

# Halmozottan sérült tanulók figyelmi viselkedésének vizsgálata terápiás kutya jelenlétében

TOPÁL JÓZSEF – VERBÓ SZEMŐKE – UZONYI ERZSÉBET

MTA Természettudományi Kutatóközpont Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet – Csillagház Általános Iskola és EGYMI – ELTE BGYFK

*Az utóbbi években az arra szakosodott kutyakiképző szervezetekkel karöltve országszerte egyre több intézmény nyújt kutyás terápiás fejlesztést fogyatékossgal élő gyermekeknek, ezért egyre sürgetőbb az igény, hogy a módszer specifikus hatásairól tudományos és kvantitatív alapú vizsgálatok segítségével mélyebb ismereteket szerezhessünk. E törekvések egyik első lépése az a vizsgálat, melyben halmozottan sérült tanulók spontán figyelmi viselkedését és figyelmi koncentrációs készségét elemeztük olyan társas helyzetekben, ahol a gyerekek szabadon teremthettek szemkontaktust a pedagógussal, illetve a vele egyidejűleg jelen lévő terápiás kutyával. A vizsgálatot a Csillagház Általános Iskola 28 halmozottan sérült tanulójaival vettük fel, akiknek mozgáskorlátozottsághoz különböző súlyosságú beszédzavar, illetve enyhe vagy középsúlyos értelmi fogyatékossg társult. A gyerekekről két alkalommal készült adatfelvétel, ugyanis a terápiás kutya részvételével kialakított szituáció kontrolljaként olyan helyzetben is rögzítettük a viselkedésüket, ahol a kutyát egy életnagyságú plüsskutya helyettesítette. A gyerekek figyelmi viselkedésének és pozitív érzelmkifejezéseinek statisztikai elemzése alapvetően alátámasztja azt a feltételezést, hogy a terápiás kutya motiváló hatása és a halmozottan sérült tanulók figyelmi erőforrásait stimuláló ingerforrás, melyet a pedagógus hatékonyan felhasználhat a gyereket különböző képességeinek fejlesztését célzó foglalkozások során. Bár vizsgálatunk eredménye jól beilleszthető a kutyás terápia hatásmechanizmusairól alkotott jelenlegi elképzelések sorába, de egyben azt is nyilvánvalóvá teszi, hogy további, jól megtervezett vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy pontosabban megismerhessük a kutyában rejlő fejlesztő, terápiás hatás természetét*

**Kulcsszavak:** terápiás kutya, halmozottan sérült gyerek, figyelmi készség, fejlesztő pedagógia

## Bevezetés

A kutya mint terápiás asszisztens felfelé ívelő karrierje több mint 50 évvel ezelőtt, 1964-ben indult egy véletlen felfedezéssel, melynek során Boris Levinson klinikai pszichológus azzal szembesült, hogy kutyája Jingles képes arra, amire ő maga nem. A kutya ugyanis feloldva egy minden pszichoterápiás próbálkozásnak ellenálló súlyosan traumatizált kisgyerek bezárkózását, megteremtette a kapcsolatépítés lehetőségét a pszichológus és páciense között. Bár az esetet követően Dr. Levinson állatterápiának nevezte el az általa széles körben propagált eljárást (Levinson, 1969), az erre épített módszereket később állatasszisztált beavatkozás névvel illették, mely szakmailag korrektebb megfogalmazásnak tekinthető. Egyrészt jobban leírja az

ember és állat között kialakítható interakciók sokrétűségét, másrészt pedig nem tartalmazza a feltételezett, de nem bizonyított terápiás hatásra való utalást (l. Katcher, 1983).

Az elmúlt évtizedekben a kutya bevonásával végzett állatasszisztált eljárások különböző típusai alakultak ki, melyek a megvalósítás módszerei szempontjából három nagy csoportra oszthatók (Kruger és Serpell, 2006). Az állatasszisztált aktivitás (AAA, animal assisted activity) olyan tevékenységek gyűjtőneve, amelyek nem célzott/tervezett beavatkozások konkrét kezelési célokkal, hanem inkább spontán alakuló foglalkozások, melyek nem feltételezik szakember (gyógypedagógus, terapeuta) jelenétét. Az állat elsősorban nyugtató, szorongást oldó, motiváló szerepet tölt be melynek célja a komfortérzés kialakítása, illetve ezen keresztül az életminőség javítása. Az állatasszisztált terápia (AAT, animal

assisted therapy) ezzel szemben valamilyen fejlesztési cél érdekében, előre meghatározott fejlesztési terv szerint végrehajtott, megfelelően dokumentált program. Ez megköveteli a szakképzett terapeuta jelenlétét és azt, hogy a résztvevők előrehaladását meghatározott indikátorokkal mérjék. Az állatasszisztált oktatás (AAE, animal assisted education) pedig, amikor egy a témában jártas pedagógus a nevelési- oktatási célok megvalósítása érdekében állatot von be pedagógusi tevékenységébe (a különböző módszerekről bővebben l. *Takács*, 2015).

Az állatasszisztált terápiás eljárások, főként kutyák alkalmazásával, világszerte egyre népszerűbbek. Hazánkban több mint 300, központilag nyilvántartott, speciálisan kiképzett terápiás kutya dolgozik (bővebben lásd a Magyar Terápiás és Segítőkutyás Szövetség Egyesület honlapját, <http://www.matesze.hu>), részvételükkel számos intézményben zajlanak terápiás programok mozgásfejlesztés és/vagy kognitív- és érzelmi működés fejlesztése céljából, de van ahol pszichoterápiás eljárások részeként alkalmazzák a kutyát.

A kutyás terápiás programok elterjedését és népszerűségének növekedését azonban sajnálatos módon nem kísérték megfelelő mennyiségű és minőségű olyan kísérletes vizsgálatok, melyek a tudományosság szigorú kritériumainak megfelelő módon igazolhatnák a kutya alkalmazásának specifikus, és pozitív terápiás hatását. Bár az utóbbi évtizedben határozottan fellendültek a témával kapcsolatos kutatások, továbbra is problémát jelent, hogy nem könnyű a tudományos kritériumoknak való meg-

felelés a mintaválasztás, a kontrollok elvégzése és a gyakorlatban megfelelő kimeneti változók mérése során (*Topál és Hernádi*, 2011). Pedig az efféle vizsgálatokra már csak azért is nagy szükség lenne, mert ezek szolgálhatnak kelendő útmutatóul a módszert alkalmazni kívánó gyakorlati szakemberek számára ahhoz, hogy eldönthessék (i) mely célcsoport esetén, (ii) milyen fejlesztési cél elérése érdekében és milyen (iii) módszert alkalmazva érdemes kutyát a terápiás folyamatba bevonni.

Széles körben elfogadott az a vélekedés, hogy a kutya-ember interakcióban megnyilvánuló pozitív hatások nagyon sokrétűek lehetnek és egyaránt megnyilvánulhatnak az élettani folyamatok, az emocionális-, és kognitív szabályozás, vagy a társas viselkedési készségek szintjén. A különböző lehetséges hatásokra vonatkozó vizsgálatokat – a teljesség igénye nélkül – az 1. táblázatban foglaljuk össze. Mindezek összességében valószínűsítik azt az elképzelést, hogy a kutya pozitív hatással lehet a gyerekek tanulási teljesítményére. Rendelkezik egyfajta kioldó/kiváltó (ún. 'trigger') hatással, képes a gyermekek motivációját beindítani/fokozni, ezáltal javul a tanulók figyelmi erőforrás mozgósítási képessége, figyelmük fókuszáltabb lesz. A kutya mint komplex (valamennyi érzékszervet megmozgató) ingerforrás, erős figyelemvonzó jelleggel bír, amely növelheti ezt a kioldó/kiváltó hatást. Mindezen túl a kutya az ösztönös elfogadásával bizalmi, nyugodt légkört tud teremteni osztálytermi helyzetekben (l. *1. táblázat*).

Publikáció	Vizsgálat tárgya	Vizsgálat alanyok	Mért hatás
<b>Élettani-fizikai hatások</b>			
Beetz A. és mts. 2011. <i>Anthrozoos</i> 24, 349–368.	Szociális stresszor jelenlétében kutya, felnőtt ember vagy játékkutya által nyújtott társas támogatás hatásvizsgálata.	7–12 éves bizonytalan kötődési spektrumot mutató gyerekek	Alacsonyabb kortizolszint kutya jelenlétében, kapcsolat a kortizolszint és a kutyával teremtett fizikai kontaktus között.
Charnetski C.J. és mts. 2004. <i>Psychological Reports</i> 95, 1087–1091	Élő vagy kitömött kutya simogatásának hatása, illetve inaktív kontroll csoport vizsgálata.	Egyetemi hallgatók	Nyálból mért immunglobulin A növekszik az élő kutyát simogató csoportban.
Friedmann E. és mts. 1983. <i>Journal of Nervous and Mental Disease</i> 171, 461–464.	Hangos olvasás közben vérnyomás és pulzus mérése kutya jelenlétében és anélkül.	Iskolás gyerekek	Kutya jelenlétében a résztvevők vérnyomása és pulzusszáma alacsonyabb.

Publikáció	Vizsgálat tárgya	Vizsgálat alanyok	Mért hatás
<b>Emocionális hatások</b>			
Prothmann A. és mts. 2006. Anthrozoos 19, 265–277..	Terápiás helyzetek kutya jelenlétében, ill. nélküle.	Pszichiátriai zavarral küzdő gyerekek	A kutya hatására jobb belső érzelmi egyensúlyt mutatnak, szociálisan extrovertáltabbá válnak és élénkebbek.
Perelle I.B. és Granville D.A. 1993. Society and Animals, 1, 91-100.	Kutyás terápia emocionális hatásvizsgálata idősek otthonában.	Idősek.	Kutya jelenlétében az idős emberek többet mosolyogtak.
<b>Szociális hatások</b>			
Hergovich A. és mtsai. 2002. Anthrozoos 15, 37–50.	Kutya tanórán való jelenlétének hatásvizsgálata (vs. kutya nélküli kontroll tanórák).	Első osztályos tanulók.	Több empátia, nagyobb önállósági, több szociális interakció, kevesebb agresszió a kutyás szituációkban.
Martin F. és Farnum J. 2002 Western Journal of Nursing Research 24, 657–670	Élő kutyával illetve játék kutyával való interakciók vizsgálata.	3–13 éves, pervazív fejlődési zavarral küzdő gyermekek	Kutyával való interakció során játékosabbak, jobban fókuszálják figyelmüket és jobban figyelnek a szociális környezetükre.
Mader B. és mts. 1989. Child Development 60, 1524-1539.	A tanulók különböző társas helyzetekben vettek részt kutyával, illetve anélkül.	Mozgáskorlátozott (kerekeszékes) tanulók.	Több pozitív gesztust (barátságos tekintet, mosoly) kaptak a mozgáskorlátozott tanulók kutya jelenlétében.
Hart L.A. és mts. 1987. Anthrozoos 1, 41–44.	A felnőttek társas helyzetekben vettek részt kutyával, illetve anélkül.	Mozgáskorlátozott (kerekeszékes) felnőttek.	Több pozitív gesztust (barátságos tekintet, mosoly) kaptak a mozgáskorlátozott felnőttek kutya jelenlétében.
<b>Kognitív, illetve osztálytermi hatások</b>			
Kaye D.M. 1984. In: Anderson és Hart (szerk). The Pet Connection. Univ. Minnesota. 101–105.	Osztálytermi helyzetben megfigyelt viselkedés állat jelenlétében, illetve anélkül.	Magatartászavarral küzdő tanulók.	Állatok jelenlétében a légkör nyugodtabb, magatartás-zavar különböző tünetei javulnak.
Gee N.R. és mtsai. 2010. Anthrozoos 23, 223–230.	Mintához illesztés feladat elvégzése kutya, plüss-kutya illetve felnőtt ember jelenlétében.	Iskoláskor előtt álló gyermekek.	Kutya jelenlétében a gyermekek kevesebb tévesztéssel teljesítenek (pl. irreleváns választás), mint egyéb helyzetekben.
Gee N.R. és mtsai. 2010. Anthrozoos 23, 173–184.	Emlékezetet fejlesztő feladatok kutya, plüsskutya vagy ember jelenlétében.	Iskoláskor előtt álló gyermekek.	Kutyás helyzetben kevesebb segítségre volt szükség a feladat elvégzésére, mint más helyzetekben.
Gee N.R. és mtsai. 2009. Anthrozoos 22, 267–276	Utánzási feladat kutya jelenlétében, illetve nélküle	Nyelvi zavarral és anélkül élő óvodás-korú gyermekek	Kutya jelenlétében pontosabban utánoznak
Gee N.R. és mtsai. 2007. Anthrozoos 20, 375–386.	Motoros képességet felmérő feladat elvégzése kutya jelenlétében és nélküle.	Elmaradást mutató- és normál fejlődésű óvodások	A kutya jelenlétében mindkét csoport hamarabb elvégezte a feladatot.

1. táblázat: A kutya-ember kapcsolatban megmutatkozó élettani, emocionális, szociális és kognitív hatásokkal kapcsolatos vizsgálatok

A Csillagház Általános Iskolában a kutya-asszisztált látogatások 2004-ben kezdődtek. A kísérleti évet követően főként a motivációs és emocionális területen szerzett tapasztalatok, és az aktuális szakirodalmi tájékozódás után, a kutyaasszisztált terápiás (AAT), majd a kutyaasszisztált oktatás (AAE) is elindult. A gyakorlatok mellett igény merült fel a tapasztalatok igazolására, illetve a terápiás kutya mint tanórai helyzetekben alkalmazható „segédeszköz” módszertanának kidolgozásához szükséges hatásvizsgálatok elvégzésére.

A vizsgálat céljának meghatározását hosszas előkészület előzte meg, tekintve, hogy a tanulók motoros, intellektuális/kognitív, emocionális területeken igen heterogén populációt alkotnak, így a kutyas helyzetek is osztályonként, egyes esetekben, egyénenként más súlypontúak. A közös kapcsolódási pontot a figyelem vizsgálatában találtuk meg, hiszen minden nevelési, oktatási, fejlesztési helyzet eredményességéhez nélkülözhetetlen ez a kognitív funkció, függetlenül nemre, korra, a sérülés helyére és annak kiterjedésére. Tekintve, hogy a halmozottan fogyatékos mozgássérült tanulóakra vonatkozó objektív mérővizsgálatok elenyészőek, a vizsgálati rutin nem alakult ki, így a kutatás-módszertani alapelveket figyelembe véve, a vizsgálatot statikus helyzetben vettük fel a tantermekben, a tanulók által ismert környezetben.

### **A vizsgálat célja, hipotézisei**

A vizsgálatot a tanulók figyelmi affinitására irányuló objektív adatszerzés motiválta, azaz az általános céllal, hogy az ennek során kapott eredményekből következtetni lehessen arra, hogy a kutya mint figyelemfelkeltő ágens milyen mértékben mozgósítja a vizsgált személyek figyelmét és hogyan befolyásolja érzelmi reakcióikat. A fentebb összefoglalt szakirodalmi adatok és elképzelések nyomán feltételezhetjük, hogy a kutya mint motiváló ágens, általában jobban stimulálja a sérült gyerekek egyébként korlátozott és nehezen mozgósítható figyelmi erőforrásait. Ennek hatása kétféleképpen nyilvánulhat meg: Egyrészt lehetséges, hogy amennyiben kutya is

jelen van, a halmozottan sérült mozgáskorlátozott tanulók spontán és/vagy utasításos helyzetben általában hosszabb ideig tudják figyelmüket fenntartani a szituációban jelen lévő valamennyi potenciális partner irányába. Ugyanakkor az is elképzelhető, hogy terápiás kutya, mint komplex és erőteljes inger, a tanulók figyelmét elsősorban önmagára vonja, így a figyelmi koncentráció javulása specifikusan a kutya irányában detektálható és a gyerekek kevésbé fognak figyelni a szintén jelen lévő gyógypedagógusra.

További feltételezésünk, hogy a kutya hatásos motiváló ágensként több pozitív érzelm kifejezést (mosoly) vált ki a halmozott fogyatékossgal élő tanulókból, s ez szintén megnyilvánulhat specifikusan a kutya felé vagy pedig általában a jelenlévő partnerek (kutya és gyógypedagógus) felé.

E hipotézisek vizsgálatára a gyerekek viselkedését egy olyan szándékosan leegyszerűsített, lehetőség szerint maximálisan kontrollált és standardizált helyzetben figyeltük meg, ahol arra vonatkozóan gyűjthettünk adatokat, hogy hogyan szervezik figyelmüket spontán és feladathelyzetben, számukra ismerős gyógypedagógus, terápiás kutya, illetve kontrollingerként alkalmazott nagyméretű plüsskutya jelenlétében.

### **Módszerek**

#### *A vizsgálat helyszíne, résztvevői*

A vizsgálatban a Csillagház Általános Iskola 28 tanulója vett részt (10 lány, 18 fiú, átlag életkor $\pm$ SD = 13,5 $\pm$ 2,8 év). Valamennyien halmozott fogyatékossgal élő tanulóként voltak diagnosztizálva, többségüknél cerebrális paresis, míg néhány esetben spina bifida is szerepelt a diagnózisukban. A mozgáskorlátozottsághoz enyhe (F70, N=12 tanuló) vagy mérsékelt (F71, N=14 tanuló) fokú intellektuális képességzavar társult, ketten pedig az enyhe és a mérsékelt intellektuális képességzavar közötti állapotot mutattak.

A résztvevőket két 14 fős csoportba osztottuk (9 fiú és 5 lány alkotta mindkét csoportot), s a csoportok illesztett mintát alkottak a

Halmazottan sérült tanulók figyelmi viselkedésének vizsgálata terápiás kutya jelenlétében

BNO besorolás (N=6 F70-es, N=7 F71es és N=1 F70-71-es besorolású tanuló mindkét csoportban) illetve életkor szerint is (az átlag-életkor 13,5 év volt mindkét csoportban 2,98 illetve 2,71-es SD érték mellett).

A résztvevők viselkedését két alkalommal figyeltük meg, egyszer a terápiás kutya (egy 6 éves berni pásztor ivartalanított szuka, terápiás tanúsítvány száma: TKF-694 l. [www.matesze.hu](http://www.matesze.hu)) egyszer pedig egy kontrollként használt, a terápiás kutyához hasonló méretű ülő pozícióban lévő plüsskutya jelenlétében (1. kép). Az egyik csoport tanulói elsőként a „Plüsskutya” helyzetben, míg a másik csoport tagjai először a „Terápiás kutya” hely-

zetben vettek részt (a szituációk részletes leírását lásd alább).

A megfigyeléseket a Csillagház Általános Iskola osztálytermeiben végeztük. A szituációban egy a gyerekek számára ismerős gyógypedagógus, a terápiás kutya és gazdája (illetve kontrollhelyzetben a plüsskutya), valamint a megfigyelt tanuló vett részt.

A gyógypedagógus, valamint a kutya (plüsskutya) 1–1 széken ültek egymástól 1 méter távolságban. A tanuló a saját kerekesszékeiben vagy széken ülve helyezkedett el oly módon, hogy a három résztvevő egy egyenlő oldalú háromszöget alkotott (2. kép).



1. kép: Berni, a vizsgálatban szereplő terápiás kutya; a kontrollként használt plüsskutya



2. kép: A vizsgálati szituáció (a tanuló arcát a képen utólag, személyiségi jogi okokból takartuk el)

Az ismételt mérések („Terápiás kutyás”, illetve „Plüsskutyás” helyzet) között legalább kettő és legfeljebb 19 hét telt el. A próbákat a gyógypedagógus és a kutya/plüsskutya között (a tanulóval szemben) elhelyezett kamera rögzítette. A felvételek a 2015–2016-os tanév végén, illetve 2016–2017-es tanév elején kerültek rögzítésre.

### *A vizsgálat menete*

A vizsgálat az alábbi három szakaszból állt.

#### *1. Spontán figyelmi szakasz.*

Miután a résztvevők elfoglalták a fentebb meghatározott pozíciójukat, a vizsgálat elsőként egy 15 másodperces várakozási szakasszal kezdődött. Eközben a gyógypedagógus a gyermek feje felett elhelyezkedő órát nézte és magában számolta a másodperceket

#### *2. „Nézz rám!” szakasz*

A 15 másodperc elteltével a gyógypedagógus a tanuló arcára irányította a tekintetét, és megszólította őt („Nézz rám!”). Amennyiben a felszólítást követően 10 másodperc elteltével sem nézett a tanuló a gyógypedagógus arcára, akkor megismételte a felszólítást. Legfeljebb 3 alkalommal ismételt, s ha a tanuló ezek után sem nézett rá, akkor a vizsgálattal továbbléptünk a harmadik szakaszba.

Amint sikerült magára vonnia a tanuló figyelmét (arcra való nézés/szemkontaktus), ennek tényét a gyógypedagógus jobb kisujjának kinyújtásával jelezte, és ujját ebben a pozícióban tartotta mindaddig, amíg a figyelmi kapcsolat fennállt közöttük. Az ujj mozgatását a tanuló nem láthatta, a kamera felvételen viszont egyértelműen látható volt a jelzés a későbbi kódolók munkáját megkönnyítendő. A gyógypedagógus csendben és mozdulatlanul igyekezett tartani a szemkontaktust egészen addig, amíg a tanuló meg nem szakította azt. Ha a tanuló 60 másodperc elteltével sem nézett félre, akkor a gyógypedagógus maga szakította meg a szemkontaktust és a vizsgálattal továbbléptünk a harmadik szakaszba.

#### *3. „Nézz a kutyára!” szakasz*

Ezt követően a gyógypedagógus továbbra is a tanuló arcára irányított tekintettel utasí-

totta a vizsgálat alanyát arra, hogy nézzen a mellette lévő széken elhelyezett terápiás kutyára, illetve plüsskutyára. A felszólítás megismétlésének feltétele, illetve ennek a kísérleti szakasznak a befejezése ugyanolyan szabályok szerint történt, mint amit a „Nézz rám!” szakasz ismertetésénél leírtunk. A gyógypedagógus ezúttal is jelezte a kamera számára, hogy megítélése szerint meddig állt fent a figyelmi kapcsolat a tanuló és a kutya (plüsskutya) között. A terápiás kutyát a háttérben lévő gazda – szükség esetén kézjelzést alkalmazva – folyamatosan olyan pozícióban tartotta, hogy az állat fejével a gyerek felé orientálódjon és a plüsskutya is ehhez hasonló módon volt beállítva.

A felvételeket utólag kódoltuk az előzetesen meghatározott viselkedési változók alapján, majd az ily módon rögzített adatokon elvégeztük a statisztikai elemzéseket (lásd alább).

### *A viselkedés rögzítése és adatelemzés módszerei*

A felvételeken szereplő tanulók viselkedését 0,2 mp-es felbontást alkalmazva elemeztük, három fő változó (arccal való odafordulás, nézés, mosoly) kódolásával a Solomon Coder (<https://solomoncoder.com/>) viselkedéselemző program segítségével.

Az arccal való odafordulás (*orientáció*) szempontjából két kitüntetett irányt határoztunk meg (gyógypedagógus felé, illetve a terápiás kutya/plüsskutya felé: ORI\_Gyp; ORI\_K), ezek időtartamait kódoltuk. Mivel az arc orientációja nem feltétlenül jelent az adott irányba való nézést is, ezért külön kódoltuk a tekintet irányát (*nézés*) a gyógypedagógus, illetve a terápiás kutya/plüsskutya felé. Ez esetben az időtartamok rögzítésénél külön kezeltük az arcra irányuló nézést (szemkontaktus, ARC\_Gyp; ARC\_K), illetve a testre irányuló nézést (TEST\_Gyp; TEST\_K). Végül pedig azt is rögzítettük, hogy a résztvevő gyerekek rámosolyogtak-e az adott helyzetben a gyógypedagógusra, illetve a terápiás kutyára/plüsskutyára (ez esetben csak az előfordulás tényét jegyeztük fel).

A viselkedési változók objektív kódolhatóságát egy, a vizsgálat hipotéziseit nem ismerő külső személy bevonásával ellenőriztük.

## Halmazottan sérült tanulók figyelmi viselkedésének vizsgálata terápiás kutya jelenlétében

A megfigyelők közötti egyezés méréséhez Kohen Kappa számítást alkalmaztunk (*Martin és Bateson*, 1986). A Kappa mind az arccal való odafordulás iránya, mind a nézési irány, mind pedig a mosoly megjelenése esetében a maximális 1-es értékűnek adódott.

Azt, hogy a gyerekek a terápiás kutyás, illetve plüsskutyás helyzetben összességében mennyit figyeltek a gyógypedagógus, illetve a kutya/plüsskutya felé, páros t-tesztel elemeztük abból a célból, hogy megvizsgáljuk, hogy valóban van-e a terápiás kutya jelenlétének általános figyelemnövelő hatása.

A továbbiakban miután egyszerre több változó potenciális hatását és azok interakcióit is akartuk vizsgálni, a statisztikai elemzéshez általánosított lineáris kevert modellt (Generalized Linear Mixed Model – GLMM) alkalmaztunk az SPSS 21 program segítségével. A statisztikai próbákat 95%-os konfidencia-intervallumon végeztük.

A modellbe elemzésre kerülő rögzített faktorok (független változók) a következők voltak: a gyerek neme (fiú/lány), BNO-kódja (enyhe/mérsékelt képességzavar), a szituáció sorrendje (a terápiás kutyás/plüsskutyás helyzettel kezdett), és a megfigyelési helyzet (élő kutya/plüsskutya van jelen). A modellbe bevitt faktorok páronként lehetséges interakciói is elemzésre kerültek. A résztvevők azonosító száma random faktorként szerepelt.

A résztvevők viselkedését a felvétel teljes időtartama alatt és szakaszonként is elemeztük.

A GLMM-elemzést minden fentebb említett viselkedési változóra lefuttattuk, az ún. „backward elimination” technikát alkalmazva (azaz a szignifikáns hatást nem mutató faktorokat, illetve interakciókat lépésről lépésre eltávolítottuk a modellből és az így módosított feltételekkel a modellt újra és újra lefuttattuk). A *spontán figyelmi szakasz* elemzése során relatív időtartamokkal számoltunk (idő%) ugyanakkor a 'Nézz rám' és a 'Nézz a kutyára' szakaszok elemzésénél a nyers időadatokat használtuk fel. Ez utóbbi két szakasz abszolút időtartamai ugyan jelentősen eltérnek az egyes tanulóknál (hiszen a gyerek viselkedése alapján dőlt el mikor végződik az adott sza-

kasz), de éppen ezek azok az eltérések, amelyek olyan fontos információt hordozhatnak, amelyeket a relatív időtartamok elemzésével elveszítenénk.

Miután a mosoly megjelenését bináris módon kódoltuk (előfordult-e avagy sem egy adott helyzetben), így ezt a változót Cochran's Q-tesztel elemeztük egy adott szakaszon belül a terápiás/plüss kutyára, illetve emberre mutatott mosoly megjelenésének gyakoriságát. Amennyiben szignifikáns hatás mutatkozott, akkor McNemar-tesztel páros összevetést is végeztünk a különböző kondíciókon belül (kutyás vs. plüsskutyás helyzet) a gyógypedagógus vs. kutya/plüsskutya felé mutatott mosolyok gyakoriságát elemeztük.

### Etikai nyilatkozatok

A kutatás alapjául a Gyógypedagógusok Etikai Kódexe (*Billédi és mts.*, 2009) szolgált, a mérések elvégzéséhez etikai jóváhagyást adott a Csillagház Általános Iskola igazgatója. A vizsgálatban résztvevő tanulók szülei is írásbeli beleegyezésüket adták miután részletesen tájékoztattuk őket a vizsgálat menetéről és céljáról.

### Eredmények

#### *A gyerekek viselkedésének leíró elemzése*

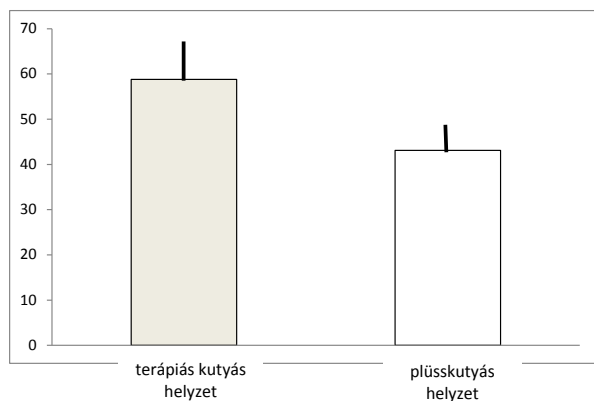
A próbák teljes időtartama alatt, illetve az egyes szakaszok során megfigyelt figyelmi viselkedés (orientációs és nézési időszázalékok) adatai az 1. táblázatban összefoglalva láthatók, az alábbiakban csak néhány olyan összefüggésre térünk ki, amely a vizsgálat hipotézisei szempontjából érdekes lehet.

A próbák kezdeti, *spontán* figyelmi szakaszában a gyerekek a terápiás kutyás helyzetben arcukat közel azonos ideig fordították a gyógypedagógus (40,2%) illetve a kutya (31,1%) felé, amikor a plüsskutya szerepelt a szituációban, a gyógypedagógus felé közel ötször annyi ideig orientáltak (60,3%) mint a plüsskutya irányába (13,6%). Az arca való nézés adatai is alátámasztják a terápiás kutya spontán figyelemvonzó hatását: A kutyá-

ra gyakorlatilag ugyanannyit néztek, mint a szintén jelen lévő gyógypedagógusra (24,8% vs. 24,5%), ellenben amikor a plüsskutya volt jelen akkor több, mint ötször annyit néztek a gyógypedagógus arcára (53%), mint a plüsskutya (9,8,8%).

A próbák „Nézz rám!” és „Nézz a kutyára!” szakaszában a gyerekek alapvetően az utasításnak engedelmeskedve viselkedtek, fontos azonban megjegyezni, hogy a táblázatban relatív időtartamok (idő%) vannak feltüntetve, amely semmit nem mond arról, hogy milyen tartósan voltak képesek az utasításnak megfelelően fenntartani a figyelmüket.

Éppen ezért a próbák teljes időtartama alatt megfigyelt összesített orientációs időtartamokat is elemeztük, és úgy találtuk, hogy a gyerekek összességében szignifikánsan hosszabb ideig figyeltek a terápiás kutyás helyzetben a lehetséges partnerek (kutya+gyógypedagógus) felé, mint a kontrollhelyzetben, ahol a plüsskutya szerepelt a gyógypedagógus mellett lehetséges partnerként ( $t_{27}=2,53$ ;  $p=0,0176$ ; – l. 1. ábra).



1. ábra: A gyerekek lehetséges partnerek (gyógypedagógus, terápiás kutya, plüsskutya) felé mutatott összesített figyelmi orientációs ideje (mp, átlag +SE) terápiás kutyás, illetve plüsskutya helyzetben.

Érdeemes továbbá megemlíteni, hogy míg a gyerekek a terápiás kutyás helyzetben a teljes időtartam alatt arcukat közel azonos ideig fordították a gyógypedagógus (41,6%), illetve a kutya (44%) felé, amikor a plüsskutya szerepelt a szituációban, a gyógypedagógus felé közel kétszer annyi ideig orientáltak, mint a plüsskutya irányába (53,1% vs. 28,8%).

Az arcra való nézés adatai szintén tükrözik a terápiás kutya figyelemvonzó hatását: A kutyára valamivel többet (36,6%) néztek, mint a gyógypedagógusra (29,9%), ellenben a plüsskutyaival csak feleannyi ideig tartottak „figyelmi kapcsolatot” (24,8%), mint a gyógypedagógussal (47,1%). Továbbá, bár a kutya testére átlagosan több mint háromszor annyi ideig néztek, mint az emberére, illetve a plüsskutyaééra (9,1% vs. 2,9%, illetve 2,1%), összességében azonban a testre a fejhez/archoz képest sokkal kevesebb ideig néztek minden esetben.

Érdekesen alakultak a halmozottan sérült tanulók pozitív érzelmek kifejezései is: a gyerekek többsége (60,7%) rámosolygott a gyógypedagógusra mind a kutyás, mind pedig a plüsskutya helyzetben, a terápiás kutya felé is közel hasonló arányban mosolyogtak (53,6%), a plüsskutya felé viszont csak az esetek 35,7%-ában jelent meg a mosoly.



	Terápiás kutya helyzet							
	Teljes idő		Spontán szakasz		Nézz rám!		Nézz a kutyára	
	pedagógus	kutya	pedagógus	kutya	pedagógus	kutya	pedagógus	kutya
Arcal odafordulás	41,6%	44,0%	40,2%	31,1%	88,8%	6,9%	12,4%	80,3%
Nézés arcra	29,9%	36,6%	24,8%	24,5%	68,1%	5,5%	8,2%	59,7%
Nézés testre	2,9%	9,1%	5,1%	7,4%	5,6%	2,6%	0,8%	14,0%

	Plüsskutyás (kontrol) helyzet							
	Teljes idő		Spontán szakasz		Nézz rám!		Nézz a kutyára	
	pedagógus	plüsskutya	pedagógus	plüsskutya	pedagógus	plüsskutya	pedagógus	plüsskutya
Arcal odafordulás	53,1%	28,8%	60,3%	13,6%	90,6%	2,8%	13,0%	80,5%
Nézés arcra	47,1%	24,8%	53,0%	9,8%	77,4%	2,5%	10,2%	63,7%
Nézés testre	2,1%	2,5%	1,5%	2,3%	3,2%	0,0%	2,8%	55,5%

2. táblázat: A gyerekek adott irányba történő, orientációval illetve nézéssel töltött relatív időadatai (idő%) a teljes próba során illetve a próbák különböző szakaszaiban.

*Az egyes viselkedési változók elemzése GLMM-módszerrel*

A GLMM-elemzést mind a hat arra alkalmas változóra (ORI\_Gyp; ORI\_K; ARC\_Gyp; ARC\_K; TEST\_Gyp; TEST\_K) külön-külön lefuttattuk a „Spontán figyelmi”, a „Nézz rám!”, és a „Nézz a kutyára!” szakaszban is.

A bevezető *spontán figyelmi szakaszban* a vizsgált faktorok közül a BNO-besorolásnak és a gyerekek nemének egyik változóra sem volt szignifikáns főhatása, ezzel szemben a megfigyelési helyzet (Terápiás kutya vs. Plüsskutyás) valamennyi mért viselkedési változóra szignifikáns hatással volt. Úgy találtuk, hogy a terápiás kutya helyzetben a gyerekek kevesebbet orientáltak a gyógypedagógusra és kevesebbet is néztek az arcára/testére, mint a plüsskutyás helyzetben, ugyanakkor többet orientáltak a terápiás kutyára, mint a plüsskutyára, és többet is néztek a kutya arcára, illetve testére, mint a plüsskutyára.

A negyedik vizsgált faktornak, a kétféle szituációban való részvételi sorrendnek a 6-ból 4 változóra volt szignifikáns főhatása, elsősorban a gyógypedagógus felé mutatott viselkedéseket befolyásolta ez a tényező. Ugyanis azok a gyerekek, akik elsőként a terápiás kutya helyzetben vettek részt, kevesebbet orientáltak a gyógypedagógus felé és kevesebbet is néztek annak arcára illetve testére, ugyanakkor többet orientáltak a kutyára

azokhoz képest, akik a plüsskutyás helyzettel kezdtek.

A vizsgált faktorok között több esetben találtunk szignifikáns interakciót is. Egyrészt az ORI\_K és a TEST\_K esetében a megfigyelési helyzet mutatott interakciót a kezdési sorrenddel: aki a terápiás kutya helyzettel kezdett, az többet orientált a terápiás kutyára és többet nézett a kutya testére, mint az, aki második alkalommal találkozott a terápiás kutya helyzettel. Továbbá a megfigyelési helyzet a BNO besorolással is szignifikáns interakcióban volt az ARC\_Gyp, ARC\_K, és a TEST\_Gyp. A mérsékelt (F71) besorolású tanulók ugyanis többet néztek a gyógypedagógus arcára és testére a plüsskutyás helyzetben, mint az F70 besorolásúak, míg a terápiás kutya helyzetben efféle eltérés nem mutatkozott. Továbbá az enyhe (F70) besorolású tanulók többet néztek a kutya arcára a terápiás kutya helyzetben (az F71-esekhez képest), a plüsskutyás helyzetben pedig éppen a mérsékelt (F71) besorolású gyerekek néztek többet plüsskutya „arcára”.

A bevezető spontán figyelmi szakasz elemzésének valamennyi változóra vonatkozó eredménye a 3. táblázatban került összefoglalásra.

	Faktorok				Interakciók	
	Szituációk sorrendje	Megfigye-lési helyzet	BNO-kód	„Nem”	Megfigye-lési helyzet X Sorrend	Megfigye-lési helyzet X BNO-kód
<b>ORI_Gyp</b>	F1,53=11,55; p<0,001	F1,53=4,89; p=0,03				
<b>ORI_K</b>	F1,53=8,03; p=0,006	F1,53=9,57; p=0,003			F1,53=4,172; p=0,045	
<b>ARC_Gyp</b>	F1,53=7,25; p=0,009	F1,53=10,79; p<0,002				F1,53=3,72; p=0,03).
<b>TEST_Gyp</b>	F1,53=7,89; p=0,007	F1,53=8,01; p=0,006				F1,53=3,17; p=0,049
<b>ARC_K</b>		F1,53=26,007; p<0,0001				F1,53=6,28; p=0,003
<b>TEST_K</b>		F1,53=31,182; p<0,0001			F1,53=4,58; p=0,036	

3. táblázat: A spontán figyelmi szakasz GLMM-analízisének eredményei (csak a szignifikáns főhatások és interakciók vannak feltüntetve).

A „Nézz rám!” szakaszban sem volt a BNO-besorolásnak szignifikáns hatása egyik változóra sem, és a gyerekek nemének, illetve a szituációk sorrendjének is csak egy-egy esetben volt hatása. A kutya arcára a fiúk többet néztek, mint a lányok, illetve a terápiás kutyas helyzettel kezdő tanulók többet néztek a gyógypedagógus testére, mint a plüsskutyás helyzettel kezdők. A megfigyelési helyzetnek

azonban több esetben is szignifikáns hatása volt a viselkedésre: a gyerekek többet orientáltak a terápiás kutyára, valamint többet nézték az arcát és a testét is mint a plüsskutyáét. A faktorok között szignifikáns interakciót nem találtunk.

A „Nézz rám!” szakasz elemzésének valamennyi változóra vonatkozó eredménye a 4. táblázatban került összefoglalásra.

	Faktorok			
	Szituációk sorrendje	Megfigyelési helyzet	BNO-kód	„Nem”
<b>ORI_Gyp</b>				
<b>ORI_K</b>		F1,53=3,28; p=0,076		
<b>ARC_Gyp</b>				
<b>TEST_Gyp</b>	F1,53=5,76; p=0,02			
<b>ARC_K</b>		F1,53=4,90; p=0,031		F1,53=4,39; p=0,041
<b>TEST_K</b>		F1,53=7,87; p=0,007		

4. táblázat: A „Nézz rám!” szakasz GLMM-analízisének eredményei (csak a szignifikáns főhatások és interakciók vannak feltüntetve).

Halmazottan sérült tanulók figyelmi viselkedésének vizsgálata terápiás kutya jelenlétében

A spontán bevezető szakaszhoz hasonlóan a „Nézz a kutyára!” szakaszban sem volt a BNO besorolásnak, illetve a gyerekek nemének szignifikáns hatása egyik változóra sem. A szituációk sorrendje viszont két viselkedési változóra volt befolyásoló hatással: a terápiás kutyás helyzettel kezdő gyerekek többet nézték a kutya arcát és kevesebbet néztek a gyógypedagógus arcába/szemébe, mint azok, akik a plüsskutyás helyzettel kezdtek (bár ez utóbbi esetben a p érték csak közelíti a 0,05-ös szignifikanciaszintet).

A megfigyelési helyzet a hat viselkedési változóból hármat is szignifikáns mértékben befolyásolt, mégpedig a kutya felé irányuló viselkedéseket. A terápiás kutya jelenlétében a tanulók szignifikánsan többet orientáltak a kutya felé és többet is nézték a kutya arcát/szemét valamint annak testét is, mint amikor a plüsskutya helyezkedett el a széken. A faktorok között szignifikáns interakciót nem találtunk.

A „Nézz a kutyára!” szakasz elemzésének valamennyi változóra vonatkozó eredménye az 5. táblázatban került összefoglalásra.

	Faktorok			
	Szituációk sorrendje	Megfigyelési helyzet	BNO-kód	„Nem”
ORI_Gyp				
ORI_K		F1,53=6,22; p=0,004		
ARC_Gyp	F1,53=3,76; p=0,058			
TEST_Gyp				
ARC_K	F1,53=4,95; p=0,031	F1,53=5,61; p=0,006		
TEST_K		F1,53=9,13; p<0,0001		

5. táblázat: A „Nézz a kutyára!” szakasz GLMM-analízisének eredményei (csak a szignifikáns főhatások és interakciók vannak feltüntetve).

*A pozitív érzelmkifejezések megjelenésének elemzése*

A spontán figyelmi szakaszban nem találtunk szignifikáns eltérést abban, hogy a gyerekek milyen arányban mutattak mosolyt az egyes potenciális partnerek (gyógypedagógus, kutya, plüsskutya) felé. Csak 5–5 tanuló mosolygott a gyógypedagógusra a terápiás kutyás, illetve a plüsskutyás helyzetben, továbbá ugyancsak öten mosolyogtak rá a terápiás kutyára. A kutyás helyzetben is 5 gyermek mosolygott a kutyára, de plüsskutyás helyzetben közel kétszer annyian, 9-en mosolyogtak a plüsskutyára.

A „Nézz rám!” szakaszban viszont markáns szignifikáns hatás mutatkozott (Cochran’s Q-teszt,  $p < 0,0001$ ). Az egyes megfigyelési helyzeteken belüli páros összehasonlítások is szignifikáns különbséget mutattak: A terápiás kutyás helyzetben 14-en mosolyogtak a gyógypedagógusra és csak ketten mutattak

hasonló pozitív érzelmet a terápiás kutya felé (McNemar-teszt,  $p < 0,001$ ), valamint a plüsskutyás helyzetben is 14-en mosolyogtak a gyógypedagógusra és csak egyetlen gyerek mosolygott rá a plüsskutyára (McNemar-teszt,  $p < 0,001$ ).

A „Nézz a kutyára!” szakaszban is találtunk szignifikáns hatást (Cochran’s Q-teszt,  $p = 0,004$ ), de a két megfigyelési helyzet eltérőnek mutatkozott ebből a szempontból. Ugyanis a terápiás kutyás helyzetben szignifikánsan többen mosolyogtak a kutyára, mint a gyógypedagógusra (15-en illetve 6-an, McNemar-teszt,  $p = 0,02$ ), a plüsskutyás helyzetben viszont ilyen különbséget nem találtunk (4-en mosolyogtak a gyógypedagógusra és 8-an a plüsskutyára McNemar-teszt,  $p > 0,1$ ). Fontos továbbá megemlíteni azt is, hogy több gyerek mosolygott a terápiás kutyára ( $N = 15$ ), mint a plüsskutyára ( $N = 8$ ), és ez a különbség közelíti a  $p = 0,05$ -ös szignifikanciahatárt (McNemar-teszt,  $p = 0,065$ ).

## Az eredmények értékelése

Jelen tanulmányban a Csillagház Általános Iskola halmozottan sérült tanulóinak viselkedését vizsgálatuk azzal a céllal, hogy képet kaphassunk arról, hogyan befolyásolja figyelemi orientációjukat és pozitív érzelmi megnyilvánulásukat egy élő terápiás kutya jelenléte. A vizsgálat megtervezésénél fő szempont volt, hogy a gyerekek élő kutya jelenlétében mutatott viselkedését közvetlenül is összehasonlíthassuk egy olyan kontrollhelyzettel, ahol a terápiás kutya helyett egy számukra ismeretlen és ezért feltételezhetően szintén erős figyelemvonzó hatású, nagyméretű plüsskutya szerepelt. Nagy gondot fordítottunk továbbá arra is, hogy a két helyzet (terápiás kutyás, illetve plüsskutyás szituáció) a lehető leginkább azonos legyen. Éppen ezért a szituációt oly módon alakítottuk, hogy az statikus és lehetőleg minden elemében kontrollált volt (pl. az élő kutya passzív és végig a gazda kontrollja alatt volt, a plüsskutyával azonos pozícióban). Ebben a vonatkozásban vizsgálatunk alapvetően új megközelítést alkalmaz, hiszen a szakirodalomban fellelhető olyan vizsgálatok, ahol a terápiás állat motiváló, figyelemvonzó hatását élettelen objektumokhoz (pl. labda, kitömött kutya) hasonlítva elemezték, mind alapvetően szabad interakciós helyzeteket alkalmaztak. Éppen ezért azokat a korábbi eredményeket, miszerint élő terápiás állat jelenlétében a gyerekek interaktívabbak és kevésbé szétszórtak (pl. *Martin és Farnum*, 2002; *O’Haire és mts.*, 2013), számos, a szituációban nem kontrollált tényező befolyásolhatta. Feltételezhető például, hogy egy szabadon mozgó élő állat megérintése eleve nagyobb figyelmet igényel, mint egy sokkal kiszámíthatóbban mozgó, vagy éppen mozdulatlan objektum, s emiatt az „élő állatos” helyzet nem tekinthető ekvivalensnek az élettelen objektumokat tartalmazó szituációval. Márpedig ezek a helyzeti különbségek nem feltétlenül tartoznak releváns módon a kutyaszpecifikus terápiás hatásához.

Persze az, hogy vizsgálatunkban ennyire leegyszerűsített és kontrollált helyzetet alkalmaztunk, a fent említett előnyök mellett azzal

is járt, hogy a gyerekeknek korlátozott lehetőségük volt csak arra, hogy a gyógypedagógussal, illetve a kutyával interakcióba lépjenek. Így elemzéseink is csak viselkedésük néhány olyan alapvető vonatkozására szorítkozhattak, mint a vizuális figyelem és a pozitív érzelmenyilvánítás.

A gyerekek viselkedésének elemzése nyomán kapott eredmények egyértelműen azt mutatják, hogy jelentős és sokrétű hatása volt a szituációnak, azaz hogy a gyógypedagógus mellett egy élő terápiás kutya, avagy plüsskutya volt jelent. A próbák bevezető szakaszában, amikor a gyerekek még semmiféle instrukciót nem kaptak arra, hogy mire kell figyelniük, valamennyi mért viselkedési változójukat szignifikánsan befolyásolta a szituáció típusa. Az, hogy a terápiás kutyás helyzetben egyértelműen kevésbé fókuszáltak figyelmüket a gyógypedagógusra, és hogy a terápiás kutyára minden viselkedési változójukat tekintve jobban figyeltek, mint a plüsskutyára az egyértelműen arra utal, hogy a terápiás kutyának van egy erős spontán figyelemvonzó hatása.

Ezt támasztja alá az a tény is, hogy amikor a gyerekek feladata a gyógypedagógusra való nézés volt („Nézz rám!” szakasz), a terápiás kutya olyankor is jobban vonzotta a figyelmüket, mint a plüsskutya. Hogy az élő kutya nem egyszerűen egyfajta figyelemelterelő hatású, hanem inkább figyelem serkentő, azt az mutatja, hogy ebben a feladathelyzetben a gyerekek egyforma mértékben figyeltek a gyógypedagógusra, és egyébként is a próbák teljes időtartamát tekintve összességében szignifikánsan hosszabb ideig orientáltak a széken ülő „partnerek” felé a terápiás kutyás helyzetben, mint a plüsskutyás helyzetben.

Amikor pedig a feladat megváltozott, és a gyógypedagógusról át kellett a gyerekeknek irányítaniuk a figyelmüket a másik széken ülő „partnerre” („Nézz a kutyára” szakasz), az eredmények szerint a terápiás kutya akkor is jobban vonzotta a figyelmüket, mint a plüsskutya, miközben a gyógypedagógus felé mutatott figyelemi viselkedésüket nem befolyásolta az, hogy melyik szituációban voltak éppen.

## Halmozottan sérült tanulók figyelmi viselkedésének vizsgálata terápiás kutya jelenlétében

Összességében mindez megerősíti azt a feltételezésünket, miszerint egy élő kutya mint motiváló ágens, általában jobban stimulálja a sérült gyerekek egyébként korlátozott és nehezen mozgósítható figyelmi erőforrásait, mint egy érdekes, de élettelen objektum, még akkor is, ha egyébként a terápiás kutya nem viselkedik jelentősen másképp, mint az élettelen plüsskutya.

Ami a pozitív érzelmkifejezések (mosoly) spontán megjelenését illeti, két érdekes jelenséget találtunk. Egyrészt a spontán bevezető szakaszban közel kétszer annyi gyerek mosolygott az élettelen plüsskutya felé, mint akár a gyógypedagógus akár a terápiás kutya felé. Ez arra utalhat, hogy a gyerekek váratlannak, érdekesnek és mulatságosnak találták a széken elhelyezett nagyméretű plüsskutyát. Másrészt viszont, amikor felszólítást kaptak a terápiás kutya, illetve plüsskutya figyelésére („Nézz a kutyára!” szakasz), akkor szignifikánsan több gyerek mutatott spontán pozitív érzelmkifejezést a terápiás kutya felé, mint akár a gyógypedagógus, akár a plüsskutya felé. Ez egyértelműen arra utal, hogy az élő kutya hatásos motiváló ágensként alkalmazható a halmozott fogyatékossgal élő tanulók fejlesztésére irányuló feladathelyzetekben.

Vizsgálatunk lehetőséget adott arra is, hogy elemezzük a gyerekek viselkedésének esetleges nemi különbségeit, illetve azt, hogy a BNO-besorolás (azaz a képességzavar enyhe vagy mérsékelt foka) befolyásolja-e a megfigyelt viselkedési változókat. Az eredmények e tekintetben eléggé egyértelműek. Alapvető nemi különbség nincs a szituációban mutatott viselkedési változók alapján, mindössze egyetlen esetben mutatkozott (nem túl erős) szignifikáns nemi hatás, a fiúk többet nézték a kutya arcát akkor, amikor a gyógypedagógus önmagára próbálta a gyerekek figyelmét vonni („Nézz rám!” szakasz). Továbbá a BNO-besorolás sem bizonyult lényeges viselkedést befolyásoló tényezőnek: csak a spontán bevezető szakaszban, és csak a megfigyelési helyzettel (terápiás kutya/plüsskutya) interakcióban volt néhány esetben szignifikáns hatás.

Bár ezeket az interakciós hatásokat nem könnyű értelmezni, az a tény, hogy amikor a

plüsskutya van jelen a szituációban, a súlyosabb képességzavarral rendelkező (F71) gyerekek többet nézik a gyógypedagógust, mint az enyhébb besorolású (F70) gyerekek, arra utalhat, hogy a bevezető első néhány másodpercben ők elsősorban az ismerős gyógypedagógusra figyelnek és kevésbé „explorálják” a környezetet és a jelen lévő plüsskutyát. Továbbá az, hogy az enyhe (F70) besorolású tanulók azok, akik többet néztek a kutya arcára a terápiás kutyás helyzet első néhány bevezető másodpercében szintén utalhat egy nem túl robusztus, de meglévő különbségre a két BNO besorolású csoport érzékelési-észlelési folyamataiban és figyelmük vezérlésében.

Végezetül fontos megemlíteni azt is, hogy elemzéseink egyik ismétlődően visszatérő eredménye, hogy a gyerekek viselkedését befolyásolja az, hogy melyik típusú helyzetben (terápiás kutya /plüsskutya) vettek részt elsőként. Úgy tűnik, hogy azok a gyerekek, akik a számukra feltételezhetően izgalmasabb/érdekesebb terápiás kutyás helyzettel kezdtek, azok a kezdeti bevezető (spontán) szakaszban jobban explorálták a környezetet (jobban megosztották figyelmüket a velük szemben ülő két lehetséges interakciós partner (a gyógypedagógus, illetve a kutya) között, és a későbbi (utasításos) szakaszokban is valamivel relevánsabban viselkedtek (a „Nézz rám!” szakaszban többet nézték a gyógypedagógust, a „Nézz a kutyára!” szakaszban pedig többet nézték a kutya arcára). A sorrendnek efféle hatása nagyon fontos zavaró tényezője lehet a terápiás kutya hatását kontrollhelyzetekkel való összevetésben vizsgáló ún. „önkontrollós” kísérleti elrendezéseknek. Mindez utólagosan is megerősíti annak a jelentőségét, hogy vizsgálatunkat úgy terveztük meg, hogy a kezdési sorrend esetleges hatását a lehető legjobban kontrolláljuk: nem csak arra figyeltünk, hogy ugyanannyi gyerek kezdjen terápiás kutyával, illetve plüsskutyával, hanem a két csoportot a lehető legjobban illesztett módon válogattuk össze. Ezért esetünkben a kezdési sorrend hatása nem jelentkezik zavaró módon a vizsgálatunk fókuszában lévő faktor (plüsskutya vs. terápiás kutya) hatásainak elemzésekor. Sajnos az effajta kísérlettervezési szempontok a

publikált tanulmányok többségében nem kapnak elég hangsúlyt (lásd pl. *Wilson és Barker*, 2003 összefoglaló cikkét). Ez egyrészt a kutyás terápia hatásával kapcsolatos jelenlegi tudásunk bizonytalanságát okozza, másrészt pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy az ismételt mére- sen alapuló önkontrollos vizsgálatok esetében a jövőben a sorrend viselkedésmódosító hatását figyelembe véve kell eljárni a hasonló vizsgálatok megtervezésekor.

Az itt bemutatott eredmények összességében megerősítik azt a feltételezést, hogy egy megfelelően kiképzett terápiás kutya jó motiváló ágens és erős, figyelemfelhívó ingerforrás lehet a halmozottan sérült a tanulók számára, s egyben olyan terápiás „asszisztens” melyet a pedagógus hatékonyan felhasználhat a gyereket különböző képességeinek fejlesztését célzó foglalkozások során. E vizsgálat felismeréseire alapozva logikus továbblépés lehet olyan kísérleti szituációk megtervezése, ahol a halmozottan sérült tanulók figyelmi és érzelmi viselkedését valós, interaktív tanulási helyzetben lehetne megfigyelni, és az így kapott eredményeket a standard/kontrollált helyzetben kapott eredményekkel összevetni.

### Köszönetnyilvánítás

A Szerzők köszönettel tartoznak a Csillagház Általános Iskola vezetőségének, tanulóinak és a megfigyelésekben résztvevő tanuló szüleiknek, hogy lehetővé tették a vizsgálat kivitelezését. Köszönet illeti továbbá a Kutya- val az Emberért Alapítványt, Gáts Bencét, és terápiás kutyáját Bernie-t a vizsgálatban való részvételért.

### Felhasznált irodalom

- Billédi Katalin, Zsoldos Márta, Perlusz Andrea, Kullmann Lajos és Prónay Beáta (2009). A gyógy- pedagógusok etikai kódexe – a tervezet szöveg. *Gyógypedagógiai Szemle*, **37.** 2–3. sz., 193–198.
- Katcher, A. H. (1983): Man and the living environment: An excursion into cyclical time. In: Katcher, A. H. és Beck, A. M. (szerk.) *New Perspectives on Our Lives with Companion Animals*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia, PA, 519–531.
- Kruger, K. A. és Serpell, J. A. (2006): Animal-Assisted Interventions in Mental Health: Definitions and Theoretical Foundations. In: Fine, A. H. (szerk.) *Handbook of Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and guidelines for Practice*. Elsevier, 21–38.
- Levinson, B. M. (1969): The pet and mental hygiene. In: Levinson, B. M. (szerk.) *Pet oriented child psychotherapy*. Springfield, IL, Charles C.
- Martin, T. P. és Bateson, P. (1986): *Measuring behavior*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Martin, F. és Farnum, J. (2002): Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, **24.** XX. sz., 657–670.
- O’Haire, M.E., McKenzie, S.J., Beck, A.M. és Slaughter, V. (2013): Social Behaviors Increase in Children with Autism in the Presence of Animals Compared to Toys. *PLoS ONE*, **8.** 2. sz., 1–10.
- Takács István (2015, szerk.): *Állatasszisztált pedagógia és terápia*. Dombóvári Szecsox Nyomda Kft., Kaposvár.
- Topál József és Hernádi Anna (2011): Gyógyító állatok: tudomány vagy kuruzslás? *Magyar Tudomány*, **172.** 6. sz., 678–687.
- Wilson, C. C. és Barker, S. B. (2003): Challenges in Designing Human-animal Interaction Research. *American Behavioral Scientist*, **47.** 1. sz., 16–28.

### **Visual attention in children with special educational needs and disabilities: the effects of the presence of a therapy dog**

*Over the last few years an increasing number of social and educational institutions have initiated collaboration with service dog organizations in Hungary with the aim of implementing dogs into therapeutic environments. As a result of these efforts there is an increasing trend in the use of dogs that are trained specially to provide therapeutic benefits to children with special educational needs and disabilities. Although the value of dog-assisted therapeutic interventions is widely acknowledged, quantitative evaluation of the therapeutic effects as well as studies investigating the underlying mechanisms seem to lag behind. The present study represents a first step towards fulfilling the need for scientific research and development of standardized methods in animal-assisted therapy. 28 school-aged children with mental and physical disabilities (from Csillagház Elementary School) were video-recorded in social situations where they were asked to establish and maintain eye contact either with a therapy dog or an adult human partner. Pupils also participated in a control situation (using a counter-balanced within-subjects design) where the therapy dog was replaced with a life-size plush dog. The analyses of various behavioural measures of children's visual attention and facial emotional expressions provide support for the positive emotional effect of the presence of therapy dog. Results also show that therapy dogs have the potential to efficiently facilitate attentional resources in children with special educational needs and disabilities. This suggests that special education teachers can use dog-assisted activities as a supportive method to develop skills in children with special needs. Although these findings fit well with the assumptions regarding the mechanisms underlying therapeutic benefits of dogs, our results also highlight the need for further well-designed research in this field toward a deeper understanding of what is already known about the role that dogs play in generative pedagogy.*

**Keywords:** *therapy dog, children with disabilities, attention skills, generative pedagogy*

Topál József, Verbó Szemőke és Uzonyi Erzsébet (2017): Halmazottan sérült tanulók figyelmi viselkedésének vizsgálata terápiás kutya jelenlétében. *Gyermeknevelés*, 5. 2. sz., 3–17.