával rendelkező) és tipikusan fejlődő gyerekek és szülei között. A magasan funkcionáló ASD gyerekekre ugyanolyan biztonságos kötődés volt jellemző, mint a kontrollcsoport tagjaira, a szülei mégis több stresszről és a szülő-gyermek kapcsolatból eredő szorongásról számoltak be. Feltételezhetnénk, hogy az ASD gyermek nevelésével együtt járó kimerültség, szorongás vagy stressz rizikót jelent a kötődés minőségére nézve, de az erre vonatkozó eredmények ellentmondások.

A gondozói szenzitivitás szerepe

A korai kötődés időszakában az anyai változók közül főként a szenzitivitás és a válaszkészség áll a kutatások középpontjában. Legelőször Ainsworth és munkatársai (1978) feltételezték azt, hogy a kötődési viselkedésben megfigyelhető egyéni különbségek hátterében a korai szülő-csecsemő interakciók minőségében és a gondozói szenzitivitásban mutatkozó különbségek állnak, de újabb kutatások szerint a szenzitivitás nem tűnik kizárólagosan meghatározó faktornak az interakciók szempontjából (Danis, 2007), mint ahogy azt a temperamentummal kapcsolatos kutatásokból is láthattuk. Bár a korai kötődés elmélete a gondozó szenzitivitását tartja a kötődési biztonság legfőbb meghatározó tényezőjének, az ökológiai szemlélet rávilágít arra, hogy az anyai gondozás minősége nem lehet teljesen független a diádot körülvevő családi, demográfiai és kulturális környezettől. A gondozó pszichés-mentális állapota, párkapcsolatának alakulása és hozzáférése más, érzelmi vagy anyagi támogatást nyújtó szociális kapcsolatokhoz mind közvetett vagy közvetlen hatással lehetnek a szülő-csecsemő kapcsolatra, mert befolyásolják, hogy a szülő saját erőforrásaiból mennyit tud magára a gondozásra fordítani (Tóth, 2011). DeWolff és van Ijzendoorn (1997) arra a következtetésre jutott két évtized adatainak másodelemzéséből, hogy az anya szenzitivitása alapján csak közepes erősséggel jósolható meg a biztonságos kötődés kialakulása.

Gondozói szenzitivitás és anya-gyermek interakciók ASD esetében

A kifejezetten szülői szenzitivitással és kötődési minőséggel kapcsolatos kutatások többnyire nem találtak különbséget az anyai érzékenységben vagy válaszkészségben akár tipikusan fejlődő és eltérő fejlődésű, akár fogyatékoságok közötti összehasonlításban. A gondozói viselkedés és a korai kötődés minősége között bizonyítottan tekinthető az összefüggés tipikusan fejlődő gyerekek esetében, ám ASD gyermekek esetében ellentmondások a mérési eredmények (Teague et al., 2018).

Koren-Karie, Oppenheim, Dolev, & Yirmiya (2009), Oppenheim, Koren-Karie, Dolev és Yirmiya (2012), illetve Rozga és munkatársai (2018) ASD gyermekek esetében vizsgálták az anyai szenzitivitás és a kötődési minőség közötti kapcsolatot. A biztonságosan kötődő gyermeket nevelő anyák szenzitívebbnek bizonyultak, mint a bizonytalan kötődésű gyermeket nevelő anyák, tehát a kapcsolatot megtalálták a két változó között. Ettől eltérő megállapítások is születtek. Egy 2007-es vizsgálatában ASD-s, intellektuális képességzavarral élő (értelmi fogyatékos), nyelvi zavaros és tipikusan fejlődő gyerek-anya párokat hasonlítottak össze, és felvetették, hogy a szülői szenzitivitás ugyanolyan szerepet játszik-e a kötődés fejlődésében ASD gyerekeknél, mint tipikusan fejlődő vagy egyéb fogyatékossgal élő (és szociálisan nem ilyen mélyen érintett) gyerekek esetében. Az anyától nagyobb ráhangolódást követelhet meg adekvátan válaszolni egy ASD gyermek jelzéseire, emellett mivel genetikai háttérű zavarról van szó, megvan a kockázata, hogy ezek az anyák kisebb szociális interakciós képességeket mutatnak, mint más szülők. A gyermek kötődési viselkedésére való szenzitív reagálásban különböző válaszok betölthetik ugyanazt a funkciót, tehát a gyerek karakterisztikumaitól, szükségleteitől is függ, hogy a szenzitivitás hogyan nyilvánul meg. Eredményeik szerint ASD-vel élő gyermekek szülei szenzitivitás szempontjából nem különböztek szignifikánsan a nem ASD gyermekek szüleitől, de ASD gyerekeknél a szülői szenzitivitás kutatásukban nem állt kapcsolatban a kötődési pontszámokkal. Ezzel szemben a többi csoportban az anyai szenzitivitás előrejelezte a kötődés minőségét (van Ijzendoorn et al., 2007). Ezt támasztja alá az is, hogy az olyan kötődésközpontú intervenciók programok, amelyeknek célja a szenzitív gondozói magatartás ASD gyerekek szüleinél, javulást idéznek elő a gondozás minőségében (pl. szülői érzékenységen), de ennek ellenére nincsenek hatással a kötődési biztonságra (Poslawsky et al., 2015).

Feltételezhető, hogy a veleszületett szociális ingerfeldolgozási folyamatok és szociális stimulációra való csökkent érzékenység miatt az ASD gyerekek esetében eltérő szerepe, illetve jelentősége van az anyai érzékenységnek. Több explicit, direkt stimulálásra és erősebb, hangsúlyosabb nem verbális inputra lehet szükségük, mint a tipikusan fejlődő gyerekeknek, ezért az ő szülei „tolakodóbbnak” tűnhetnek: ezek a szülői viselkedések ideálisak lehetnek a szociális területen érintett gyerekek szempontjából, de inszenzitív viselkedésként osztályozhatók a hagyományos kritériumok mentén (van Ijzendoorn et al., 2007). Ezzel összhangban Roskam (2005) anya és óvodás gyermek párosok interakcióit vizsgálva azt találták, hogy az irányító stratégiák és a kontrollszint a fogyatékossg súlyosságával nőtt (halmozott fogyatékossg: legirányítóbb, szenzoros sérülés: legkevésbé irányító). Ezt az eredményt a 2007-es kutatás (Roskam & Schelstraete, 2007) megerősítette: súlyos fokban értelmi fogyatékos gyerekek szüleinek viselkedése irányító volt (magasabb kontroll), míg a szenzorosan sérült gyerekek szüleié inkább stimuláló-rávezető. Kasari, Sigman, Mundy, & Yirmiya (1988), illetve Doussard-Roosevelt, Joe, Bazhenova, & Porges (2003) szintén óvodás, ASD-vel élő gyerekek szüleinél figyeltek meg „tolakodóbb”, kontrollálóbb stratégiákat és több fizikai kontaktust az interakciókban. Azt is megállapították, hogy a gyerekek viselkedése ezáltal pozitív irányba haladt, tehát súlyosabb fogyatékossg esetében adaptívnek tekinthető a beavatkozóbb, kontrollálóbb anyai viselkedés.

A kötődés minősége ASD esetén

A kötődés minősége ASD-vel élő gyermekeknél aktívan vizsgált terület, számos tanulmány és metaanalízis született a témában, melyek eredményei – akárcsak a gondozói faktorok esetében – számos ponton ellentmondanak egymásnak. Rutgers és munkatársai (2007), illetve van Ijzendoorn és munkatársai (2007) két kutatásban vizsgálták a szülői szenzitivitást és a kötődési minőséget 26, illetve 28 hónapos korban Idegen Helyzet Tesztel és Kötődési Stílus Kérdőívvel (Brief Attachment Screening Questionnaire, BASQ) ASD-vel élő, intellektuális képességzavarral (IKZ) és nyelvi zavarral küzdő gyerekeknél. Eredményeik szerint az ASD gyerekek között kisebb a biztonságos kötődés aránya, és jellemzőbb a kötődés dezorganizáltsága, mint a többi klinikai és tipikusan fejlődő kontrollcsoportban. Emellett ASD-ben tendencia figyelhető meg az alacsonyabb kötődési pontszámra. Úgy tűnik, ezek a gyerekek képesek biztonságos kötődési kapcsolat kialakítására a szociális interakciók károsodása ellenére, de a szülő-gyerek kapcsolat kevésbé rugalmas és szenzitív kölcsönös viselkedéseket tükröz, illetve kevésbé van benne jelen az egymásra hangolódás (Rutgers & et al., 2007).

Hasonló módon különbséget találtak az ASD-vel élő és egyéb klinikai csoportba tartozó, illetve neurotipikus gyermekekre jellemző kötődési minőségben Naber és munkatársai (2007): az ASD gyermekek csoportjában nagyobb arányban volt jellemző a bizonytalan és a dezorganizált kötődés, mint a neurotipikus mintában. Súlyosabb tünetek bizonytalan kötődéssel jártak együtt, míg az alacsonyabb kognitív (vagy fejlődési) szint növelte a dezorganizált kötődés esélyét (függetlenül az autizmustünetektől). Lehetséges, hogy alacsonyabb kognitív szinten lévő gyerekek nem igazán értik, mi történik az Idegen Helyzet Teszt (IHT) szeparációs és újratalálkozási epizódjai során, ami miatt nem mutatnak stresszreakciót vagy megzavarodnak. Nyálból vett mintával megvizsgálták a stresszválasz erősségét jelző kortizolszintet is a szeparáció előtt és után. Erősebb tünetek (tehát mélyebb autizmus) kisebb stresszválással járt együtt. A szerzők feltevése szerint a gyermek saját magáról és a szülőről alkotott munkamodelljének létrejöttét befolyásolja, hogy a gyermek mennyire képes megfejtani más emberek érzelmi és egyéb belső állapotait (ami autizmusban nehezített a tudatelmélet sérülése miatt). Ennélfogva lehetséges, hogy a szeparációt ezek az ASD-gyerekek nem értelmezik ijesztőként, ami miatt kisebb mértékű stresszt mutatnak.

Alacsony veszélyeztetettségű népességben a kötődési minőség megoszlása tipikusan ~60% biztonságos, ~15% elkerülő, ~10% rezisztens és ~15% dezorganizált (Gervai et al., 2017). Rozga és munkatársai (2018) rövid távú, követéses vizsgálatában az ASD gyerekek 45%-a biztonságos kötődési kapcsolatot alakított ki a gondozójával és a biztonságos kötődés együtt járt jobb nyelvi képességekkel. Kahane és El-Tahir (2015) hasonló eredményre jutott: a biztonságos kötődés kialakul ASD gyermekek esetében, bár nem olyan gyakorisággal, mint a neurotipikus mintában. A kötődési biztonságot és a kötődési viselkedés szervezethegét az autizmusban való érintettség mélysége és a komorbid tényezők befolyásolják. Az anyai szenzitivitás és szempontátvétel (*insightfulness*) elősegíti a biztonságos kötődési kapcsolat kialakulását, míg a közös figyelmi helyzet (*joint attention*)

létrehozásában megfigyelhető károsodás rizikófaktor a bizonytalan vagy dezorganizált kötődés szempontjából.

Rutgers, Bakermans-Kranenburg, van Ijzendoorn és Berckelaer-Onnes (2004) meta-analízise alapján ASD gyerekek esetében valóban kevésbé jellemző a biztonságos kötődés, mint nem ASD gyerekek körében: átlagosan 53%-uk mutatott biztonságos kötődést (a kutatásokban ez 41–60% között mozgott), ami alacsonyabb arány, mint a tipikusan fejlődő populációban. Teague és munkatársai (2018) összesen 40, témában készült kutatás eredményeit elemezték: azokban a vizsgálatokban, amelyek az IHT-t használták a kötődés mérésére, átlag 47% volt a biztonságosan kötődő ASD-gyerekek aránya. Fontos kiemelni, hogy az IHT kódolási rendszere normál populációra lett validálva, emellett sok esetben nem kivitelezhető a standard szeparációs-újratálalkozási folyamat, mivel ASD gyerekek nehezen kezelik a napi rutinok felborulását, a nem várt szeparáció extrém distresszt is kiválthat, emiatt a kutatók gyakran lerövidítik a szeparációs epizódot, illetve csak egyet iktatnak be (Rutgers et al., 2004).

Haltigan, Ekas, Seifer és Messinger (2011) kutatásukba 15 hónapos, autizmus szempontjából veszélyeztetett (ASD testvérrel rendelkező) gyereket vontak be a vizsgálatba, és azt találták, hogy nem különböztek a dezorganizált vagy bizonytalan kötődés valószínűségében a kontrollcsoporttól. Ugyanakkor hangsúlyozták azt is, hogy a kötődési biztonság máshogyan fejeződött ki a két csoportban. Az autizmusrizikós gyerekek legnagyobb része a biztonságos kötődési kategória azon két csoportjába esett (B1 és B2), akikre jellemző, hogy ritkábban kerülnek distresszbe szeparáció alatt és reuniókor tartózkodóbb módon fejezik ki kötődési viselkedésüket. Kevésbé feltűnők esetükben a kötődésreleváns szociális-érzelmi válaszok, ami része lehet a csecsemőkori autizmus fenotípusnak. A szerzők magyarázata szerint az ASD gyermek fejlődésével kapcsolatos szorongás és a megnövekedett terhek hatással vannak az anyai szenzitivitásra és válaszkészségre (csökkentik az erre való képességet) a veszélyeztetett gyermek felé, ám ez ellentmond más kutatások megállapításainak az anyai érzékenységet illetően.

Filippello, Marino, Chilà és Sorrenti (2015) szintén nem talált különbséget a biztonságos, bizonytalan vagy dezorganizált kötődés arányát tekintve ASD- és neurotipikus mintában. Ugyanakkor a szociális érintkezések minősége szeparáció és újratálalkozás alatt eltérő, a kötődési viselkedés máshogyan fejeződik ki. A biztonságos kötődési kategórián belül: több elkerülő viselkedés jellemző; amikor anya és gyermek együtt van, az ASD gyerekek kevésbé kölcsönös kapcsolatot hoznak létre az anyával; az anya távozásakor közömbösebbek maradnak, folytatják a játékot; szeparáció után távolságtartóbbak, az IHT-epizódok alatt ritkábban adnak oda vagy mutatnak meg valamit az anyának (ami a közös figyelmi helyzet sérüléséből fakad). További eltérések lehetnek a kötődési viselkedésben a tipikusan fejlődő gyerekekhez képest: több a kontaktusnak való ellenállás és kevesebb a kontaktus keresése; kevesebb a proszociális válasz a gondozóra, illetve deficiitek figyelhetőek meg a szociális interakciók területén (Teague et al., 2017).

Összefoglalás és következtetések

A tanulmány célja a témában készült kutatások eredményeinek szintetizálásával annak feltárása volt, hogy ASD-ben hogyan alakul a korai kötődés minősége. Áttekinti, mit nevezünk korai kötődésnek, milyen kötődési mintázatokat azonosítottak, valamint milyen jelentősége van a gyermek fejlődésében. Részletesen tárgyalja a gondozói környezet azon jellemzőit (anya mentális egészsége és szenzitív, válaszékész viselkedése), melyekről tipikusan fejlődő populációban azt találták, hogy a megfelelő minőségű korai kötődés rizikófaktorai lehetnek. A gyermek (és anya-gyermek illeszkedés) oldaláról az ASD magtüneitein túl a korai viselkedéses jellemzőkre és gyermeki temperamentumra koncentrálok, mely szintén hatással lehet a korai gondozó-gyermek interakciókra. Végül ASD gyermekek esetében a korai kötődés vizsgálatát célzó kutatások eredményeit ismerteti.

A korai kötődés minőségét befolyásolják az anya-gyermek diád kölcsönös interakciói, és messzemenő következményei lehetnek a gyerek szociális kompetenciáját és pszichés fejlődését illetően. A szülő és gyermeke közötti interakció hangsúlyozottan kétirányú folyamat, mely szemtől szembeni interakciókban és kommunikációs mintázatokban valósul meg, ami során a felek kölcsönösen befolyásolják egymás viselkedését (Papoušek & Papoušek, 1989). A csecsemő veleszületett viselkedési „eszköztára” segítségével irányítja magára az anya figyelmét (Tóth, 2011). A gyermek oldaláról így bizonyos temperamentum- és viselkedéses jellemzők elősegíthetők, mások veszélyeztethetők – akár közvetett, akár közvetlen módon – a megfelelően kölcsönös kapcsolat, a biztonságos kötődés kialakulását (Bates, 1989; Chess & Thomas, 1989). ASD-vel élő gyermekek esetében számos kutatás számol be kifejezetten nehéz, irritábilis temperamentumról (Zwaigenbaum et al., 2005; Volkmar & Wiesner, 2013), nehezebb alkalmazkodásról és viselkedésszabályozásról, több negatív érzelemről, sőt sajátos temperamentumprofilról csecsemőkorban (Bailey et al., 2000; Clifford et al., 2013; Garon et al., 2016).

A kölcsönösség akkor is zavart szenvedhet, ha a gyermek jelzései, viselkedéses megnyilvánulásai nem tipikusak, nehezen olvashatók a szülő által. Bár ASD esetében a diagnózis nem szokott megszületni a gyermek két éves kora előtt (EMMI, 2017), a szülők legtöbb esetben már a gyermek egy éves kora körül észrevesznek eltéréseket (Volkmar & Wiesner, 2013). A korai, nem verbális viselkedéses jellemzők (vagy eltérések) nagyobb része ASD-ben kifejezetten a szociális és kommunikációs készségek minőségi sérülésével áll kapcsolatban – például a szociális felhívásokra adott csökkent válaszok, nehézségek a közös figyelmi helyzet kialakításában, társas érdeklődés hiánya vagy nonverbális jelzések koordinációjának hiánya (EMMI, 2017; Volkmar & Wiesner, 2013; Zwaigenbaum et al., 2005).

Adódik a kérdés, hogy amennyiben egy ASD-vel élő gyermek már a legkorábbi időszakban ilyen markáns eltéréseket mutat a temperamentum vagy szociális-kommunikációs viselkedés területén, az szükségszerűen veszélyezteti-e a megfelelő minőségű kötődés kialakulását. A válasz nem, és ennek a magyarázata többek között az illeszkedésben keresendő. Megfelelő illeszkedés anya és gyermeke között akkor jön létre, ha a környezet jellemzői, elvárásai és igényei összhangban vannak a gyermek kapacitásaival, tulajdonsága-

ival és viselkedéses stílusával (Danis, 2007; Danis & Kalmár, 2011). Az összhang, a megfelelő kölcsönösség akkor is létrejöhet, ha a gyermek odaláról veleszületett nehezítő tényezők állnak fenn. Az anyai szenzitivitás, szempontátvétel és a neveléssel járó nehézségek magas szinten való elfogadása ellensúlyozni tudja a rizikót és növeli a biztonságos kötődési kapcsolat kialakulásának esélyét. Az anyai szenzitivitás valószínűleg közvetítő szerepet tölt be a szempontátvétel képessége és a korai kötődés között (Koren-Karie et al., 2009; Oppenheim et al., 2009; Oppenheim et al., 2012).

Úgy tűnik, hogy az ASD gyermekek szülei a számos, neveléssel együtt járó stresszforrás (Dubrowska & Pisula, 2010; Hassall et al., 2005; Volkmar & Wiesner, 2013), pszichés leterheltség, fokozott szorongás és magasabb stressz (Keenan et al., 2016; Teague et al., 2018; Rodrigue et al., 1990) ellenére képesek a gyermek jelzéseire való megfelelően válaszkész és érzékeny reagálásra. Emellett feltételezhető, hogy a veleszületett szociális ingerfeldolgozási folyamatok és szociális stimulációra való csökkent érzékenység miatt ASD gyerekek esetében eltérő szerepe, illetve jelentősége van az anyai érzékenységnek (van Ijzendoorn et al., 2007), sőt esetükben a tipikustól eltérő, kissé kontrollálóbbr interakciós stratégiák adaptívnak tekinthetők (Doussard-Roosevelt et al., 2003; Roskam, 2005; Roskam & Schelstraete, 2007). Több kutatásban emiatt az ASD anya-gyerek párok esetében az anyai szenzitivitás nem jelezte előre a korai kötődés minőségét, a kettő elvált egymástól (van Ijzendoorn et al., 2007; Poslawsky et al., 2015). A szociális-kommunikációs kölcsönösségben jelen lévő nehézségek miatt kihívást jelenthet a szülők számára, hogy ráhangolódjanak a gyermek belső állapotaira, és fordítva, az ASD-gyermekek számára megnehezíti a szülők viselkedésének megértését és előrejelzését (Teague et al., 2017).

A korai kötődés minőségét célzó vizsgálatok egy részében ASD gyermekek kötődési mintáit egyéb klinikai (pl. intellektuális képességszavar) vagy tipikusan fejlődő kontrollcsoportokkal vetették össze (Filippello et al., 2015; Haltigan et al., 2011; Naber et al., 2007; Rutgers et al., 2007; van Ijzendoorn et al., 2007). Más kutatásokban csak ASD anya-gyermek párokat vizsgáltak és a kötődési minőség neurotipikus népességben való eloszlásához hasonlították az eredményt (Koren-Karie et al., 2009; Rozga et al., 2018). Az ASD, úgy tűnik, nem veszélyezteti annyira a megfelelő minőségű korai kötődés kialakulását, mint azt a fejlődési zavar jellemzői és egyéb rizikófaktorok alapján várhatnánk. Ugyanakkor máshogy fejeződhet ki a kötődési biztonság, az ASD-gyerekek a tipikustól eltérő kötődési viselkedéseket mutathatnak (Filippello et al., 2015; Haltigan et al., 2011; Teague et al., 2017). Összességében ASD gyerekek kisebb valószínűséggel alakítanak ki gondozójukkal biztonságos kötődési kapcsolatot, mint tipikusan fejlődő gyerekek, és kissé magasabb esetükben a dezorganizált kötődés aránya, ugyanakkor egyéb vizsgálatok nem találtak különbséget a kötődési minőség eloszlásában ASD- és neurotipikus mintában.

A nem teljesen konzekvens eredmények hátterében valószínűleg az eltérő módszertan és kutatási elrendezés áll. Azon túl, hogy nem mindegyik vizsgálat az Idegen Helyzet Tesztet használta a korai kötődés minőségének azonosítására, egészen változó a mintába vont gyermekek életkora (15–18 hónaptól akár 6 éves korig), a minták nagysága, illetve az összehasonlítandó csoportok illesztési módja (pl. életkor, mentális kor, nyelvi szint, szociális készségek). Ami azonban a téma szempontjából fontosabb, hogy a vizsgálatok különböztek egyéb tényezők szempontjából is, melyek végül a kötődési minőség korrelá-

tumainak bizonyultak: mennyire szigorú diagnosztikus kritériumot alkalmaztak (pl. a mintába csak gyermekkori autizmus diagnózissal kerültek be gyerekek, vagy tágabban értelmezve, nem meghatározott pervazív fejlődési zavar diagnózissal is); figyelembe vették-e a fennálló autizmustünetek súlyosságát, a sérülés mélységét (pl. szociális vagy kommunikációs területen), illetve a társult intellektuális képességszavar hatását.

Úgy tűnik, hogy az ASD gyerekek valóban kevésbé biztonságosan kötődnek a gondozóhoz, mint a nem ASD gyerekek, ugyanakkor az autizmusnak csak részben van hatása a kötődési biztonságra. Minél szigorúbb az alkalmazott diagnosztikus kritérium és minél súlyosabb az értelmi érintettség, annál nagyobb ezek hatása a kötődés minőségére (növeli a bizonytalan kötődés kialakulásának valószínűségét). Ahol az autizmushoz nem társult intellektuális képességszavar, ott többnyire nem találtak különbséget a kötődési kategóriák megoszlásában tipikusan fejlődő és ASD gyerekek között (Keenan et al., 2016; Rutgers et al., 2007; Sivaratnam Newman, & Rinehart, 2018). Magasan funkcionáló autizmus (70 feletti IQ) esetében a gyermek inkább rendelkezhet kognitív stratégiákkal a szociális deficitek ellensúlyozására (Teague et al., 2017). Hasonló módon, mélyebb érintettség a kölcsönös szociális interakciók területén nehezíti a biztonságos kötődés kialakítását, fejlődését. Súlyosabb autizmustünetek alacsonyabb kötődési biztonsággal és szegényesebb anya-gyermek interakciókkal járnak együtt (Naber et al., 2007; Rutgers et al., 2007, van Ijzendoorn et al., 2007). A kötődés viselkedéses, kognitív és szociális korrelátumainak, előrejelzőinek vizsgálata ASD-ben növelheti tudásunkat az ASD fejlődési görbéjéről.

Valószínű, hogy az autizmus több ponton is kihívást jelent a korai kötődés elmélete számára, ha meg szeretnénk érteni a háttérben álló folyamatokat. Annak dacára, hogy bizonyított, hogy a korai gondozó-csecsemő kötődés és a későbbi szociális-affiliációs viselkedés (a társas kapcsolatok kialakításának és fenntartásának, vagyis a másokkal való interakciónak a szükséglete) közös biológiai-viselkedéses mechanizmusokon alapszik (Coria-Avila et al., 2014; Gordon, Martin, Feldman, & Leckman, 2011), az ASD gyerekek képesek biztonságos kötődés kialakítására a csökkent szocio-emocionális kölcsönösség és szociális interakciókra való csökkent motiváció ellenére. Tipikus fejlődés esetén a korai kötődés minősége kapcsolatban áll a későbbi szociális kimenettel, míg ASD-ben a kötődés javítása, előmozdítása nem feltétlenül eredményez javulást a gyermek szociális késégeiben. Lehetséges, hogy bár a kötődés és szociális-affiliációs viselkedés közötti közös biológiai rendszerek érintettek az autizmus által, a kötődéssel társult faktorok (anyai érzékenység és válaszkészség) és az ASD fenotípussal társult faktorok (a csökkent szociális bevonódás, szociális motiváció és közös figyelmi helyzet) valamiképpen szétválasztódnak (Vivanti & Nuske, 2017). Ugyanakkor Rozga és munkatársai (2018) utánkövetéses vizsgálatukban találtak a kötődés minőségétől függő eltéréseket a későbbi szociális funkcionálás egyik területén. Vizsgálatukban – kizárva a nyelvi és kognitív képességek hatását – a biztonságosan kötődő gyerekek egy év múlva lényegesen válaszkészebbnek bizonyultak egy másik személy distresszére, szemben a korábban bizonytalan vagy dezorganizált csoportba sorolt gyerekekkel. Bár egyelőre kevésbé kutatott terület, hogy ASD-ben mennyire eltérők a korai kötődés fejlődési következményei, mint tipikusan fejlődő gyerekek esetében, a téma jövőbeni vizsgálatának fontos konzekvenciái lehetnek a gyakorlati, pre- és intervenciók munkát illetően is.

Irodalom

- Adamson, L. B., McArthur, D., Markov, Y., Dunbar, B., & Bakeman, R. (2001). Autism and joint attention: young children's responses to maternal bids. *Applied Developmental Psychology*, 22(4), 439–453. doi: [10.1016/s0193-3973\(01\)00089-2](https://doi.org/10.1016/s0193-3973(01)00089-2)
- Affleck, G., McGrade, B., McQueeney, M., & Allen, D. (1993). A kapcsolatra összpontosító korai intervenció ígérete fejlődési zavarok esetén. In M. Kedl & S. Borbély (Eds.), *Szemelvénygyűjtemény a korai gyógypedagógiai gondozás-fejlesztés témaköréből* (pp. 132–152). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. doi: [10.4324/9781315802428](https://doi.org/10.4324/9781315802428) (1979) [10.4324/9780203758045](https://doi.org/10.4324/9780203758045) (2015)
- Ainsworth, M. D. S., & Wittig, B. A. (1969). Attachment and exploratory behavior of one-year olds in a strange situation. In M. B. Foss (Ed.), *Determinants of infant behavior* (Vol. 4). (pp. 129–173). London: Netheum.
- Bailey, D. B. Jr., Hatton, D. D., Mesibov, G., Ament, N., & Skinner, M. (2000). Early development, temperament, and functional impairment in autism and fragile X syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(1), 49–59. doi: [10.1023/A:1005412111706](https://doi.org/10.1023/A:1005412111706)
- Bates, J. E. (1989). Applications of temperament concepts. In G. A. Kohnstamm, J. E. Bates, & M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 321–357). Chichester: John Wiley and Sons.
- Belsky, J. (1999). Interactional and contextual determinants of attachment security. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment - Theory, Research, and clinical applications* (pp. 249–286). New York, London: The Guilford Press.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Attachment* (Vol. 1). London: Hogarth Press.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Separation* (Vol. 2). New York: Basic Books.
- Chess, S., & Thomas, A. (1989). *Goodness of fit: Clinical applications from infancy through adult life*. New York: Psychology Press. doi: [10.4324/9780203727607](https://doi.org/10.4324/9780203727607)
- Clifford, S. M., Hudry, K., Elsabbagh, M., Charman, T., Johnson, M. H., & The BASIS Team (2013). Temperament in the first 2 years of life in infants at high-risk for autism spectrum disorders. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 43(3), 673–686. doi: [10.1007/s10803-012-1612-y](https://doi.org/10.1007/s10803-012-1612-y)
- Cole, M., & Cole, S. R. (2003). *Fejlődéslelektan*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Coria-Avila, G. A., Manzo, J., García, L. I., Carrillo, P., Miquel, M., & Pfaus, J. G. (2014). Neurobiology of social attachments. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 43, 173–182. doi: [10.1016/j.neubiorev.2014.04.004](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.04.004)
- Coyl, D. D., Roggman, L. A., & Newland, L. A. (2002). Stress, maternal depression and negative mother-infant interactions in relation to infant attachment. *Infant Mental Health Journal*, 23(1–2), 145–163. doi: [10.1002/imhj.10009](https://doi.org/10.1002/imhj.10009)
- Csákvári, J. (2009). A közös figyelmi helyzet (joint attention) jelenségének különböző megközelítései, jellegzetességei látássérülés és autizmus spektrum zavar esetén. *Gyógypedagógiai Szemle*, 37(1), 2–10.
- Csepregi, A., Horváth, K., & Simó, J. (2011). *Az autizmus spektrum zavarok szűrési diagnosztikai modellje*. Budapest: Fogyatékos Személyes Esélyegyenlőségéért Közalapítvány.
- Csiky, E. (2004). *A fejlődési zavarok korai felismerése*. Retrieved from <http://www.nevelésitanácsadó.hu/bid50/Szakirodalom>
- Danis, I. (2007). *Szülői és tágabb környezeti tényezők szerepe a szülővé válás folyamatában és a korai anya-gyermek kapcsolat kialakulásában* (Unpublished doctoral dissertation). Pszichológiai Doktori Iskola, ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Budapest.

- Danis, I., & Kalmár, M. (2011). A fejlődés természete és modelljei. In I. Danis, M. Farkas, M. Herczog, & L. Szilvási (Eds.), *A génektől a társadalomig: a kora gyermekkori fejlődés szinterei* (pp. 74–122). Budapest: Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet.
- Del Carmen, R., Pedersen, F., Huffmann, L., & Bryan, Y. (1993). Dyadic distress management predicts security of attachment. *Infant Behavior and Development*, *16*(2), 131–147. doi: [10.1016/0163-6383\(93\)80014-y](https://doi.org/10.1016/0163-6383(93)80014-y)
- DeWolff, M., & van IJzendoorn, M. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, *68*(4), 571–591. doi: [10.1111/j.1467-8624.1997.tb04218.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1997.tb04218.x)
- Doussard-Roosevelt, J. A., Joe, C., M., Bazhenova, O. V., & Porges, S. W. (2003). Mother-child interaction in autistic and nonautistic children: Characteristics of maternal approach behaviors and child social responses. *Development and psychopathology*, *15*(2), 277–295. doi: [10.1017/S0954579403000154](https://doi.org/10.1017/S0954579403000154)
- Dubrowska, A., & Pisula, E. (2010). Parenting stress and coping styles in mothers and fathers of pre-school children with autism and Down-syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, *54*(3), 266–280. doi: [10.1111/j.1365-2788.2010.01258.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01258.x)
- EMMI (2017). *Egészségügyi szakmai irányelv – Az Autizmusról/Autizmus spektrum zavarokról*. Emberi Erőforrások Minisztériuma- Egészségügyért Felelős Államtitkárság, Egészségügyi Szakmai Kollégium.
- Epstein, T., Saltzman-Benaiah, J., O'Hare, A., Goll, J. C., & Tuck, S. (2008). Associated features of Asperger syndrome and their relationship to parenting stress. *Child: Care, Health & Development*, *34*(4), 203–511. doi: [10.1111/j.1365-2214.2008.00834.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2008.00834.x)
- Falk, N. H., Norris, K., & Quinn, M. G. (2014). The factors predicting stress, anxiety and depression in the parents of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *44*(12), 3185–3203. doi: [10.1007/s10803-014-2189-4](https://doi.org/10.1007/s10803-014-2189-4)
- Families: the impact of autism (n. d.). *An A-Z listing of information sheets produced by the Autism Helpline and Information Centre in response to the most frequently-asked questions*. Retrieved from <http://www.nas.org.uk/nas/jsp/polopoly.jsp?d=307&a=3342>
- Filippello, P., Marino, F., Chilà, P., & Sorrenti, L. (2015). Attachment and social behavior in children's autistic disorders. *Life Span and Disability*, *18*(1), 101–118.
- Garon, N., Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Smith, I. M., Brian, J., Roncadin, C., Vaillancourt, T., Armstrong, V., Sacrey, L. R., & Roberts, W. (2016). Temperament and its association with autism symptoms in a high-risk population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *44*(4), 757–769. doi: [10.1007/s10802-015-0064-1](https://doi.org/10.1007/s10802-015-0064-1)
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised infant behavior questionnaire. *Infant Behavior and Development*, *26*(1), 64. doi: [10.1016/S0163-6383\(02\)00169-8](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(02)00169-8)
- Gervai, J. (1997). A korai kötődés jelentősége a gyermek fejlődésében In Gy. Hidas (Ed.), *A megtermékenyítéstől a társadalomig* (pp. 29–39). Budapest: Dinasztia Kiadó.
- Gervai, J., Tóth, I., & Lakatos, K. (2017). Genetikai hatások a korai kötődés fejlődésében. *Magyar Pszichológiai Szemle*, *72*(1), 5–25. doi: [10.1556/0016.2017.72.1.2](https://doi.org/10.1556/0016.2017.72.1.2)
- Gordon, I., Martin, C., Feldman, R., & Leckman, J. F. (2011). Oxytocin and social motivation. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *1*(4), 471–493. doi: [10.1016/j.dcn.2011.07.007](https://doi.org/10.1016/j.dcn.2011.07.007)
- Haltigan, J. D., Ekas, N. V., Seifer R., & Messinger, D. S. (2011). Brief report: Attachment security in infants at-risk for autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *41*(7), 962–967. doi: [10.1007/s10803-010-1107-7](https://doi.org/10.1007/s10803-010-1107-7)
- Hassall, R., Rose, J., & McDonald, J. (2005). Parenting stress is mothers of children with an intellectual disability: the effect of parental cognitions in relation to child characteristics and family support. *Journal of Intellectual Disability Research*, *49*(6), 405–418. doi: [10.1111/j.1365-2788.2005.00673.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00673.x)

- Hatos, Gy. (2000). Az értelmileg akadályozott gyerekek az óvodában és az iskolában. In S. Illyés (Ed.), *Gyógypedagógiai alapismeretek* (pp. 409–429). Budapest: ELTE BGGyFK.
- Hatos, Gy. (2008). *Az értelmi akadályozottsággal élő emberek: nevelésük, életük*. Gyula: APC-Stúdió.
- Havasi, Á. (2009). *A kommunikáció tanítása/fejlesztése*. Budapest: Autizmus Alapítvány, Kapocs Kiadó.
- Hoppes, K., & Harris, S. L. (1990). Perceptions of child attachment and maternal gratification in mothers of children with autism and Down syndrome. *Journal of Clinical Child Psychology, 19*(4), 365–370. doi: [10.1207/s15374424jccp1904_8](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp1904_8)
- Jordan, R. (2007). *Autizmus társult értelmi sérüléssel. A kettős diagnózis jelentősége*. Budapest: Kapocs Kiadó.
- Kahane, L., & El-Tahir, M. (2015). Attachment behavior in children with autistic spectrum disorders. *Mental Health & Intellectual Disabilities, 9*(2), 79–89. doi: [10.1108/amhid-06-2014-0026](https://doi.org/10.1108/amhid-06-2014-0026)
- Kasari, C., Sigman, M., Mundy, P., & Yirmiya, N. (1988). Caregiver interactions with autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 16*(1), 45–56. doi: [10.1007/BF00910499](https://doi.org/10.1007/BF00910499)
- Kálmán, Zs. (2004). *Bánatkő. Sérült gyermek a családban*. Budapest: Bliss Alapítvány.
- Hardiman, K. (2015). *Temperament differences during the first year of life in infants at high-risk for autism spectrum disorder* (Unpublished doctoral dissertation). Boston University School of Medicine, Boston.
- Keenan, B. M., Newman, L. K., Gray, K. M., & Rinehart, N. J. (2016). Parents of children with ASD experience more psychological distress, parenting stress, and attachment-related anxiety. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(9), 2979–2991. doi: [10.1007/s10803-016-2836-z](https://doi.org/10.1007/s10803-016-2836-z)
- Koren-Karie, N., Oppenheim, D., Dolev, S., & Yirmiya, N. (2009). Mothers of securely attached children with autism spectrum disorder are more sensitive than mothers of insecurely attached children. *Journal of Child Psychology & Psychiatry, 50*(5), 643–650. doi: [10.1111/j.1469-7610.2008.02043.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02043.x)
- Kullmann, L., & Kun, H. (2004). „...el kell-e felejtenünk az orvosi modellt...?” A fogyatékosok jelensége az orvostudományban. In P. Zászkaliczky & T. Verdes (Eds.), *Tágabb értelemben vett gyógypedagógia* (pp. 69–90). Budapest: ELTE BGGyFK és Kölcsey Ferenc Protestáns Szakkollégium.
- Lányiné Engelmayer, Á. (1985). Az egyéni tanácsadás szempontjai funkciók szerint. In Á. Lányiné Engelmayer (Ed.), *A korai gyógypedagógiai segítségnyújtás az értelmi fogyatékosok nevelésében* (pp. 55–91). Budapest: ELTE BGGyFK.
- Lányiné Engelmayer, Á. (2009). *Intellektuális képességzavar és pszichés fejlődés*. Budapest: Medicina Kiadó.
- Main, M., & Solomon, J. (1990). Procedures for identifying infants as disorganized/disoriented during the Ainsworth Strange Situation. In M. T. Greenberg, D. Cicchetti, & E. M. Cummings (Eds.), *Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention* (pp. 121–160). Chicago: Chicago University Press.
- Matson, J., Fadstad, J. C., & Mahan, S. (2009). Cutoffs, norms, and patterns of comorbid difficulties in children with developmental disabilities on the Baby and Infant Screen for Children with Autism Traits (BISCUIT-Part 2). *Research in Developmental Disabilities, 30*(6), 1221–1228. doi: [10.1016/j.ridd.2009.04.004](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.04.004)
- Naber, F. B. A., Swinkels, S. H. N., Buitelaar, J. K., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M. H., Dietz, H., Daalen, E., & Engeland, H. (2007). Attachment in toddlers with autism and other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*(6), 1123–1138. doi: [10.1007/s10803-006-0255-2](https://doi.org/10.1007/s10803-006-0255-2)
- National Institute of Child Health and Human Development [NICHD] Early Child Care Research Network (1997). The effects of infant child care on infant-mother attachment security. *Child Development, 68*(5), 860–879. doi: [10.1111/j.1467-8624.1997.tb01967.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1997.tb01967.x)
- N. Kollár, K., & Szabó, É. (2004). *Pszichológia pedagógusoknak*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Oppenheim, D., Koren-Karie, N., Dolev, S., & Yirmiya, N. (2009). Maternal insightfulness and resolution of the diagnosis are associated with secure attachment in preschoolers with autism spectrum disorders. *Child Development, 80*(2), 519–527. doi: [10.1111/j.1467-8624.2009.01276.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01276.x)

- Oppenheim, D., Koren-Karie, N., Dolev, S., & Yirmiya, N. (2012). Maternal sensitivity mediates the link between maternal insightfulness/ resolution and child–mother attachment: the case of children with autism spectrum disorder. *Attachment and Human Development*, 14(6), 567–584. doi: [10.1080/14616734.2012.727256](https://doi.org/10.1080/14616734.2012.727256)
- Papoušek, H., & Papoušek, M. (1989). A normális és a veszélyeztetett újszülött gondozása: a szülői viselkedés pszichobiológiai szemlélete. In M. Kalmár (Ed.), *Fejlődépszichológia szöveggyűjtemény I.* (pp. 235–230). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Poslawsky, I. E., Naber, F. B., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Daalen, E., van Engeland, H., & van IJzendoorn, M. H. (2015). Video-feedback intervention to promote positive parenting adapted to autism (VIPP-AUTI): A randomized controlled trial. *Autism*, 19(5), 588–603. doi: [10.1177/1362361314537124](https://doi.org/10.1177/1362361314537124)
- Rodrigue, J. R., Morgan, S. B., & Geffken, G. (1990). Families of autistic children: Psychosocial functioning of mothers. *Journal of Clinical Child Psychology*, 19(4), 371–379. doi: [10.1207/s15374424jccp1904_9](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp1904_9)
- Roskam, I. (2005). A comparative study of mothers' beliefs and childrearing behaviour: The effect of the child's disability and the mother's educational level. *European Journal of Psychology of Education*, 20(2), 139–153. doi: [10.1007/bf03173504](https://doi.org/10.1007/bf03173504)
- Roskam, I., & Schelstraete, M.-A. (2007). A qualitative analysis of mothers' childrearing behavior towards their disabled child. *Research in Developmental Disabilities*, 28(2), 130–144. doi: [10.1016/j.ridd.2006.02.002](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.02.002)
- Rozga, A., Hesse, E., Main, M., Duschinsky, R., Beckwith, L., & Sigman, M. (2018). A short-term longitudinal study of correlates and sequelae of attachment security in autism. *Attachment and Human Development*, 20(2), 160–180. doi: [10.1080/14616734.2017.1383489](https://doi.org/10.1080/14616734.2017.1383489)
- Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H., & Berckelaer-Onnes I. A. (2004). Autism and attachment: A meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1123–1134. doi: [10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00305.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00305.x)
- Rutgers A., van IJzendoorn, M., Bakermans-Kranenburg, M., Swinkels, S., Daalen, E., Dietz, C., Naber, F., Buitelaar, J., & Engeland, H. (2007). Autism, attachment and parenting: A comparison of children with autism spectrum disorder, mental retardation, language disorder, and non-clinical children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(5), 859–870. doi: [10.1007/s10802-007-9139-y](https://doi.org/10.1007/s10802-007-9139-y)
- Sameroff, A. J. (1986). Environmental context of child development. *Journal of Pediatrics*, 109(1), 192–200. doi: [10.1016/S0022-3476\(86\)80604-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(86)80604-7)
- Shea, T. M., & Bauer, A. M. (1997). *An introduction to special education. A social systems perspective.* Chicago: Brown-Benchmark.
- Sivaratnam, C., Newman, L., & Rinehart, N. (2018). Emotion-recognition and theory of mind in high-functioning children with ASD: Relationships with attachment security and executive functioning. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 53, 31–40. doi: [10.1016/j.rasd.2018.05.005](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.05.005)
- Sroufe, L. A. (1985). Attachment classification from the perspective of infant-caregiver relationships and infant temperament. *Child Development*, 56(1), 1–14. doi: [10.2307/1130168](https://doi.org/10.2307/1130168)
- Teague, S. J., Gray, K. M., Tonge, B. J., & Newman, L. K. (2017). Attachment in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 35, 35–50. doi: [10.1016/j.rasd.2016.12.002](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.12.002)
- Teague, S. J., Newman, L. K., Tonge, B. J., Gray, K. M., & The MHYPeDD team (2018). Caregiver mental health, parenting practices, and perceptions of child attachment in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(8), 2642–2652. doi: [10.1007/s10803-018-3517-x](https://doi.org/10.1007/s10803-018-3517-x)
- Tóth, I. (2011). Az érzelmi-társas kapcsolatok fejlődése: korai gondozás és kötődés. In I. Danis, M. Farkas, M. Herczog, & L. Szilvási, (Eds.), *A génektől a társadalomig: a koragyermekkorai fejlődés szinterei* (pp. 322–367). Budapest: Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet.

- Tunali, B., & Power, T. G. (2002). Coping by redefinition: Cognitive appraisals in mothers of children with autism and children without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(1), 25–35. doi: [10.1023/a:1017999906420](https://doi.org/10.1023/a:1017999906420)
- van Bakel, H. J. A., & Riksen-Walraven, J. M. (2002). Parenting and development of one-year-olds: Links with parental, contextual and child outcomes. *Child Development*, 73, 256–273. doi: [10.1111/1467-8624.00404](https://doi.org/10.1111/1467-8624.00404)
- van Ijzendoorn, M. H., Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Daalen E., Dietz, C., Buitelaar, J. K., Swinkels, S., Naber, F., & Engeland, H. (2007). Parental sensitivity and attachment in children with autism spectrum disorder: Comparison with children with mental retardation, with language delays, and with typical development. *Child Development*, 78(2), 597–608. doi: [10.1111/j.1467-8624.2007.01016.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01016.x)
- Vivanti, G., & Nuske, H. J. (2017). Autism, attachment, and social learning: Three challenges and a way forward. *Behavioural Brain Research*, 325, 251–259. doi: [10.1016/j.bbr.2016.10.025](https://doi.org/10.1016/j.bbr.2016.10.025)
- Volkmar, F. R., & Wiesner, L. A. (2013). *Az autizmus kézikönyve. Amit minden szülőnek, családtagnak és tanárnak tudnia kell*. Budapest: Autisták Országos Szövetsége.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J., & Szatmári, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23(2/3), 143–152. doi: [10.1016/j.ijdevneu.2004.05.001](https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2004.05.001)
- Zsolnai, A. (2008). A szociális készségek fejlődése és fejlesztése gyermekkorban. *Iskolakultúra Online*, 2, 119–140. Retrieved from <http://misc.bibl.u-szeged.hu/id/eprint/45532>
- Zsubrits, A. (2012). A kisgyerekek kötődésrendszerének alakulása. *Képzés és Gyakorlat*, 10(3/4), 102–116.
2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről, 4. § 25. bekezdés.

Mándoki Noémi

ABSTRACT

EARLY ATTACHMENT, MOTHER-CHILD INTERACTIONS AND AUTISM SPECTRUM DISORDER

Noémi Mándoki

The theme of this synthesizing study is autism spectrum disorder and early attachment. The study explores whether the risk factors connected to attachment quality jeopardize the secure attachment of children with autism spectrum disorder. Such risk factors may be: child temperament, maternal mental health or sensitive behaviour. Certain temperament and behaviour characteristics on the child side may help, others, either directly or indirectly may jeopardize the formation of secure attachment and reciprocity. Certain early and later behavioral differences in social skills or in nonverbal communication sharply differentiate ASD from other developmental disorders. Another important issue from the point of view of the study's theme is how the increased stress level and mental burden of the mother influence mother-child reciprocity and the sensitive and responsive maternal behaviour. It seems that the parents of ASD children are able to react responsively and sensitively to the child's signs in spite of the increased anxiety and high level of stress. ASD does not jeopardize forming secure attachment relationship that much as one would expect based on the characteristics of developmental disorder and other risk factors. At the same time the quality of attachment might be expressed differently and ASD children may show atypical bonding behaviour. They less securely attach to their caregiver than non ASD children and autism has only partial effect on attachment security. More narrow the applied diagnostic criteria, more severe the intellectual disability the stronger these effect on the quality of attachment (increase the probability of formation of insecure attachment).

Magyar Pedagógia, 118(3). 255–278. (2018)
DOI: 10.17670/MPed.2018.3.255

Levelezési cím / Address for correspondence: Mándoki Noémi, Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Doktori Iskola, Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézet, Gennaro Verolino Általános Iskola, Készségfejlesztő Iskola és Kollégium. H-1121 Budapest, Hegyhát út 19.



ÓVODÁS GYERMEKRAJZOK VIZSGÁLATA A HÁROM NARRATÍV RAJZ KÉPALKOTÓ FELADATSORRAL

Gaul-Ács Ágnes* és Kárpáti Andrea**

**Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola*

***MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport,
Eötvös Loránd Tudományegyetem*

Kutatásunk célja 3–6 évesek vizuális alkotóképességének leírása és a vizuálisképesség-rendszer képalkotásban szerepet játszó elemeinek összevetése a korosztályról szóló korábbi szakirodalommal. A kutatás része az Európai Vizuális Műveltség Hálózat (European Network for Visual Literacy, ENViL) kutatássorozatának, amely 2012–2013-ban az Európai Unió támogatásával kidolgozta a Közös Európai Vizuális Képesség Keretrendszert (Common European Framework of Reference for Visual Literacy, vö. Wagner & Schönau, 2016, magyar összefoglaló: Kárpáti & Pataky, 2016). A keretrendszer sajátossága, hogy a vizuális részképességeket kapcsolatba hozza a mindennapi élethelyzetekkel, és nem teszt-helyzetekben, hanem autentikus módon, használat közben vizsgálja. Tanulmányunk második szerzője narratív feladatsort készített, amely három, a képi nyelv használatát igénylő helyzetben ad módot a gyermekrajzok vizsgálatára hagyományos és digitális képalkotó környezetben. A feladatsort 3–10 éves korig próbáltuk ki, ez a tanulmány az óvodások vizuális nyelvének jellemzőit mutatja be hagyományos rajzeszközökkel készült alkotások elemzésével.

Óvodások rajzainak jellemzői: egyéni, kulturális és univerzális jegyek

A vizuális képességek rendszere alkotó és befogadó jellegű részképességekre bontható. Alkotói részképesség például az ábrázolás és az ábraolvasás képessége, a képi kifejezés és vizuális élmény, a téralkotás és a térszemlélet. Az alábbi szakirodalmi áttekintésben mérföldkőként egy-egy karakteres elemet említünk a témánk megalapozásához.

A képi nyelv kialakulásának első, alapvető jelentőségű korszaka a firkálás. Értékére Magyarországon viszonylag későn, az 1970-es években figyelt fel Székácsné Vida (1982). Neki köszönhető, hogy az óvodai nevelési programban megjelent a szabad, kötetlen kísérletezés a nyomhagyó eszközök széles körével: a firkálás. Korábban az ábrázolási konvenciók elsajátítása már az óvodában elkezdődött, a rajzlapon az alapvonal kijelölése és a papírból kivágott sémák, a részletes táblai mintarajz – ezek a 19. századból örökölt segédeszközök – megszokottak számítottak. Székácsné Vida – akárcsak a nemzetközi szakirodalomban Kellogg (1969) – felismerte a szabad rajzoló mozgás jelentőségét a képi repertoár alapját képező jelek, a grafémák kialakulásában.

A gyermekrajz-fejlődés kutatását a Pennsylvaniai Állami Egyetemen az 1940-es években megalapított gyermektanulmányi laboratóriumában megalapozó német pszichológus, Löwenfeld (1937/1970) a firkálást az ábrázolás előtti, önmagában értéktelen, presematikus fázisnak nevezi. A 20. század első felében gyerekek képi ábrázolását „gyermekművészetnek” (*child art, Kinderkunst, l'art enfantine*) nevező szerzők a grafikus fejlődést korszakokra osztható lineáris folyamatként írták le (pl. Eng, 1935; Harris, 1963; Gaitskill & Hurwitz, 1975; Lark-Horowitz, Lewis, & Luca, 1967). A „korszakok elméletének” (*stage theory*) nevezett rajzfejlődési paradigma az óvodai évekre (3–6. év) teszi a firkáktól a formáig való eljutást, a sematikus fázis megjelenését. A változó tartalmú témák, variálható, kombinálható saját alapjelek megalkotásának ideje ez.

A térábrázolás első megjelenési formája az eseményeket, szereplőket előbb egyetlen alapvonalra, később párhuzamos sávokba rendező, szimbolikus térkifejezés. A színhasználat a médiumtól függ (a színes ceruzával több finom árnyalat, a vastagon fogó zsírkrétával, temperával homogén, élénk színű foltok kerülnek a papírra). Gyakori az érzéki élmények kifejezése (pl. szeretet, félelem, kíváncsiság), az ábrázolás és játék összekapcsolása. Az első formák közül sokat csak akkor értünk meg, ha alkotója elmagyarázza, és ez a magyarázat naponta változhat. A rajzolás célja nem a leképezés, hanem a kifejezés. A mesék, versek világából vett témák és figurák egy-egy jellemző részlete, élménymozzaikok és emlékképek teszik a pszichológiai vizsgálatok nélkülözhetetlen eszközévé az óvodások (és kisgyerekek) rajzait (Gerő, 1981).

A vizuális képességek fejlődését a személyiségfejlődéssel összekapcsoló, organikus fejlődéelmélet (*organic development theory*) szerint a grafikus ábrázolás nem köthető körülhatárolt életkori szakaszokhoz és nem is lineáris. Minden fejlődési szakaszban visszanyúlhatunk korábbi ábrázolásmódjainkhoz. A fejlődést nyomon követő vizsgálatokkal csak azt határozhatjuk meg, melyik az az életkor, amelyet elérve már minden gyermeknek képesnek kell lennie a képi nyelv egy-egy elemének, ábrázolási módjának vagy kompozíciós szerkezetének előállítására. Ha a kisgyermek kétéves korában sem firkál, ha négyévesen sem építi a maga számára értelmes formákká a firkákból kirajzolódó alakzatokat, és ha hatévesen sem rajzol felismerhető jeleket és képeket, akkor grafikus fejlődése lassú, és az írás elsajátításához feltétlenül fejlesztésre szorul (Feuer, 2000; Vass, 2003). Ha már kétévesen képeket alkot, négyévesen bárki felismeri, amit ábrázol, és hatévesen úgy rajzol, „mint egy felnőtt”, akkor ügyességre, a technika magas szintű elsajátítására gondolhatunk, amelyből tehetség fejlődhet. Az, hogy műszaki vagy művészi ábrázolásban lesz-e kiváló a kisgyermek, csak a kamaszkorban dől el (Kárpáti & Köves, 1999).

A vizuális nyelv és a gondolkodás fejlődésének kapcsolatára számos szerző felhívja a figyelmet. Székácsné Vida (1970) a kisgyermek és környezete közötti kapcsolatrendszer megértését fedezi fel a firkából kibontakozó emberrajzokon. Soundy és Drucker (2009) mesékben megjelenő problémák megoldását kérték óvodásoktól, akiknek a vizuális megjelenítés segítette megfogalmazni gondolataikat a mesehős sorsának jobbra fordításáról. A kutatók a kortárs, képalapú kultúrának megfelelő, vizuális problémamegoldás fontosságát hangsúlyozzák az oktatásban. Hartle és munkatársai (2015) integratív esztétikai nevelési program bevérvizsgálati eredményei alapján úgy vélik, a művészetek gondolkodásfej-

lesztő hatása öt alkotói művelettel (*aesthetic operations*) érzékeltethető: ismétlés, szabályalkotás, dinamikus variációk, és a meglepő megoldások nemcsak a művészi kifejezést szolgálják, hanem fejlesztik a gondolkodást is.

A firkák a világ bármely részén szinte azonos alapjelkészlettel megfigyelhetők, azonban a belőlük épülő formák már kulturális sajátosságokat hordoznak. Van néhány olyan rajzi jegy, amelyet a 19–20. században megfigyeltek a gyermekrajzokon, s még a 20. században is találtak rájuk számos példát, de a század végén és a 21. század elején a fejlett világban már egyáltalán nem, viszont a törzsi kultúrát megőrző, a tömegkommunikációt kizáró közösségekben még láthatók. Ilyen „eltűnt” képelem például a kétszemű profil – a profilban ábrázolt fej két szemmel. Néha még előfordul, de nem túl gyakori az átlátszatlan felületek (falak, dobozok, testfelület) átlátszóként ábrázolása, azaz a transzparencia jelensége is. A kisgyermek rajzain viszont megjelentek a filmes „plánok”: az elől- és felülnézet, az egészen közelről látható arc, a figurából vagy tájból egy-egy részletet kivágó „kistotál”. A kulturális jegyek felerősödésének oka a sokféle és folyamatosan elérhető mozgókép, amelyet figyelve az óvodások nemcsak a történetet, de ennek ábrázolásmódjait is elsajátítják (Kárpáti, 2001; Wilson & Wilson, 1980). A korosztály a plasztikai ábrázolásban a grafikaihoz képest a médium technikai kihívásai miatt lassúbb, de itt is jól nyomon követhető néhány képességelem fejlődése. Ilyen például a megjelenítés, a technikai fogások alkalmazása, a kísérletezés, az eredetiség, az ötletgazdagság és a téralakítás (Pataky, 2017).

A feladattartalom és a feladatmegoldó környezet fontosságát és a rajzi vizsgálatok eredményeire gyakorolt hatását Eckhoff és Urbach (2008) vizsgálatai igazolják. A kutatók Vigotszkij (1968) – a kreatív gondolkodás fejlesztésére alkalmas környezettel kapcsolatos – elvei alapján német óvodai vizuális nevelési programok kreativitásfejlesztő hatását vizsgálták. Azt találták, hogy a leginkább motiváló és a kreatív megoldásokat legjobban ösztönző feladatok azok, amelyekben saját élményeket lehet megosztani, mások tapasztalataival lehet megismerkedni, és mindezeket saját formai megoldások kidolgozásával lehet kifejezni. Narratívákhoz kötődő, élethelyzeteket modellező feladatainkat ebben a szellemen állítottuk össze, és így mutattuk be őket a kisgyermekeknek.

Az empirikus vizsgálat jellemzői

A kutatás célja, hipotézisei

Kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, mi jellemzi ma az óvodások vizuális nyelvét, hogyan alkalmazzák a kisgyermek a vizuális kommunikáció jeleit, hogyan tudnak rajzban érzelmeket kifejezni. Hipotéziseink: (1) A képi környezet gazdagodásával, a digitális eszközökkel közvetített álló- és mozgóképek mennyiségének rohamos növekedésével a gyermekek képi nyelve folyamatosan változik. A szakirodalomban szereplő rajzfejlődési korszakról szóló leírások már csak részben alkalmasak a rajzi teljesítmény jellemzésére. (2) A kisgyermek képi nyelve a digitális kultúra térhódításával nem romlott. Motívumviláguk, kompozícióik, érzelembifejező eszközeik ugyanolyanok vagy jobbakként, mint a szakirodalomban jellemzett 20. századi óvodásoké. (3) A vizuális nyelv használatában

már kisgyermekkorban megfigyelhetők a nemek közötti különbségek. (4) Az óvodai vizuális nevelés hatása fontos: aki többet jár óvodába, annak egyes vizuális képességei jobban fejlődnek, mint azoké, akik kevesebb intézményes fejlesztést kaptak.

A vizsgálat módszerei

2014–2015-ben 10 magyar óvodában (2,5–7 éves vegyes életkorú csoportok) vizsgáltuk a vizuális ábrázolás (gyermekrajz) kezdeteit kilenc fővárosi és egy vidéki óvodában. Négy képalkotó (kétdimenziós) feladatot kaptak a gyerekek, amelyeket az ábrázoló foglalkozások idején önként és önállóan oldhattak meg. A feladatok közül három narratív jellegű, emlékeket, tapasztalatokat, történeteket felidéző rajz volt, a negyedik (ebben a tanulmányban nem elemzett) feladat téri sémajajz kiegészítése volt. A képalkotó folyamat eredményeit a gyermekek által ismert, mindennapokban használt rajzi eszközök segítségével vizsgáltuk a megszokott óvodai környezetben.

A rajzok mindegyikét a később tárgyalandó értékelési kritériumok szerint értékelték két, a gyermekrajzok vizsgálatában jártas szakember. Az értékelési szempontokat megbeszéltek, vitás esetekben harmadik értékelőt vontak be. Az egyik értékelő részt vett számos adatfelvételnél és helyszíni feljegyzéseket készített. Ezeket az adatokat a kvalitatív értékelésnél használtuk fel.

Az adatok elemzésekor a vizuális alkotóképesség-csoport feladatokkal lefedett képességelemeinek fejlettségi szintjét vetettük össze a gyermekek életkorával és az óvodában töltött idővel. Megvizsgáltuk az egyes feladatok reliabilitását is, bizonyítva a feladatok felhasználhatóságát a kisgyermekkor vizuális képességei értékelésében.

Minta

A minta 10 óvoda 19 csoportjából állt, összesen 411 fő vett részt a vizsgálatban (nem minden óvodás készítette el az összes feladatot, ez okozza a táblázatokban az összlétszámok közötti eltéréseket). A mintába önkéntesen jelentkező óvodapedagógusok csoportjai kerültek. Mintánk azért sem tekinthető reprezentatívnak, mert kimaradtak belőle például a hátrányos helyzettel küzdő gyermekek. A három narratív feladatot a pszichomotoros képességeikben gátolt gyermekek is szívesen elvégezték, sőt eredményeik hasonlóak ilyen hátránnyal nem küzdő társaikéhoz.

Az óvodák különböző méretűek voltak, a legkisebb óvodában 8, a legnagyobbban 99 gyermek munkáit gyűjtöttük be (1. táblázat). A gyerekek közül a legfiatalabb még nem érte el a hároméves kort, a legidősebb pedig majdnem hétéves volt. A vizsgálati minta átlagéletkora 5,2 (SD=5,57) év.

A gyerekek átlagosan két éve járnak óvodáikba (2. táblázat). A mintát képző óvodások nem minden esetben kezdték azonos korban az óvodába járást, mert a vizsgálat ideje alatt három évnél fiatalabb gyerekeket is felvehettek az intézmények. Így az óvoda látogatásának ideje és a kor alapján képzett csoportok nem teljesen azonosak (3. táblázat). Nemek szerinti eloszlásban a fiúk a minta 52,2%-át, a lányok a 47,8%-át adták. A minta 91%-a

Óvodás gyermekrajzok vizsgálata a három narratív rajz képalkotó feladatsorral

jobb kezes, 7%-a bal kezes és 2%-a mindkét kezét használja. Sajátos nevelési igényű tanulók kevesen voltak, a mintának mindössze 1,7%-a tartozott ebbe a csoportba.

1. táblázat. A minta eloszlása életkori csoportok szerint

<i>Életkori csoport</i>	<i>Elemsszám</i>	<i>Százalékos arány a mintához viszonyítva</i>	<i>Százalékos arány a hiányzó adatok nélkül</i>
4 év alatti	74	18,0	18,8
4 évet betöltött	105	25,5	26,7
5 évet betöltött	158	38,4	40,2
6 évet betöltött	56	13,6	14,2
<i>Összesen</i>	<i>393</i>	<i>95,6</i>	<i>100</i>
Hiányzó adatok az életkori csoportokra vonatkozóan	18	4,4	
A kutatásban résztvevők száma	411*	100	

Megjegyzés: * Nem minden óvodás készítette el az összes feladatot, ez okozza a továbbiakban az összlétszámok közötti eltéréseket.

2. táblázat. A minta eloszlása az intézményben töltött idő alapján

<i>Mióta jár óvodába?</i>	<i>Elemsszám</i>	<i>Százalékos arány a mintához viszonyítva</i>	<i>Százalékos arány a hiányzó adatok nélkül</i>
Kevesebb, mint egy éve	82	20,0	23,8
1–2 év között	108	26,3	31,3
2–3 év között	122	29,7	35,4
3 év felett	33	8,0	9,6
<i>Összesen</i>	<i>345</i>	<i>83,9</i>	<i>100</i>
Hiányzó adatok az óvoda látogatásának idejére vonatkozóan	66	16,1	
A kutatásban résztvevők száma	411*	100	

Megjegyzés: * Nem minden óvodás készítette el az összes feladatot, ez okozza a továbbiakban az összlétszámok közötti eltéréseket.

3. táblázat. Az intézményben eltöltött idő és az életkor kategóriáira eső elemszámok

	<i>Életkori csoport</i>				<i>Összesen</i>
	<i>4 év alatti</i>	<i>4 évet betöltött</i>	<i>5 évet betöltött</i>	<i>6 évet betöltött</i>	
Kevesebb, mint 1 éve	54	15	12	1	82
1–2 év között	8	74	23	3	108
2–3 év között	1	3	104	14	122
3 év fölött	0	1	2	29	32
<i>Összesen</i>	<i>63</i>	<i>93</i>	<i>141</i>	<i>47</i>	<i>344*</i>

Megjegyzés: * Nem minden óvodás készítette el az összes feladatot, ez okozza a továbbiakban az összlétszámok közötti eltéréseket.

Az adatgyűjtés folyamata

A feladatok tartalmának megválasztásakor arra törekedtünk, hogy a témák érthetők és érdekesek, motiválóak is legyenek. Mindhárom feladat élethelyzethez kötött, narratív tartalmakat hív elő, amelyek tapasztalataink szerint az óvodáskorban az egy-egy tárgy vagy személy ábrázolására felszólító feladatoknál alkalmasabbak a képzelőerő és a kreatív gondolkodás aktivizálására.

A rajzok elkészítésének folyamatát igyekeztünk a lehető legjobban hasonlóná tenni a szokásos óvodai rajzoláshoz. Az óvónő ráhangoló beszélgetést kezdeményezett, ezután az óvodások számára megszokott, A/4-es vagy B/5-ös méretű rajzlapokon dolgoztak a gyerekek. A rajzeszközök is ismertek voltak; színes ceruzát, zsírkrétát és filctollat használtak. A feladat megoldása 10-15 percet vett igénybe, amit az elkészült alkotások megbeszélése követett. A gyermekek egyenként mondták el az óvónőnek és társaiknak, hogy melyik képi jegy mit jelent a rajzukon. Az óvodapedagógusok feljegyezték a rajzok hátlapjára, amit a gyerekek saját rajzokról elmondtak (egy óvodában minden gyermek videón mutatta be a rajzát).

Az értékelés szempontjából fontos, hogy a rajzokat az elkészülésüket követően azonnal értelmezzük, hiszen az ábrázolási szándék igen gyakran csak a saját elbeszélésből, a rajzhoz fűzött magyarázatból derül ki. A gyermek ebben értelmezi azokat az alapjeleket (grafémákat) és egyszerű formákat, amelyeket ő és társai más-más kontextusban és jelentéssel használnak. A szóveges magyarázat lényeges elemeinek rögzítése nélkül sok információ értelmezhetlenné, elemezhetlenné válhat, elveszhet.

Az a közismert, hogy a gyermek másnap, esetleg már ugyanazon a napon, néhány óra múlva más értelmet tulajdonít a rajzának, a vizuális megjelenítés vizsgálatakor nem lényeges. Itt az aktuális ábrázolási szándék és a létrejött rajz összefüggéseit, a képi kommunikáció módját és színvonalát vizsgáljuk. A rajzokhoz fűzött szóveges magyarázat fejlesztő eljárásként is igen hatásos, hiszen az óvónővel folytatott dialógus az anyanyelvi kifejezést is gazdagítja. Azonban a képolvasás folyamatát szabályozni kell, elkerülendő a felnőtt értelmezések erőszakos érvényesítését (Chang & Cress, 2014). Vizsgálatunkban mi is ennek megfelelően jártunk el: minden óvónő azonos kérdéssorral: a jelekre, formagyűttések jelentésére vonatkozó kérdésekkel gyűjtötte be az értelmezéshez szükséges adatokat.

A három narratív feladat

Térkép egy látott vagy elképzelt helyről, ahová szívesen elmennék (újra)

A feladatot bevezető beszélgetés kezdő mondatai: „*Voltál-e az idén nyáron vagy máskor egy érdekes helyen, ahová szívesen elmennél újra? Képzeltbeli hely is lehet, vagy mesebeli táj, amit szívesen felfedeznél. Rajzolj egy térképet erről a helyről, hogy a barátaid is odataláljanak. Ha készen vagy, mondd meg, mit ábrázol ez a térkép!*”



1. kép
A térképfeladat egy megoldása

A feladat (1. kép) a vizuális megfigyelőképességet, a formaábrázolást, a térbeli megjelenítést, a színkezelést és a szimbólumalkotást vizsgálja. Mivel a feladatokat 18 éves korig (a feladatkiadáskor használt szöveg kisebb módosításaival) használni fogjuk, kezdetől fogva vizsgáljuk a téri megjelenítés képi jegyeit. A térábrázolási konvenciók tudatos használata és valós térélmények megjelenítése átlagos képességű rajzolóknál csak 8-9 éves korban jelentkezik. Azonban a térkép műfaja már az óvodások számára is jól ismert volt, hiszen kiránduláson, a televíziós időjárás-jelentés alatt, vagy az autóban ülve gyakran látták a környező helyek vagy távoli országok jelekkel visszaadott, kicsinyített mását. Az óvónőket arra kértük, hogy ha a térképet néhány példán szeretnék bemutatni, sokféle ábrázolást adjanak közre, nehogy az óvodások mintának tekintsék őket, és a szépen színezett, bonyolult ábrák elvegyék a kedvüket az alkotástól.

Kedvenc mesehős otthona

A feladatot bevezető beszélgetés kezdő mondatai: „*Ki a kedvenc mesehősöd? Milyen lehet az otthona? (Ne mondjunk lakást, mert ez korlátozza a fantáziát!) Rajzold le úgy, mintha néhány lépés távolságból látnád! Ha készen vagy, mondd meg, melyik mesehős otthonát ábrázoltad!*”

Az óvodás gyermekek gondolkodásáról szóló közleményekben gyakran szerepel, hogy a 3–6 évesek lényegesen több információval rendelkeznek környezetükről és önmagukról, mint amennyit verbalizálni tudnak. Szociálisprobléma-megoldó gondolkodásuk is sokkal fejlettebb, mint ahogyan azt feltételezzük (Kasik & Gál, 2014). Ezért feladatsorunkba illesztettünk egy, a mindennapi élet helyszíneinek mesébe helyezett bemutatását kívánó,

valamint egy érzelmeket kifejező és saját magukat ábrázoló feladatot is annak érdekében, hogy a rajzi teljesítményük mellett képi nyelvük tartalmi sajátosságairól is információkat szerezzünk.



2. kép

A mesehős otthona feladat egy megoldása

A feladat (2. kép) a verbális közlések képi átalakítását, a képi fantáziát, a formaábrázolást, a térbeli megjelenítést és a szimbólumalkotást vizsgálja (az iskolás korosztályokban egy kedvenc könyv vagy filmhősének otthonát kell megtervezni). A gyermekrajzvizsgálatokban szokásos házrajzot tettük narratív keretbe, hogy az óvodás korosztályban már elterjedt, sáttortetős-kéményes házséma helyett többféle, a mesehős méretét, fajtáját, szokásait is tükröző építmény ábrázolását kapjuk. A feladat háromdimenziós előképének szerzője Gaul Emil, aki a Design Center „Tervezzünk tárgyakat” című, igen sikeres pályázatán adta ki a feladatot 6–12 éves gyermekeknek. (vö. Gaul, 1997).

Vidám vagy szomorú önarckép kedvenc vagy nem szeretett ruhában

A feladatot bevezető beszélgetés kezdő mondatai: „Készíts két egész alakos rajzot magadról! Az egyiket vidám hangulatban, a kedvenc ruháidban ábrázold magad, a másikon szomorúan, olyan ruhákban, amiket nem szeretsz!”

A feladat (3. és 4. kép) érzések, hangulatok képi kifejezését, a képi fantáziát, a formaábrázolást és a színkezelést vizsgálja. Az óvodások nagy örömmel fogadták a feladatot, amelyre előkészülve néhány óvodai csoportban megkérték a szülőket, hogy engedjék meg, hogy a gyermekek a rajz készítésének napján kedvenc ruhájukban menjenek óvodába.



3. kép
A vidám-szomorú portré feladat egyik
vidám megoldása



4. kép
Megoldás a vidám-szomorú portré
feladatra. 3. kép szomorú párja

Az értékelés kritériumai

A három narratív rajzi feladat értékelési szempontjai részben eltérnek. Először a mindhárom feladatnál azonos kritériumokat ismertetjük. Ezek illeszkednek a vizsgálni kívánt képességelemekhez, és figyelembe veszik az egyes feladatok tartalmi sajátosságait is. A kritériumok részben kvalitatív jellegűek, mivel szakértői konszenzuson alapuló értékítéleteket is tartalmaznak, részben kvantitatív, egyértelműen megállapítható rajzi jegyeket írnak le. A kétféle vizsgálati eljárás immár évtizedek óta elfogadott módszere a vizuális képesség vizsgálatának. Soundy és Drucker (2010), az itt bemutatotthoz hasonló vizsgálatában külön kitér a kvalitatív értékelés fontosságára, amely lehetőséget ad a szociokulturális környezet, az egyéni sajátosságok vagy éppen a gyermekkultúrában fontos szerepet játszó minták – mesekönyv-illusztrációk, rajzfilmjelenetek – azonosítására és az ezekkel kapcsolatos képi kifejezések helyes értelmezésére.

A három narratív feladat közös értékelési kritériumai: képi kommunikáció (a feladatnak megfelelő ábrázolás, a téma megjelenítése szabad rajz helyett); firkák mellett formák ábrázolása; jelek, szimbólumok alkalmazása; színek kifejező használata; komponálás.

Az első két feladat elemzésénél feltűnt, hogy a gyerekek teljesítményét nem teljes mértékben fedi le ez a mindhárom feladat értékelésére alkalmas kritériumrendszer. Az egyes feladatok más és más módon mozgósítják a vizuálisképesség-elemeket, ezért az öt alapkritérium közül négyet az ábrázolási témákhoz szorosabban illeszkedő, feladatspecifikus kritériumokkal egészítettük ki. Feladatspecifikus kritériumok: a feladathoz kötődő firkák és formák ábrázolása; a feladathoz köthető jelek, szimbólumok alkalmazása; színek feladathoz köthető kifejező használata; feladathoz köthető komponálás. A kritériumokat öt-fokú skálák mentén értékeltük. A skálák fokozatai között az egyes kritériumra jellemző vonások megjelenésének minősége és a száma adta a fokozatok közötti különbségeket.

A harmadik (Vidám-szomorú önarckép) feladat értékelése eltér az előző kettőtől. Itt emberábrázolás, még hozzá önportré jellegű megjelenítés szerepel feladatként. Az emberalak a gyermekrajzok egyik leggyakoribb motívuma, amelyhez már óvodás korban saját fejlesztésű vagy a tárgyknál látott (esetleg az óvodában, táblai rajz vagy kivágott minta alapján tanult) sémák alakulnak ki. Az értékeléskor el kellett különítenünk az emberfigura szokásos sémáját az önmaguk ábrázolására irányuló, egyénítő törekvésektől. A feladat fontos része volt az érzelmek ábrázolása. A ruha ugyan segíti kifejezni az érzelmeket, de nem egyedüli kifejezője ezeknek. Olyan értékelési szempontokat kellett bevezetni, amelyek különbséget tesznek a sematikus emberalak és az egyénített, érzelmeket kifejező, jelentős kommunikatív értékű figura ábrázolása között. Hasonló eljárást alkalmazott a plasztikai ábrázoló képesség vizsgálatakor Pataky (2017) is, aki emberrajzot is felvett a háromdimenziós ábrázolások mellett. E feladat alapkritériumai megegyeztek a másik kettő kritériumaival. A változást ebben az esetben a feladatspecifikus elemek jelentették, melyeket az emberábrázolás következő szempontjaira cseréltünk ki. Az emberábrázolásra vonatkozó kritériumok: differenciáltság az egész figurán; differenciáltság a fejen; arányosság – a fej és a test arányai; arányosság – a test és a végtagok arányai; emberábrázolás típusa; mozgásábrázolás típusa; térbeliség (plasztikusság) megjelenítése.

A következőkben részletesen bemutatjuk a „Vidám vagy szomorú önarckép kedvenc vagy nem szeretett ruhában” című feladat értékelési rendszerét (4. és 5. táblázat). Ennél a feladatnál a gyerekeknek két rajzot kellett készíteniük, egy vidám és egy szomorú portrét magukról. A két rajzot egyben kezeltük, tehát a megjelenő jegyek számát is összegeztük a munkákon. Az értékelés ötfokú skálájához kritériumok szerint minőségi jegyeket rendeltünk. Ezen jegyek számának emelkedésével érték el az óvodások magasabb pontszámokat. Az első képességelemnél a feladat megértését vizsgáltuk, és olyan jegyeket kerestünk, amelyek pozitív, illetve negatív hangulathoz köthetők, például a mosoly vagy a könny. Olyan jegyek is tartoztak ide, amelyek mutatták a feladat megoldását, például két emberfigurát jelenített meg. A narráció itt is jelentős szerepet kapott, mivel gyakran így vált értelmezhetővé a rajz. Az óvodások megjegyzéseire jó példa, amikor egy gyerek azért rajzolta a szomorú önmagát garbóban, mert zavarja a pulóver magas nyaka. Ezt a képen is megjelenítette, de a szemlélő számára ez nem derült volna ki másként, csak a hozzáfűzött magyarázattal. A legmagasabb pontszámot azok érték el, akik a sémákon túlmutató jegyeket tudtak mutatni.

A második képességelemnél a figurák részleteit figyeltük meg, azt, hogy milyen alaposan tudja bemutatni az óvodás azt, amit ki szeretne fejezni. A fokozatok a formák nélküli firkáktól indultak a grafémákon (két vagy több alapfirkából épített, egyszerű képi jel, például kereszt, kör, négyszög, hullámvonal) keresztül egészen a magától értetődően ábrázolt részletek megjelenéséig.

A harmadik vizsgálati szempont a jelek és szimbólumok alkalmazása volt. E ponton nemcsak a jelek és szimbólumok száma jelentette a magasabb fokozatú besorolást, hanem azok összetettsége is. Így, ha valaki például feliratot vagy számokat jelenített meg, a legtöbb pontot kapta a kritériumra. A vidám és szomorú érzések kifejezésére használt felfelé és lefelé görbülő száj együttes megjelenését pontoztuk. Ennek oka, hogy a mosolygó arc önmagában egy olyan jel, amivel nagyon gyakran találkozhatunk, és a gyermekek sémáiban is szerepel, így nem feltétlenül jelzi az érzelem kifejezését.

4. táblázat. Alapkritériumok a „Vidám vagy szomorú önarckép kedvenc vagy nem szerett ruhában” című feladatban

Képességszint	Pontszámok				
	0	1	2	3	4
1. képességelem					
<i>Feladat megértése</i>	Nem emberfigura, vagy nem érzelmeket ábrázoló figura (figurák)	A témára egy-két <i>jelzés</i> , de főleg más tartalom utal (pl. figura, arcvonásokkal, de érzelmeket nem lehet leolvasni)	Három vagy több <i>képi jel</i> utal a témára,	Két emberrajzot készített, különböző, <i>érzelmekre utaló arcvonásokkal és ruhadarabokkal</i> – ezek megjelenítése lehet jelzészzerű	A rajzon két figura látszik különböző, érzelmekre utaló arcvonásokkal és ruhadarabokkal. A témát <i>egyéni részletek</i> gazdagítják (pl. a „kedvenc ruha” díszítése, hajviselet)
2. képességelem					
<i>Firkák mellett formák ábrázolása</i>	Firkarajz, formakezdemények nélkül	Firkarajz, formakezdeményekkel	Alapfirkák, grafémák* variálása, kombinálása, emberfigura megjelenik	Firkák mellett egy-két azonosítható arc részlet, vagy rajzi részletek és formák	Témához kapcsolódó háromnál több részlet. A kétféle érzelmeket eltérő arckifejezéssel és viselettel is megjeleníti
3. képességelem					
<i>Jelek, szimbólumok** alkalmazása</i>	Nincsenek jelek, szimbólumok	Egy jelként értelmezhető ábra a rajzon (pl. vidámsághoz, szomorúsághoz kapcsolódó jelzés arcon, ruhán)	Két azonosítható jel a rajzon (pl. vidám és szomorú arc, kedvenc és nem kedvelt ruha megkülönböztetése képi jelekkel)	Három vagy több azonosítható jel a rajzon (pl. vidámság és szomorúság több jele az alakok arcán és ruháján)	Szimbólum alkalmazása (pl. felirat, témára utaló jelkép: vidám archoz virág, kedvenc állat, játék, ékszerek, szomorú archoz könnycseppek)
4. képességelem					
<i>Színek kifejező használata</i>	Nincsenek színek	Színek ötletszerű alkalmazása	Egy szín témához kötődő alkalmazása	Két-három szín témához kötődő alkalmazása	Több szín témához kötődő alkalmazása (vidám és szomorú figura elkülönítése színnel)

4. táblázat folytatása





Képességszint	Pontszámok				
	0	1	2	3	4
5. képességelem					
Komponálás	Nincs törekvés a rajzon a firkák elrendezésére	–	Komponálásra utaló elrendezés: három vagy több elkülönülő képelem, vagy egy elem elhelyezése	–	Egyértelműen azonosítható kompozíció vagy elhelyezés

Megjegyzés:




* Graféma: két vagy több alapfirkából épített, egyszerű képi jel (pl. kereszt, kör, négyszög, hullámvonal)

** Szimbólum: tartalommal bíró, közismert vagy szóbeli magyarázattal azonosítható jel

5. táblázat. Az emberábrázolás kritériumai a „Vidám vagy szomorú önarckép kedvenc vagy nem szeretett ruhában” című feladatban

		0	1	2	3	4	5	6
6. Differenciáltság								
6.1	Az egész figurán	Nincs végtag	Csak karok vagy lábak	Minden végtag	Kézfej	Kézfej + ujjak	Lábfej (esetleg lábujjak)	
6.2	Fejen vannak-e részletek	Nincsenek szemek	Szemek és/vagy száj	Szemek, száj és haj	Orr	Fül	Nyak	Szempilla vagy egyéb arcszórzet
7. Arányosság								
7.1	Fej és test	Nem ábrázol arányokat	Kezdetleges	Szubjektív	Részleteiben élethű arányok jelennek meg	Élethű arányok		
7.2	Test és végtagok	Nem ábrázol arányokat	Kezdetleges	Szubjektív	Részleteiben élethű arányok jelennek meg	Élethű arányok		
8.	Ember-ábrázolási típus							
		Firka	Fejes-lábas típus	Vonalas séma	Körvonalas séma	Jelenség-szerű, élethű ábrázolás		

5. táblázat folytatása

		0	1	2	3	4	5	6
9.	Mozgás- ábrázolási típus							
		Mozgás- jelzés nélkül	Egy mozgó végtag vagy törzs	Ízületben mozgó alak (két mozgó végtag vagy törzs)	Mindenütt mozgó alak (három vagy több mozgó végtag és/vagy törzs)	Élethű mozdulat ábrázolása		
10.	Térbeliség (plasztikusság) megjelenítése	Differen- ciálatlan kör vagy lengőfirka	Nem felismer- hető for- makezde- mény	Differen- ciált, de nem felismer- hető emberalak	Felismer- hető, kezdet- leges emberalak	Felismer- hető, differen- ciált ember		

A színek alkalmazásánál a színek kifejező hatását, a színszimbolikát vettük alapul. Azt is figyeltük, hogy a figurákat elkülöníti-e a színek segítségével a rajzoló. A kifejezően alkalmazott színek száma jelentette a magasabb besorolást.

Az utolsó alapkritériumnál a komponálást figyeltük meg, de csak három fokozatot különböztettünk meg, alkalmazkodva a feladat jellegéhez. Legkevesebb pontot azok kaptak, akiknek a vonalai kifutottak a papírról, többet, akik rajzai nem értek a papírra, mert vélhetően nem komponálták előre meg elképzeléseiket. Legtöbb pontot azok kapták, akiknek rajzai kellően elfértek a papíron, a figuráikat nem kellett zsugorítani vagy elvágni.

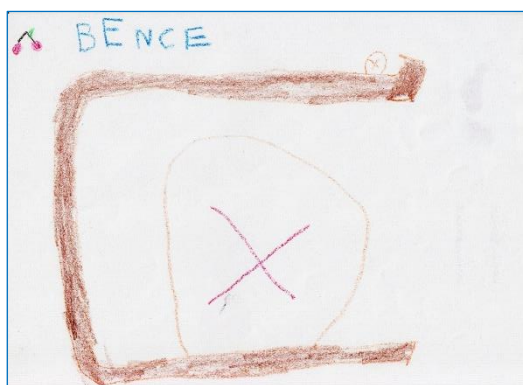
Az emberábrázolás elemzésénél Pataky (2017) értékelési rendszerét vettük alapul, mert később, ha erre lehetőséget kapunk, szándékunkban áll az általa leírt plasztikai ábrázoló készség fejlődésének adatait saját, a grafikus ábrázolás fejlődését bemutató adatainkkal összevetni. Külön pontoztuk a fej és a test differenciáltságát, a fej testhez, illetve a test végtagokhoz való viszonyát, az emberábrázolás típusát, a mozgásábrázolás típusát és a térbeliség vagy plasztikusság megfogalmazását.

Az óvodások teljesítménye

Az első feladatot (Térkép) 341, a második at (Mesehős otthona) 319, a harmadikat (Vidám-szomorú önpórtre) 318 óvodás készítette el. A feladatok statisztikai elemzése előtt áttekintjük, milyen jellegzetességeket mutat a rajzok kvalitatív elemzése.

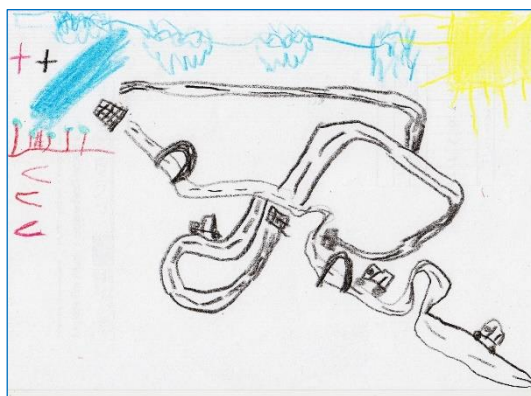
Térkép

Az idősebb gyermekek – főleg azok, akik több időt töltöttek óvodában, ahol sokat rajzoltak, és képi kifejezőmódjuk gazdagodhatott – konvencionális vizuális jelzéseket kezdenek használni, melyek által könnyebben érthetővé teszik rajzaikat a szemlélő számára, szóbeli magyarázat nélkül is megfejthetővé válnak rajzaik, egyre inkább elsajátítják a vizuális kommunikáció jegyeit. Ezt vizsgáltuk a feladatspecifikus szimbólumhasználat értékelési szemponttal. Ilyen, a térképeken hagyományosan alkalmazott jegyek a víz, a kiindulás és a cél (5. kép), az út vagy az autópálya (6. kép).



5. kép

„Kincsvadászat”. A kiindulás pontja és a cél megjelölése (6 éves fiú)



6. kép

Autópálya egy 6,5 éves fiú rajzán

A mintában szereplő idősebb gyerekeknél megfigyelhető az események sorra fűzése. Elindulva a rajz egy pontjából egy másikba, egy egész kerek történet születik (7. kép).

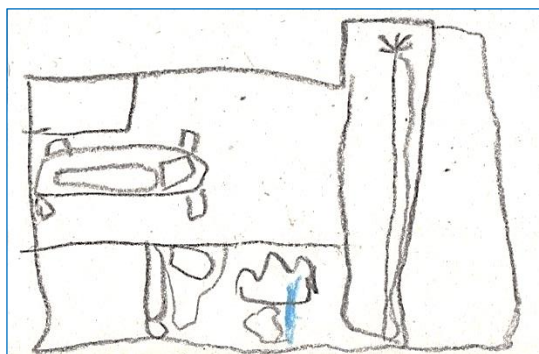


7. kép

*Az út Magyarországról Brüsszelbe vezet
(a képen megjelenik a brüsszeli Atomium jól felismerhető ábrázolása)*

Mesehős otthona

Az otthonok felépítésénél szembeötlő nemi különbségekkel találkoztunk. A fiúk rajzain észrevehetően hangsúlyosabb a tér és a szerkezet bemutatása, mint a lányoknál (8. kép).



8. kép

A tűzoltó otthona, melyben több emelet jelenik meg (4,5 éves fiú rajza)

A vizsgálat közben megfigyeltük a média hatását a rajzok témáiban. Ez a hatás nem jelentős, nem jelenti a rajzfilmes vagy képeskönyvi sémák sorozatos átvételét, inkább ezek beépítését figyelhetjük meg a kisgyermekek képi nyelvébe. A fiúk és lányok munkáiban nagyrészt a moziban és televízióban látható mesehősök jelentek meg. Ilyen volt például a Pókember. A vizsgálat előtt két évvel és a vizsgálat évében is megjelent egy-egy „pókemberes” mozifilm, emellett megszorodtak a pókembermintás árucikkek az üzletekben. A mesehősök megoszlása a fiúk rajzaiban a következőképpen alakult: Pókember (a fiúk 6,8%-a, 9. és 10. kép), Batman (a fiúk 6,3%-a), Superman (a fiúk 1%-a), Transformers, Star Wars. A médiamotívumokat a kisgyermek saját jellé alakítja, amelyben annyi az utalás az előképre, amennyi a felismerhetőséghez kell.



9. kép
Pókember (4,5 éves fiú rajza)



10. kép
Pókember

2013-as mese, a Jégvarázs (eredeti címén Frozen) a vizsgálat ideje alatt jelent meg a moziban (3D változatban is). A filmben szereplő palotát a gyerekek közül sokan kékre színezték, ahogyan a filmben látták, de a körvonalát a filmtől eltérően korona alakúra rajzolták, tehát nem egy az egyben vették át a meséből látottakat, hanem a királyság szimbólumával kapcsolták össze, és így alkottak új szimbólumot. A Jégvarázs című animációs film alapján készült a lányok rajzainak 8%-a (11. és 12. kép), a Violetta című filmtől az 5,7%-uk, az Aranyhaj címűtől a lányok 5,7%-ának munkája.



11. kép
*Elza palotája a Jégvarázs című
mesefilmből (lány rajza)*



12. kép
*Elza palotája a Jégvarázs című
animációs filmben*

Ennél a feladatnál a szimbólumok alkalmazása a legtöbb rajzon megjelent (13. kép). Ez a képi jegy az óvodások rajzain korábban igen ritkán volt tapasztalható. A formák használata már hároméves kor alatt megjelenik, a tudatos komponálás pedig már négyéves korban. Ezek a jellemzők a rajzfejlődés gyorsulására utalnak.



13. kép

Nils Holgersson otthona. A ludak jelölik magát a mesehőst (fiú rajza)

Vidám/szomorú portré

A nemi jegyek erős kifejezést kapnak a gyerekek rajzain. A domináns fiús és lányos színek, a hajviselet és a sztereotípiáknak megfelelő ruhák mutatják a gyerekek elképzeléseit. A kisfiúk szomorúak, ha lányos a külsejük, és ugyanígy éreznek a kislányok is, ha fiús a ruhájuk vagy a hajjuk. A pozitív és negatív érzelmeken belül nem differenciálnak, a szomorú rajzaikon megjelenik a düh, a harag, az elégedetlenség és a frusztráltság is. A vidám képeken szépek, divatosnak, elégedettnek látszanak. Szomorúnak érzi magát a legtöbb gyerek, ha dísztelen, vagy ha kényelmetlen, ünneplő viseletben van. Boldogok a kisfiúk, amikor szuperhősnek érezhetik magukat, vagy erőt hangsúlyozó sportruházatban lehetnek. A kislányok a nőiességet kiemelő színes ruhákat szeretik kiegészítőikkel (14. és 15. kép). Míg a fiúk az örömeiket a valóságtól elrugaszkodott szupererőben testesítik meg, a lányok a felnőtt, a nőies viselettel ábrázolják a boldogságot.



14. kép

Lánygyermek önmagát ábrázolja szomorúan, színtelen ruhában



15. kép

A ruha teszi az embert (vidámmá)?
A színes mintás ruhában, vidáman

A teljesítmény kvantitatív elemzése és hipotézisvizsgálatok

A feladat jóságmutatói

Mindhárom feladat objektivitását pontosan megfogalmazott kritériumrendszerrel törekedtünk megvalósítani, ennek érdekében a kritériumokhoz egyértelműen hozzárendelhető elemeket kapcsolunk. Tettük ezt úgy, hogy a munkák elemzésénél gyűjtöttük azokat a képi jegyeket, amelyek az adott kritériumnál pontértékkel jelölhetők. Majd megismételtük a rajzok értékelését, hogy következetessé váljon az értékelés.

A feladatok tartalmi validitását szakirodalom elemzéssel és szakértői konszenzussal biztosítottuk. Az óvodai nevelési módszertani szakirodalom elemzése alapján megállapítottuk, hogy a három feladat motívumanyaga a korosztálynak megfelel, az emberalak, a viselet, az épített és természeti környezet ábrázolása megjelenik a programokat bemutató kézikönyvekben. A narratív feladatkiadás képességvizsgálatokban nem szokásos, ezért a három feladat bemutatását szolgáló szöveget véleményeztettük egy óvodapedagógus értékelési szakértővel, egy pedagógiai kutatóval és a vizsgákat kezdetén meglátogatott Óperenciás Óvoda óvodapedagógusaival. A szakértők a narratívához kötődő feladattípust autentikus értékelő eszköznek találták, és motiválónak és érdekesnek minősítették. Kisebb szövegmódosítási javaslataikat figyelembe vettük.

A reliabilitásmutatóit az egyes feladatoknál az alapkritériumokra és a feladatspecifikus elemekre, végül a három feladat egészére is elvégeztük. A Cronbach-alfa értékek azt mutatták, hogy a feladatok megbízhatóan mérnek (6. táblázat).

6. táblázat. A feladatok reliabilitása, Cronbach-alfa értékek

	<i>Térkép</i>	<i>Mesehős otthona</i>	<i>Vidám-szomorú portré</i>
Alapkritériumok	0,88	0,90	0,92
Feladatspecifikus elem (Vidám-szomorú portrénál emberábrázolás)	0,90	0,91	0,88
Összes szempontra	0,94	0,94	0,94

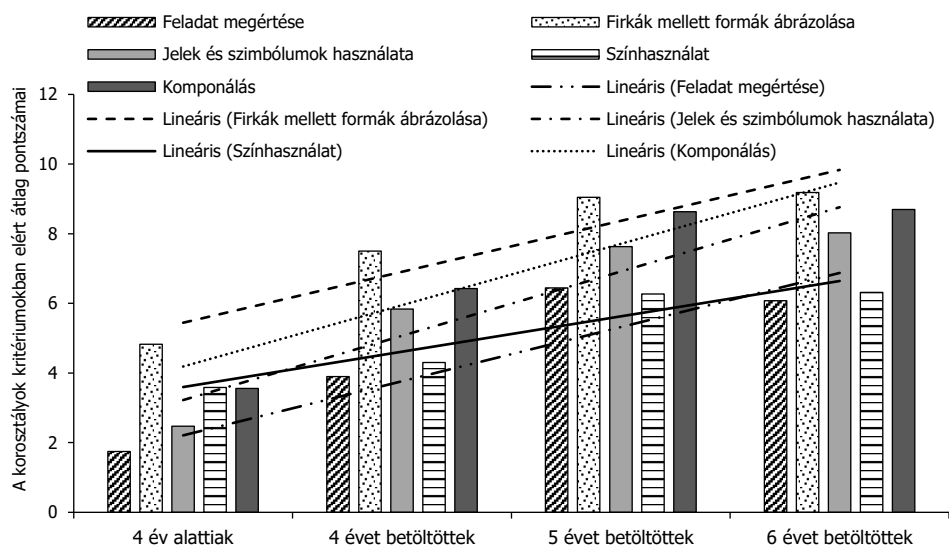
A feladatokban külön-külön, illetve együttesen nyújtott teljesítményeket varianciaanalízissel vizsgálva is hasonló eredményeket kapunk; az alapkritériumokat és az összes szempontot figyelembe véve is elkülönülnek egymástól a 4 év alattiak, a 4. életévet betöltötték, illetve az 5. életévüket már betöltött gyerekek. Az 5. és a 6. évet betöltött gyerekek között nem mutatkozott szignifikáns különbség a teljesítményekben, kivéve a Térképfeladatot, amelyben a két idősebb korosztály is szignifikáns eltérést mutat (7. táblázat).

7. táblázat. A korcsoportok közti különbségeket mutató varianciaanalízis értékei a feladatok kritériumaiban

	F	p	x ₁	x ₂	x ₃	x ₃
			4 év alattiak	4 évet betöltöttök	5 évet betöltöttök	6 évet betöltöttök
Térkép feladat – alapkritériumok	45,0	p<0,05	3,67	6,99	10,74	12,49
Térkép feladat – feladatspecifikus kritériumok	41,6	p<0,05	3,31	5,74	9,15	11,10
Térkép feladat – összes kritérium	42,3	p<0,05	6,80	11,75	18,18	22,18
Mesehős otthona – alapkritériumok	40,1	p<0,05	4,52	8,99	11,94	12,57
Mesehős otthona – feladatspecifikus kritériumok	41,3	p<0,05	4,71	8,58	11,95	13,53
Mesehős otthona – összes kritérium	42,5	p<0,05	9,27	17,09	22,62	25,75
Vidám-szomorú portré – alapkritériumok	30,9	p<0,05	5,81	10,32	12,69	13,89
Vidám-szomorú portré – feladatspecifikus kritériumok (emberábrázolás)	48,0	p<0,05	6,54	12,10	16,56	16,88
Vidám szomorú portré – összes kritérium	46,6	p<0,05	12,42	22,44	29,81	31,05
A három feladat alapkritériumaiban	34,3	p<0,05	15,76	26,82	37,30	37,29
A három feladat feladatspecifikus elemeiben	49,9	p<0,05	16,35	27,46	39,16	40,94
A három feladat alapkritériumaiban	44,9	p<0,05	31,65	53,48	73,91	77,69

A négy korcsoport fejlettségi szintje az öt vizuális képességelemben

A három feladat közös értékelési szempontjait (alapkritériumait) oly módon vontuk össze, hogy azokban az adott szempont általános elemeit összesítettük. Így például a szimbólumhasználatnál mindhárom feladatból a szimbólumhasználat általános képességét emeltük ki és vontuk össze egy változóvá (a feladatspecifikus értékelési szempontoknál is volt az adott feladatra jellemző szimbólumhasználatot értékelő kritérium, de ezt ebben az értékelésben nem vettük figyelembe). Ezekből az összevont általános elemekből kirajzolódnak az óvodások általános képességelei (1. ábra).



1. ábra

A korcsoportok teljesítménye az alapkritériumokban

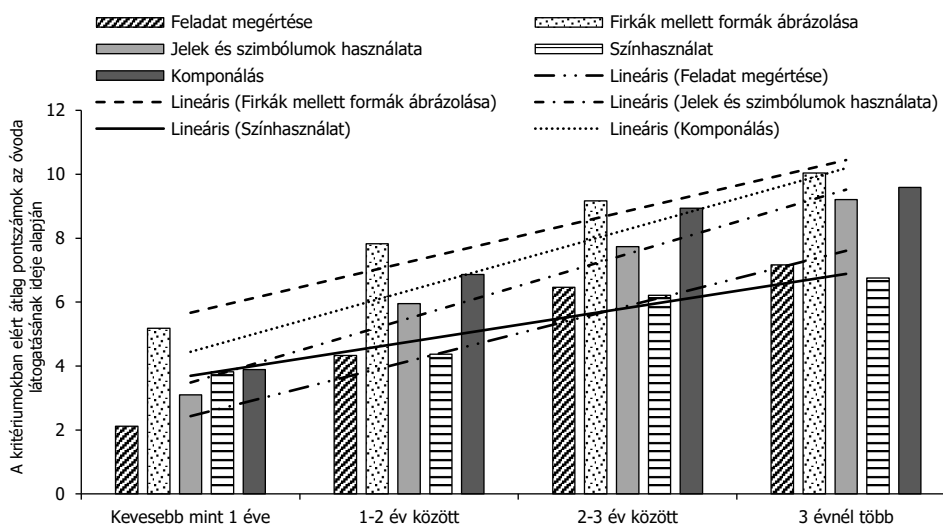
A varianciaanalízis alapján a vizsgált szempontokban, a színhasználat kivételével, szignifikáns a különbség a 4 év alattiak, a 4. évet betöltöttek és a tőlük idősebb gyerekek teljesítményében. A színhasználat esetében a két fiatalabb és a két idősebb korcsoport mutatott szignifikáns eltérést (8. táblázat).

8. táblázat. A korcsoportok közti különbségeket mutató varianciaanalízis értékei az öt alapkritériumra

	F	p	x ₁	x ₂	x ₃	x ₃
			4 év alattiak	4 évet betöltöttek	5 évet betöltöttek	6 évet betöltöttek
Feladat megértése	33,3	p<0,05	1,74	3,90	6,45	6,08
Firkák mellett formák ábrázolása	29,4	p<0,05	4,82	7,50	9,04	9,18
Jelek és szimbólumok használata	28,5	p<0,05	2,47	5,84	7,63	8,03
Színhasználat	13,1	p<0,05	3,59	4,30	6,27	6,32
Komponálás	34,0	p<0,05	3,56	6,43	8,63	8,70

Az óvodába járás idejét alapul véve, a varianciaanalízis hasonló eredményt adott, mint a korosztályok figyelembevételekor. Szignifikáns a különbség a kevesebb, mint egy éve óvodába járó, az egy éve óvodába járó és a kettő vagy több éve óvodába járók között.

Színhasználat szempontjából is hasonló különbség mutatkozik a csoportokban, a két korábban és a két később óvodát kezdő csoport között mutatható ki a különbség (9. táblázat). A 2. ábra trendvonalai ismét árulkodóak az intézményben eltöltött idő és a fejlődés mértékét illetően.



2. ábra
Teljesítmények az óvodába járás ideje alapján

9. táblázat. A teljesítménykülönbségeket mutató varianciaanalízis értékei az öt alapkritériumra az óvoda látogatását tekintve

	F	p	x1	x2	x3	x3
			<1 éve óvodába járó	1 éve óvodába járó	2 éve óvodába járó	3 < 3 éve óvodába járó
Feladat megértése	31,62	p<0,05	2,12	4,32	6,46	7,16
Firkák mellett formák ábrázolása	31,25	p<0,05	5,18	7,83	9,17	10,04
Jelek és szimbólumok használata	26,59	p<0,05	3,10	5,95	7,73	9,20
Színhasználat	11,63	p<0,05	3,81	4,36	6,21	6,75
Komponálás	35,20	p<0,05	3,89	6,86	8,93	9,58

A nemek közötti különbségek

Kétmintás t-próbával vizsgáltuk a nemek közötti különbségeket a feladatok egészén és az alapkritériumot, valamint a feladatspecifikus elemeket tekintve. A próbát korcsoportonként végeztük el (10. táblázat). A 4 év alattiaknál csak a Vidám-szomorú portré feladat összteljesítményében és az emberábrázolásban értek el magasabb pontszámokat a lányok.

A 4. évet betöltötteknél is ugyanezt az eredményt figyelhetjük meg, azonban náluk a különbség már a Vidám-szomorú portré feladat alapkritériumaiban is megmutatkozik. Az 5. életévet betöltött óvodások között csak a Térképfeladat feladatspecifikus elemeiben nem mutatkozott különbség a nemek között. A többi szempont szerint a lányok eredményei voltak szignifikánsan jobbak. A 6. évet betöltöttek között a Mesehős otthona feladatban a feladatspecifikus elemekben találtunk szignifikáns különbséget, mely a feladat összteljesítményében is látható maradt. Részletesen vizsgálva azt találtuk, hogy a korosztály lányai a firkák mellett a formák ábrázolásban, a jelek és szimbólumok használatában és a komponálásban teljesítettek jobban ebben a feladatban.

10. táblázat. A nemek közötti különbségeket mutató kétmintás *t*-próbák értékei

	Nem	Átlag	Szórás	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>4 év alattiak</i>					
Vidám-szomorú portré – emberábrázolás	fiú	4,50	5,64	2,31	0,023
	lány	9,30	8,58		
Vidám-szomorú portré – összes kritérium	fiú	9,18	8,70	2,22	0,033
	lány	16,91	14,72		
<i>4 évet betöltöttek</i>					
Vidám-szomorú portré – alapkritériumok	fiú	8,59	5,62	2,99	0,004
	lány	12,23	5,50		
Vidám-szomorú portré – emberábrázolás	fiú	9,81	6,17	3,59	0,001
	lány	14,62	5,92		
Vidám-szomorú portré – összes kritérium	fiú	18,35	11,25	3,52	0,001
	lány	26,95	10,86		
<i>5 évet betöltöttek</i>					
Térkép – alapkritériumok	fiú	9,79	4,75	2,36	0,020
	lány	11,77	5,03		
Térkép–feladatspecifikus kritériumok	fiú	8,56	4,33	1,51	n.s.
	lány	9,78	4,58		
Térkép – összes kritérium	fiú	16,69	8,14	2,06	0,041
	lány	19,80	8,60		
Mesehős otthona – alapkritériumok	fiú	11,21	4,72	1,83	n.s.
	lány	12,68	4,22		
Mesehős otthona – feladatspecifikus kritériumok	fiú	11,13	4,50	2,00	0,049
	lány	12,78	4,17		
Mesehős otthona – összes kritérium	fiú	21,05	8,26	2,13	0,035
	lány	24,22	7,29		

10. táblázat folytatása

	<i>Nem</i>	<i>Átlag</i>	<i>Szórás</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>5 évet betöltöttek</i>					
Vidám-szomorú portré – alapkritériumok	fiú	12,48	5,25	3,26	0,001
	lány	15,34	4,74		
Vidám-szomorú portré – emberábrázolás	fiú	16,03	3,92	2,08	0,040
	lány	17,67	4,75		
Vidám-szomorú portré – összes kritérium	fiú	28,75	8,22	3,01	0,003
	lány	33,33	8,56		
A három feladat alapkritériumai	fiú	33,50	12,28	3,04	0,003
	lány	40,79	10,69		
A három feladat összes kritériuma	fiú	68,63	20,47	2,38	0,019
	lány	78,71	18,76		
<i>6 évet betöltöttek</i>					
Mesehős otthona – feladatspecifikus kritériumok	fiú	12,17	4,63	2,82	0,008
	lány	15,56	2,99		
Mesehős otthona – összes kritérium	fiú	23,54	8,05	2,41	0,021
	lány	29,06	5,35		
Mesehős otthona – firkák és formák feladatspecifikus ábrázolása	fiú	2,88	0,68	2,82	0,008
	lány	3,44	0,51		
Mesehős otthona – jelek és szimbólumok feladatspecifikus használata	fiú	2,25	1,42	2,05	0,048
	lány	3,06	0,85		
Mesehős otthona – komponálás feladatspecifikus használata	fiú	3,04	0,10	2,52	0,016
	lány	3,63	0,50		

Összefüggések: teljesítmény a három feladatban és feladatonként

Az összefüggések vizsgálatokor Pearson-féle korreláció számításokat végeztünk, a Pearson-féle korrelációs együtthatókat közöljük a cikkben. A kor és az intézményben töltött idő szignifikánsan ($p < 0,01$) és közepesen erősen korrelál a feladatokon nyújtott teljesítményekkel és a feladatspecifikus elemekben nyújtott eredményekkel (11. és 12. táblázat).

11. táblázat. *Korcsoportok és az óvodába járás ideje alapján alkotott csoportok, valamint a feladatokon nyújtott teljesítmények korrelációs értékei*

	<i>Térkép összes kritérium</i>	<i>Mesehős otthona összes kritérium</i>	<i>Vidám- szomorú portré összes kritérium</i>	<i>A három feladat alap- kritériumai</i>	<i>A három feladat összes kritériuma</i>
Korcsoportok	0,46	0,50	0,40	0,43	0,51
Óvodába járás ideje alapján alkotott csoportok	0,53	0,50	0,45	0,56	0,58

Megjegyzés: A táblázatban szereplő összes korrelációs együttható $p < 0,01$ szinten szignifikáns.

A korcsoportok és az összes feladaton nyújtott teljesítmények között szignifikáns ($p < 0,01$) és közepes erősségű az összefüggés ($r = 0,51$). Az ebből számított determinációs együttható (R^2) értéke 0,25. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az életkor 25,8%-ban magyarázza a feladatokon nyújtott teljesítményt. Ha az óvodába járás időtartamát vesszük figyelembe ($R^2 = 0,33$), azt láthatjuk, hogy az intézményben töltött idő 33,4%-ban van hatással a gyerekek teljesítményére. Ez igen jelentős hatás. A három feladatban nyújtott feladatmegértés erősebb összefüggést mutat az intézményben töltött idővel ($r = 0,55$), mint az életkorral ($r = 0,39$). Fontos eredmény, hogy a természetes éréssel már az óvodás korosztályban sem nem jár együtt a vizuális képességek fejlődése, szükség van a fejlesztésre.

13. táblázat. Korcsoportok és az óvodába járás ideje alapján alkotott csoportok, valamint a feladatspecifikus elemeken nyújtott teljesítmények korrelációs értékei

	Ember- ábrázolás	Térképfeladat – specifikus kritériumok	Mesehős otthona – specifikus kritériumok
Korcsoportok	0,42	0,46	0,48
Óvodába járás ideje alapján alkotott csoportok	0,44	0,53	0,50

Megjegyzés: A táblázatban szereplő összes korrelációs együttható $p < 0,01$ szinten szignifikáns.

A vizsgált szempontok közül a szimbólumhasználat mutatott szignifikáns és közepesen erős összefüggést ($p < 0,01$) a feladatok teljesítményével (14. táblázat). A szimbólumhasználat erősebb összefüggést mutatott az óvodában eltöltött idővel ($r = 0,53$), mint a korcsoporttal ($r = 0,44$).

14. táblázat. Korcsoportok és az Óvodába járás ideje alapján alkotott csoportok valamint a szimbólumhasználat kritériumban nyújtott teljesítmények korrelációs értékei

	Korcsoport	Óvodába járás ideje alapján alkotott csoportok	Térkép összes kritérium	Mesehős otthona összes kritérium	Vidám- szomorú portré összes kritérium	Ember- ábrázolás
Általános szimbólum-használat	0,44	0,53	0,73	0,77	0,80	0,67

Megjegyzés: A táblázatban szereplő összes korrelációs együttható $p < 0,01$ szinten szignifikáns.

Összegzés és további kutatási feladatok

Kutatásunk fontos eredménye az a következtetés, hogy az óvodai fejlesztés hatása csaknem akkora jelentőséggel bír, mint az ebben az életkorban jelentős spontán fejlődés. Azoknak a gyermekeknek tehát, akiknek veleszületett vizuálisképesség-rendszere nem magasan fejlett, feltétlenül szükségük van az óvodai fejlesztésre – különben az írástanulás is nehézséget okoz majd nekik. Különösen fontos a képi szimbólumok alkotásának – a vizuális nyelv-használat egyik legfontosabb, a mindennapi életben és a munka világában egyaránt fontos eleme – magasabb fejlettsége azoknál, akik hosszabb ideig jártak óvodába. Szükség van tervszerű és folyamatos fejlesztésre, s ehhez az óvodai vizuális nevelés jó kereteket ad. Hasonló eredményekre jutott egy, az óvodai vizuális nevelés hatását vizsgáló amerikai kutatás is (Bae, 2004), valamint egy, Pennsylvania állam iskoláiban zajló elemi iskolai művészetpedagógiai program hatásvizsgálata is (Hartle et al., 2015).

Bae (2004) szerint az óvodapedagógusoknak meg kell tanulniuk, hogyan motiválják a művészeti tevékenységekre a gyerekeket, és hogyan mentorálják őket ahelyett, hogy képi konvenciókkal vennék elejét a kreatív vizuális megoldások megtalálásának. A segítő mentorálás fogalma a magyar óvodai rajzpedagógiában évtizedek óta jelen van, méghozzá kutatásokon alapuló oktatáspolitikai döntések alapján. A szabad firkálás jelentőségét a grafikus fejlődésben kutatásokkal bizonyító, és a másolás helyett a szabad alkotó tevékenységet ösztönző Székácsné Vida (1982) kezdeményezésére a technikákkal, anyagokkal ismertető, de a szabad képi kifejezést nem korlátozó óvodai művészetpedagógiánk a 20. század második felétől a legkorszerűbbek közé tartozik a világon.

Kutatásunk az új képkorszaknak nevezett 21. századi „gyermekrajz”, a digitális kultúrában felnövő fiatalok képi nyelvének leírása. Ez az új, az egyre növekvő mindennapi képhasználatban formálódó vizuális kifejezőmód gazdagabb és rugalmasabb, mint az a „gyermekművészet”, amely az 1930-as évekből származó és a század végéig domináns elméleti keretként elfogadott fejlődési korszakleírásokban szerepel (pl. Golomb, 1992; Hurwitz & Day, 1973; Lark-Horowitz et al., 1967): a firkakorszak korábban véget ér, az első formák már a vizsgált 2,5 évesek nagy részénél és a háromévesek felénél megjelennek, míg korábban ezt a jelenséget a szerzők körülbelül egy évvel későbbre teszik; a tudatos komponálás már a háromévesek egyharmadánál megjelenik: a rajzon szereplő, össze rendezett elemek száma ebben a korosztályban jelentősen megnő, a kép jelentésének megértéséhez kevesebb szöveges magyarázat is elég; a szimbólumok használata 3,5–4 éves korban már gyakori. A szimbolizációt azonban az értékelésnél használt narratív feladatok minden bizonnyal intenzívebben előhívták, mint a más vizsgálatoknál szokásos, leképező jellegű feladatok (pl. „Rajzolj egy térképet” és „Tervezz otthon egy mesehősnek” szerepelt a mi vizsgálatunkban, szemben a „Rajzolj egy fát!” és „Rajzold le a kedvenc játékodat” utasításokkal). A feladathoz köthető szimbólumok a rajzok ötödén jelentek meg, de más, saját kialakítású szimbólumokat a korcsoport harmada használt.

A kutatás során azt találtuk, hogy a három, élethelyzetekhez kötött, narratív tartalmakat előhívó rajzi feladat megbízhatóan mér. A feladatsor jól alkalmazható az óvodás gyermekek ezen képességcsoportjának értékelésére. Az óvodai nevelésnek rendkívül nagy je-

lentősége van, különösen a hátrányos szociális és kulturális háttérrel rendelkező kisgyermek felzárkóztatásában, vagy legalábbis kedvezőbb helyzetbe hozásában. Ezért szükséges a továbbiakban a mintát hátrányos helyzetű kisgyermek munkáival kiegészíteni.

Tervezzük, hogy az itt közölt elemzéseket folytatva, a vizuális képességek fejlődési tendenciáit bemutatjuk, és további, az iskolás korosztályra (6–17 éves korig) is kiterjedő értékelési rendszert dolgozunk ki. Terveink között szerepel egy értékelést segítő képes segédlet előállítás a gyermekrajzok fejlettségének diagnosztizálására. Ugyanezekkel a feladatokkal lezajlott egy alsó tagozatos körében végzett vizsgálat (1–4. osztály, 6–10. életév), aminek eredményei alapján a rajzok értékelési rendszerét tovább fogjuk pontosítani. A hagyományos és digitális ábrázolást összevető vizsgálatban két kecskeméti általános iskola 1–4. osztályaiban, korosztályonként 2-2 osztályban vettük fel a feladatokat hagyományos és digitális eszközökkel (filctollal és színes ceruzával készített rajz, illetve digitális ábrázolóprogramokkal táblagépen vagy interaktív táblán). Valamennyi rajz alkotója elmondta, mit kívánt ábrázolni, így az ábrázolási szándékokkal kapcsolatos tartalmi értékelést pontosan tudtuk elvégezni.

Az adatfeldolgozása még zajlik, de az első eredmények hasonlóak az itt leírt vizsgálatban tapasztaltakkal: cáfolják a digitális kultúra rajzi teljesítményt rontó hatásáról alkotott közkeletű véleményeket. A rajzlapon és képernyőn születő képek esztétikai színvonala és kifejezőereje között nem találtunk szignifikáns különbséget. A 21. századi kisiskolások magabiztosan használják koruk képalkotó eszközeit (Kárpáti & Kovács, 2016). További terveinkben szerepel a Három Narratív Rajz feladatsorral digitális és hagyományos óvodai rajzok összehasonlítása. Reményeink szerint a 21. századi képalkotó technikák bevonásával sikerül elérni, hogy kutatási eredményeink alapján módosuljanak a mintegy száz éve lényegében változatlan leírások a rajzfejlődési korszakokról, melyek befolyásolják az óvodai és az iskolai vizuális nevelés tartalmát és módszertanát.

Köszönetnyilvánítás

A közlemény alapját képző kutatás az MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport, „Moholy-Nagy Vizuális Modulok – a 21. század képi nyelvének tanítása”, 2016–2020, projekthez (is) kapcsolódik. A tanulmány/ fejezet/ előadás/ poszter elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Tantárgypedagógiai Kutatási Programja támogatta.

Irodalom

- Bae, J. H. (2004). Learning to teach visual art in an early childhood classroom: The teachers' role as a guide. *Early Childhood Education Journal*, 31(4), 247–254. doi: [10.1023/b:ecej.0000024116.74292.56](https://doi.org/10.1023/b:ecej.0000024116.74292.56)
- Chang, N., & Cress, S. (2014). Conversations about visual arts: facilitating oral language. *Early Childhood Education Journal*, 42(6), 415–422. doi: [10.1007/s10643-013-0617-2](https://doi.org/10.1007/s10643-013-0617-2)
- Eckhoff, A., & Urbach, J. (2008). Understanding imaginative thinking during childhood: Sociocultural conceptions of creativity and imaginative thought. *Early Childhood Education Journal*, 36(2), 179–185. doi: [10.1007/s10643-008-0261-4](https://doi.org/10.1007/s10643-008-0261-4)
- Eng, H. (1935). *Gyermekrajz*. Budapest: Kisdiednevelés Kiadó.

Óvodás gyermekrajzok vizsgálata a három narratív rajz képkötő feladatsorral

- Feuer, M. (2000). *A gyermekrajzok fejlődéslektana*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Gaitskell, C. D., & Hurwitz, A. (1975). *Children and their art: methods for the elementary school*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Gaul, E. (1997). A Tervezzünk Tárgyakat Pályázat tanulságai. In A. Kárpáti (Ed.), *Vizuális nevelés: vizsga és projekt módszer. Középsikolai tantárgyi feladatbankok II* (pp. 89–105). Budapest: Országos Közoktatási Intézet.
- Gerő, Zs. (1973). *A gyermekrajzok esztétikuma*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Gerő, Zs. (1981). Informatív elemek változása a rajzfejlődés folyamán. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 38(4), 342–357.
- Gerő, Zs. (1983). A gyermekkori esztétikus rajzolás hatása a kreativitás további fejlődésére. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 36(3), 244–255.
- Golomb, C. (1974). *Young children's sculpture and drawing: A study in representational development*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Golomb, C. (1992). *The child's creation of a pictorial world*. Berkeley: University of California Press.
- Harris, D. B. (1963). *Children's drawings as a measure of intellectual maturity*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Hartle, L. C., Pinciotti, P., & Gorton, R. (2015). ArtsIN: Integration and infusion framework. *Early Childhood Education*, 43(4), 289–298. doi: [10.1007/s10643-014-0636-7](https://doi.org/10.1007/s10643-014-0636-7)
- Hurwitz, A., & Day, M. (1973). *Children and their art*. New York: Harcourt Brace and Jovanovich.
- Kárpáti, A. (2001). *Firkák, formák, figurák – a gyermekrajz fejlődése a kisgyermekkortól a kamaszkorig*. Budapest: Dialóg Könyvkiadó.
- Kárpáti, A., & Kovács, H. (2016). Representing time and place in child art: A longitudinal study. In Á. Veszelszky (Ed.), *Abstracts, 6th Visual Learning Conference Visual Learning: TIME – TRUTH – TRADITION* (pp. 12). Budapest: BME.
- Kárpáti, A., & Köves, Sz. (1999). A magyar művészet klasszikusai vizuális tehetségének fejlődése ifjúkori alkotásaik alapján. In Sz. Köves (Ed.), *Juveniliák, XIX. századi képzőművészek gyermek- és ifjúkori munkái* (pp. 5–25). Budapest: Magyar Iparművészeti Főiskola.
- Kárpáti, A., & Pataky, G. (2016): A Közös Európai Vizuális Műveltség Referenciakeret. *Neveléstudomány*, 2016(1), 6–21
- Kasik, L., & Gaál, Z. (2014). Óvodások szociálisprobléma-megoldó gondolkodása szülei és pedagógusaik véleménye alapján. *Magyar Pedagógia*, 114(3), 189–213.
- Kellogg, R. (1969). *Analyzing Childrens Art*. California: Mountain View.
- Lark-Horowitz, B., Lewis, H., & Luca, M. (1967). *Understanding children's art for better teaching*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publ. Co.
- Löwenfeld, V. (1937/1970). *Creative and mental growth*. New York: The Macmillan Company.
- Pataky, G. (2017). Plasztikai képességek fejlődése 3–7 éves korban a CEFR_VL kompetenciamodell tükrében. Diagnosztikus vizsgálat a síkbeli (2D) és a térbeli (3D) alkotások köréből a vizuális nevelés rendszerében. *Gyermeknevelés*, 5(1), 171–187.
- Soundy, C. S., & Drucker, M. F. (2009). Drawing opens pathways to problem solving. *Childhood Education*, 86(1), 7–13. doi: [10.1080/00094056.2009.10523101](https://doi.org/10.1080/00094056.2009.10523101)
- Soundy, C. S., & Drucker, M. F. (2010). Picture partners – a co-creative journey into visual literacy. *Early Childhood Education Journal*, 37(6), 447–460. doi: [10.1007/s10643-010-0374-4](https://doi.org/10.1007/s10643-010-0374-4)
- Székácsné Vida, M. (1970). A firkától a személyes kapcsolatok kifejezéséig. In I. Szabadi (Ed.), *Átmenetek iskoláskorig* (pp. 111–137). Budapest: Magyar Pedagógiai Társaság.
- Székácsné Vida, M. (1982). *A művészeti nevelés hatásrendszere*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Gaul-Ács Ágnes és Kárpáti Andrea

- Székácsné Vida, M. (1982). *Az óvodai ábrázolás és kézimunka módszertana*. Tankönyvkiadó Vállalat, Budapest.
- Vass, Z. (2003). *A rajzvizsgálat pszichológiai alapjai. Formai és szerkezeti rajzelemzés*. Budapest: Flaccus Kiadó.
- Vigotszkij, L. (1968). *Művészetpszichológia*. Budapest: Kossuth Könyvkiadó.
- Wagner, E. & Schönau, D. (2016). *Common European Framework of Reference for Visual Literacy – Prototype*. Münster, New York: Waxmann
- Wilson, B., & Wilson, M. (1980). Cultural recycling: The uses of conventional configurations, images and themes in the narrative drawings of American children. In J. Conduis, J. Howlet, & J. Skull (Eds.), *Arts in Cultural Diversity* (pp. 277–281). Sidney: Holt, Rinehart and Winston.

Képek forrása

22. kép, Atomium: <http://atillainduino.blogspot.hu/2009/12/holnapbudapest-parizs-brusszel.html>
28. kép, Pókember (Spiderman): http://imgpng.ru/img/heroes/spider_man
30. kép, Elza palotája: <https://nightsevera.deviantart.com/art/Frozen-Elsa-s-Castle-454091775>

ABSTRACT

THE IMPORTANCE OF KINDERGARTEN EDUCATION IN THE DEVELOPMENT OF VISUAL ABILITIES

Ágnes Gaul-Ács & Andrea Kárpáti

The aim of this research is to redraw the picture of 3–6-year-old children's visual creativeness and set the elements of the system of visual abilities playing role in visualization against the findings of the literature. This research is part of the ENVIL's (European Network for Visual Literacy) exploration package, the Common European Framework of Reference for Visual Literacy (Wagner & Schönau, 2016, Kárpáti & Pataky, 2016). With the help of the framework, the operation of visual abilities can be examined in everyday situations and not in an artificial test situation. Narrative tasks were created in order to investigate children's drawings in three different situations that needed visual expression. Traditional paper-and-pencil as well as computer-based assessment was conducted. This paper describes those characteristics of visual language that were found by observing the traditional drawings of 3–6-years-old kindergarten children.

Magyar Pedagógia, 118(3). 279–306. (2018)
DOI: 10.17670/MPed.2018.3.279

Levelezési cím / Address for correspondence:

Gaul-Ács Ágnes, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola.
H– 1075 Budapest, Kazinczy u. 23–27.
Kárpáti Andrea, MTA-ELTE Vizuális Kultúra Szakmódszertani Kutatócsoport, Eötvös Loránd Tudományegyetem, H–1117 Budapest, Pázmány P. sétány 1/A.

KÖZLÉSI FELTÉTELEK

A *Magyar Pedagógia* a „*Tanulmányok*” rovatban tudományos szakcikket jelentet meg. A tágan értelmezett neveléstudomány minden területéről közöl tanulmányokat, empirikus vizsgálat eredményeit összegző írást éppúgy, mint elméleti elemzést vagy egy kutatási terület eredményeinek átfogó, szintetizáló jellegű bemutatását.

A *Magyar Pedagógia* csak eredeti, másutt még nem publikált tanulmányokat közöl. A benyújtással a szerző vállalja, hogy írását másutt még nem jelentette meg, párhuzamosan más folyóirathoz nem nyújtja be. A *Magyar Pedagógiában* való megjelenés szempontjából nem számít előzetes publikációnak a zárt körben, kéziratossorozításként való terjesztés (belső kiadvány, kutatási zárójelentés, konferencia előadás stb.).

A megjelent tanulmányok szerzői megőrzik azt a jogukat, hogy tanulmányukat a *Magyar Pedagógiában* való megjelenés után másutt (gyűjteményes kötetben, más nyelven stb.) újra közöljék.

A kéziratokat magyar vagy angol nyelven lehet benyújtani. Más nyelveken benyújtott kéziratok elbírálásáról a szerkesztőség egyedileg dönt. Az elfogadott idegen nyelvű kéziratok fordításáról a szerkesztőség gondoskodik.

A kéziratokat elektronikus formában (.doc, .rtf) a következő e-mail címre kell beküldeni: szerk@magyarpedagogia.hu. A tanulmányok optimális terjedelme 10–20 nyomtatott oldal (25000–50000 betű). Az angol nyelvű abstract számára kb. 25 soros összegzést kell mellékelni angol vagy magyar nyelven.

A beérkezett kéziratokat a szerkesztőség a tudományos folyóiratoknál megszokott bírálati eljárás keretében véleményezi. A folyóirat témakörébe eső cikkek közlésének kizárólagos szempontja a munka színvonala.

A „*Szemle*” rovatban a pedagógiai kutatással és a szakmai közélettel kapcsolatos írások jelennek meg, melyekre a tudományos közleményekkel szemben támasztott követelmények nem vonatkoznak.

AIMS AND SCOPE

Established in 1892 and published quarterly, *Magyar Pedagógia* is the journal of the Educational Committee of the Hungarian Academy of Sciences. It publishes original reports of empirical work, theoretical contributions and synthetic reviews on research of particular areas within the field of Education in the broadest sense as well as book reviews and memorandums relevant to the educational research community. The journal publishes research papers in Hungarian accompanied by an abstract in English. *Magyar Pedagógia* seeks to provide a forum for communication between the Hungarian and international research communities. Therefore, the Editorial Board encourages international authors to submit their manuscripts for consideration.

Submitted journal articles will be subjected to a peer review process. Selection is based exclusively on the scientific quality of the work. Only original manuscripts will be considered. Manuscripts which have been published previously or are currently under consideration elsewhere will not be reviewed for publication in *Magyar Pedagógia*. However, authors retain their rights to reprint their article after it has appeared in this journal.

Manuscripts should be preferably in Hungarian or in English. Papers should be between 10–20 printed pages (ca. 25000–50000 characters) and accompanied by a 250 word abstract. Manuscripts submitted in English should be prepared in accordance with the Publication Manual of APA. Manuscripts should be sent in electronic form (.doc or .rtf) to szerk@magyarpedagogia.hu.

RESEARCH PAPERS

- Gyula Nagy & Gyöngyvér Molnár: Scientometric Analysis of Magyar
Pedagógia: A Citation-based Approach 203
- Klára Kovács: The Relationship Between Doing Sports and Persistence Among
Students From Five Countries 237
- Noémi Mándoki: Early Attachment, Mother-Child Interactions and Autism
Spectrum Disorder 255
- Ágnes Gaul-Ács & Andrea Kárpáti: The Importance of Kindergarten Education
in the Development of Visual Abilities 279



A kiadvány a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával készült.

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt.

Postacím: 1900 Budapest

Előfizetésben megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, www.posta.hu WEBSHOP-ban (<https://eshop.posta.hu/storefront/>), e-mailen a hirlapelofizetes@posta.hu címen, telefonon 06-1-767-8262 számon, levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

Külföldre és külföldön előfizethető a Magyar Posta Zrt.-nél: www.posta.hu WEBSHOP-ban (<https://eshop.posta.hu/storefront/>), 1900 Budapest, 06-1-767-8262, hirlapelofizetes@posta.hu

Belföldi előfizetési díjak: 3200,- Ft. Ára példányonként 800,- Ft.

Az MTA Könyv- és Folyóiratkiadó Bizottsága megbízásából kiadja az SZTE BTK,
a kiadásért felel a BTK dékánja.

A szedés a Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Intézetében készült.

Tördelőszerkesztő: Börcsökkné Soós Edit.

Nyomták az Innovariant Nyomdaipari Kft-ben. Felelős vezető: Drágán György.

Megjelent 7,2 (B/5) ív terjedelemben.

HU ISSN 0025–0260