

◀ MIÉRT FÉL/ÖRÜL PIROSKA? – VÉLEKEDÉSEN ALAPULÓ ÉRZELMEK MAGYARÁZATA ÓVODÁS- ÉS KISISKOLÁSKORBAN¹



EGYED Katalin és NAGY Viktória

ELTE PPK Pszichológiai Intézet

egyed.katalin@ppk.elte.hu

viktoria.nagy@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÓ

Háttér és célkitűzések: Vizsgálatunkat a tudatelmélet fejlődésével foglalkozó kutatások kontextusában helyeztük el, különös tekintettel az explicit tudatelmélet mérésére alkalmas átfogó skála fejlesztéseire. Kutatásunk elsődleges célja két új, téves vélekedésen alapuló érzellemmagyarázó feladat kidolgozása és tesztelése volt, amelyek vizsgálhatóvá teszik a viselkedés, a vélekedés és az érzellem kapcsolatának megértését óvodás- és kisiskoláskorban. *Módszer:* A vizsgálatot 4–8 éves gyerekekkel végeztük el három életkori csoportban. Minden gyermeket négyféle feladattípusban vizsgáltunk: a hagyományos téves vélekedés tulajdonítását és téves vélekedésen alapuló érzelmelek bejósolását igénylő mentalizációs feladatokban, illetve az általunk kidolgozott két új – a téves vélekedéssel kongruens, azaz *várt*, illetve a téves vélekedéssel inkongruens, azaz *nem várt érzelem* magyarázatát megkívánó – feladattípusban. *Eredmények:* A gyerekek teljesítménye mind a klasszikus, mind az új érzellemmagyarázó feladatokban megerősítette az elvárt fejlődési trendet: a gyerekek az életkorral javuló teljesítményt mutattak. Továbbá a négyféle feladattípus a prediktált nehézségi sorrendbe rendeződött. Míg a várt érzelem magyarázata a téves vélekedés feladatnál korábban tárt fel mentálisztikus interpretációt, mint a viselkedés bejósolását megkövetelő téves vélekedés feladat, addig a nem várt érzelem magyarázata a téves vélekedésen alapuló érzelmelek bejósolásánál is nehezebbnek bizonyult. *Következtetések:* Az eredmények szerint a vélekedés, viselkedés és érzelmelek közötti kapcsolat megértésének mérésére az érzelmelek

¹ A tanulmányban bemutatott kutatást támogatta az OTKA PD-78186. Szeretnénk köszönetet mondani a szolnoki Zengő és Rózsa úti, illetve a budapesti Kerekerdő óvoda munkatársainak a kutatásunkhoz nyújtott segítségükért, továbbá a gyerekeknek és családjaiknak a vizsgálatban való részvételükért. Köszönjük Pöltz Ágnesnek a kézirattal kapcsolatos értékes kommentárjait.

bejósítását és magyarázatát megkövetelő feladatok egyaránt alkalmasak. A két új érzellemgyarázó feladat és a klasszikus mentalizációs feladatok együtt lehetővé teszik, hogy részletesebb képet kapjunk a mentalisztikus érvelést illetően egy viszonylag széles életkori övezetben.

Kulcsszavak: tudatelmélet, téves vélekedés tulajdonítása, érzelmek magyarázata, óvodás- és kisiskoláskor

BEVEZETÉS

Az emberek megértéséhez és a velük való társas interakcióban alapvető, hogy a viselkedést mentális állapotok terminusaiban értelmezzük, azaz mentalizáljuk. Ilyenkor a viselkedés magyarázatához, értelmezéséhez, bejósításához, befolyásolásához, manipulálásához vágyakat, vélekedéseket és egyéb mentális állapotokat tulajdonítunk. Mivel a társas működésünkben a mentalizációs – vagy más néven naiv tudatelméleti – képességünknek központi szerepe van, annak ontogenezise is kulcskérdés.

Kutatásunk a mentalizációt 4 és 8 éves kor között vizsgálja. Az *Elméleti háttér*ben azonban csecsemőkortól iskoláskorig tekintjük át röviden a fejlődést, hogy minél teljesebb képet adjunk a fejlődés lehetséges mérföldköveiről és az alapkutatások során alkalmazott mérésekről. Ezt elsősorban az indokolja, hogy ezt követően a fenti alapkutatásokból kiinduló vizsgálatokat tárgyalunk, amelyek olyan tudatelméleti skálát igyekeznek kidolgozni, amely segítségével egyszerűen, mégis átfogó módon válik mérhetővé a mentalizáció gyermekkorban. Ennek kapcsán hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a vélekedések, érzelmek és viselkedés kapcsolatának megértését illetően milyen hiányosságokat látunk a mérésekben, illetve hogyan alakíthatunk ki újszerű és eltérő nehézségű, az érzelmek magyarázatát igénylő feladatokat, hogy segítségükkel

pontosabban térképezhessük fel a gyermekek mentalisztikus érvelésének fejlődését.

A téves vélekedés megértése – egy korszakteremtő feladat

A 80-as évektől zajlanak intenzíven azok a kutatások, melyek célkeresztjében a mentalizáció ontogenetikus fejlődése, valamint a fejlődésért felelős háttérmechanizmusokkal kapcsolatos elméleti kérdések állnak (magyarul áttekintés: pl. Bíró, 2002; Kiss, 2005). A kutatások korai időszakában kiderült, hogy valamikor 3 és 5 éves kor között fontos változás történik: míg korábban nehézséget okoz, 4–5 éves korban a gyerekek már megoldják a verbális képességeket is igénylő klasszikus *téves vélekedés* feladatokat. Ezekben rendszerint egy tárgy áthelyezése vagy egy másikra cserélése történik a főszereplő tudta nélkül, és a gyerekeknek a főszereplő téves vélekedésen alapuló viselkedését kell bejósolni (Wimmer és Perner, 1983; Baron-Cohen, Leslie és Frith, 1985; Perner, Leekham és Wimmer, 1987). Ahogyan azt egy 2001-ben készült metaanalízis is mutatja, a mentalizációkutatások fókuszában sokáig a téves vélekedés tulajdonítása állt (Wellman, Cross és Watson, 2001). Azonban nyilvánvaló, hogy a mentalizáció, a mentalisztikus érvelés az explicit, téves vélekedésen alapuló viselkedés predikcióját igénylő feladatok megoldása előtti és utáni időszakban is fejlődik, amit vizsgálni kell.

A korai képességek

Már akkor kiderült, hogy a tesztek kis módosításával 4–5 éves kor előtt igazolható a mentalizáció, amikor még elsősorban az explicit téves vélekedés tesztek határozták meg a kutatásokat. Bartsch és Wellman (1989) azt vizsgálta, hogyan magyarázzák a gyerekek, amikor valaki rossz helyen keres egy tárgyat, mert azt tudtán kívül áthelyezték. Bár a háromévesek többsége nem volt képes magát a viselkedést helyesen bejósolni, az esetek 65%-ában vágyakkal, vélekedésekkel magyarázták a viselkedést. Vagyis az *utólagos magyarázatok* koherens mentalisztikus értelmezést tükröztek. A 2–3 éves korban leírt *korai vágy pszichológia* jól boldogul a vágyak irányította viselkedés megértésével, továbbá a vágyak teljesülése vagy nem teljesülése következtében várható érzelmek megértésével, ám a vélekedés és viselkedés, illetve a vélekedés és érzelmek kapcsolatának megértésével nem (Wellman és Woolley, 1990).

Clements és Perner (1994) az explicit verbális beszámoló számára nem elérhető, *implicit tudatelmélet* lehetőségét vetette fel, amikor azt találta, hogy az áthelyezési paradigmában a szokásos kérdésre helytelen verbális választ adó 3 évesek a válasz elhangzása előtt megfelelő helyre néznek.

Számos olyan elmélet és kutatás született, amely a téves vélekedések megértése helyett más képességben kereste a mentalizáció fejlődésének korai megnyilvánulásait. Leslie (1987) szerint amikor a 18–24 hónaposok *szimbolikus játékokban* vesznek részt, megértik, hogy az elme képes az „úgy tesztek, mintha” mentális viszonyt fenntartó, „tettető” üzemmódban dolgozni a játék kedvéért. Ilyenkor ugyanaz – az általa veleszületettnek és modulárisnak tekintett – *tudatelméleti mecha-*

nizmus lép működésbe, mint ami a téves vélekedés tulajdonításához is szükséges.

A *szándékok és célok megértése* szintén több elmélet fókuszába került. Az utánzást jelentős mértékben befolyásolja, hogy a 14–18 hónaposok a modell viselkedését szándékos vagy véletlen cselekvésként értelmezik, amiből a korai szándékolvasási képesség jelenlétére következtethetünk (Meltzoff, 1995; Carpenter, Akhtar és Tomasello, 1998). Magyar kutatók írták le a teleológiai hozzáállást, amely már az első év második felében működőképes lehet. Bár mentális állapotok – pl. téves vélekedések, vágyak, tettetés – tulajdonítását nem teszi lehetővé, hipotetikus célállapotok feltételezését, egy célelvű viselkedéértelmezés működtetését igen (Gergely, Csibra, Nádasdy és Bíró, 1995; Gergely és Csibra, 2003; Csibra, 2008; magyarul: Gergely és Csibra, 2005). Tomasello (pl. magyarul 2002) a 9 hónapos korban megjelenő közös figyelmi viselkedést emelte ki a tudatelméleti működés első jeleként. A közös figyelmi helyzetekben részt vevő babák képesek mások figyelmét és céljait megérteni, ami felfogható egy korai figyelem-cél pszichológiaként (Baron-Cohen, 1993).

A legutóbbi években a kutatások ismét a *téves vélekedés* megértésével kezdtek foglalkozni, de immár csecsemőkorban: 15, 13 és 7 hónapos korban mutatták ki a téves vélekedés megértésének korai megnyilvánulásait (pl. Onishi és Baillargeon, 2005; Surian, Caldi és Sperber, 2007; Kovács, Téglás és Endress, 2010).

A mentalizáció fejlődése a téves vélekedés megértése után

Sok kutatás foglalkozott azzal is, hogy miként fejlődik a mentalizáció a téves vélekedés megértését követően. A korai tudatelméleti kompetencia mellett állást foglaló Leslie szerint

sem ér véget a mentálisztikus érvelés fejlődése a téves vélekedés megértésével (pl. Leslie, Friedman és German, 2004). Feltételezi, hogy az érvelés során ki kell választanunk az ágens vélekedésének tartalmát és a vágyaknak, céloknak megfelelő viselkedést. Ebben a folyamatban a tudatelméleti mechanizmus mellett – amely a lehetséges jelölteket (pl. igaz vélekedés a valóságról, mit akar az ágens) szolgáltatja az érveléshez – részt vesz egy hosszan fejlődő, nem moduláris *szelekciós mechanizmus* is, amely a jelöltek közül való választást vezérli, még hozzá bizonyos jelöltek gátlásán keresztül. Eredményei bizonyítják, hogy a mentalizációs feladatok azon túl, hogy megkövetelik a mentális állapotok tulajdonítását, eltérő nehézségűek lehetnek a szelekciós követelmény, a gátló folyamatok szempontjából. Leslie szerint a téves vélekedés feladat sikeres megoldásában éppen az okozhatja az egyik nehézséget, hogy egy plauzibilis vélekedéstartalom – egy a valósággal egyező, igaz vélekedés – gátlását követeli meg. Ez magyarázza, hogy a klaszikus téves vélekedés feladatok megoldásával már könnyen boldoguló korosztálynak is akadhat nehézsége, ha olyan téves vélekedésen alapuló viselkedést kell megértenie, amely gátlás szempontjából nehezebb (pl. amiatt, hogy az ágens vágya nem egy tárgy megtalálása, hanem éppen annak elkerülése [Leslie és Polizzi, 1998]). Bartsch és Wellman (1989) eredménye – mely szerint a sikertelen keresés téves vélekedéssel való magyarázata fiatalabb korban lehetséges, mint téves vélekedés alapján megjósolni a viselkedést – értelmezhető úgy, hogy a viselkedés utólagos magyarázata a szelekciós mechanizmus számára könnyebb gátlási feladatot jelent a 3 évesek számára, mivel az egyik versengő jelölt kiesik a lehetséges attribúciók közül. Mindez azt jelenti, hogy akár hasonló tartal-

mak esetén (pl. téves vélekedés, viselkedés) is eltérő nehézségű explicit mentalizációs feladatok elé állíthatók a gyerekek.

A *másodrendű téves vélekedés* feladatok a téves vélekedésen túlmutató „dupla” vélekedés feladatokat, amelyben azt kell megérteni, mit gondol egy szereplő arról, hogy egy másik ember mit gondol. Bizonyos változataival csak a 6–7 évesek (Perner és Wimmer, 1985), egyszerűsített verzióival már az ennél fiatalabbak jó része is megbirkózott (pl. Sullivan, Zaitchik és Tager-Flusberg, 1994).

A viselkedés, *vélekedés* és érzelem viszonyának vizsgálata szintén nagy jelentőséggel bíró terület az explicit tudatelmélet fejlődésének vizsgálatában. Ez a terület a mentalizáció fejlődésének megragadására azért is tűnik alkalmasnak, mert az eredmények szerint a viselkedés, *vágy* és érzelem viszonyának explicit megértéséhez képest jóval később következik be. Akár a 7–8 éveseket is próbára teheti az a feladat, amely *téves vélekedésen alapuló érzelmek bejósolását* igényli. Harris, Johnson, Hutton, Andrews és Cooke (1989) készítette az első ilyen vizsgálatot. Arról kérdezték a gyerekeket, hogy mit fog érezni az a szereplő, aki egy viccnek köszönhetően tévesen vélekedik az aktuális valóságról – mielőtt és miután felfedezi, hogy megréfták. Míg a 3–4 éveseknek meggyűlt a bajuk a helyes válasszal, a 6–7 évesek egyre inkább képesek voltak a vélekedés alapján érzelmet tulajdonítani.

Szemben Harris és munkatársainak (1989) kutatásával, Hadwin és Perner (1991) már úgy vizsgálta a meglepődés és az öröm prediktálását, hogy közben ellenőrizte a téves vélekedés megértését is. Bradmetz és Schneider (1999) hasonló metodológiával dolgozott 4–8 évesekkel. Többek között a *Piroska és a farkas* történetet alkalmazták, melyen keresztül jól illusztrálható a feladattípus.

Egyrészt megkérdezték a gyerekektől, Piroska mit gondol, ki fekszik az ágyában (téves vélekedés), másrészt arra is rákérdeztek, mit érez Piroska, amint bekopogni készül a házba (érzelempredikció). 6 éves kortól a gyerekek kezdenek mindkét kérdéstípusra helyesen válaszolni, ám Bradmetz és Schneider vizsgálatában még a 7–8 éveseknek is több mint a fele rosszul jósolta be az érzelmeket, miközben már képesek voltak téves vélekedés tulajdonítására. Később több érzelem – a félelem, öröm és düh – predikciójára is kiterjesztették a vizsgálatot (Bradmetz és Schneider, 2004). Deák (2006) is megerősítette, hogy a téves vélekedésen alapuló érzelempredikció képessége késik a téves vélekedés megértéséhez képest.

Az érzelmek és vélekedések megértését teszteli a *faux pas teszt*, amelyben a 7–9 évesek már kezdik érteni, hogy olykor elkövetünk társas baklövéseket, amikor nem szándékosan, de olyat mondunk, ami másnak rosszul eshet (pl. Baron-Cohen, O’Riordan, Stone, Jones és Plaisted, 1999).

Happé (1994) olyan történeteket dolgozott ki, amelyekben a beszélő *nem szó szerint* értendő közléseit kell megérteni és megmagyarázni, azaz a beszélő valódi *kommunikációs szándékát* kell felismerni. Filippova és Astington (2008) vizsgálata szerint még tipikus fejlődésű 9 éveseknek is csak 25%-a érti a történet szereplőjének pontos motivációját (pl. ugratás, gúny), még akkor is, ha azt tudja, hogy nem szó szerint kell érteni, amit mond.

A mentalizáció átfogó vizsgálata egyetlen skálával

A tudatelmélet fejlődési skála

Az eddig tárgyalt gazdag alapkutatások alapján mára egyre részletesebben látjuk, mik lehetnek a tudatelmélet fejlődésének lehetséges mérföldkövei. Wellman és Liu (2004) ve-

tette fel a kérdést, hogy vajon a felhalmozott tudás alapján kialakítható-e egy egyszerű, csak az explicit tudatelméletet mérő eszköz, amely képes megragadni az életkori és egyéni különbségeket.

A szerzők szerint egy olyan skála, amely nem egyetlen, hanem a tudatelmélet egyszerre több aspektusát, fogalmát is teszteli, erőteljesen facilitálni tudja a tudatelmélet és egyéb faktorok közötti viszony megértését célzó kutatásokat – legyen szó a különböző kognitív képességek (pl. végrehajtó funkciók, nyelv), környezeti tényezők (pl. szülői mentalizáció) szerepéről a tudatelmélet fejlődésében, a tudatelméleti képességek más fejlődési területekre (társas interakciók és kapcsolatok alakulására) gyakorolt hatásáról, vagy a korai és később megjelenő társas kognitív képességek közötti fejlődési kapcsolat feltárásáról. Valójában egy széles életkori övezetben mérő tudatelméleti skála az alkalmazott és klinikai területeken zajló kutatások szempontjából is hasznos lehet. Kellő mennyiségű kutatási tapasztalat birtokában pedig létrejöhet egy olyan mentalizációt vizsgáló eljárás, amely a gyakorlatban is jól alkalmazható. Hiszen – noha nyilvánvaló a gyerekekkel foglalkozó szakemberek számára a társas kogníció és viselkedés, illetve fejlesztésének jelentősége – megfelelő mérőeszköz nélkül nehéz megalapozni bármilyen fejlesztést ezen a téren.

Wellman és Liu (2004) abból indultak ki, hogy a tipikus fejlődésű gyerekek elmével kapcsolatos különböző belátásainak, megértésének fejlődési eseményei jól prediktálható sorrendet alkotnak. Erre építve olyan mérőeszközt kívántak létrehozni, amelyben a tudatelmélet különböző aspektusainak megértését mérő feladatok a nehézségük alapján Guttman-skálát alkotnak. Vagyis ha a skála egyik feladatát megoldják a gyerekek, akkor

a skálán könnyebbnek feltételezett feladato(ka)t is mind helyesen válaszolják meg. A korábbi kutatások metaanalízise alapján kialakítottak 7 feladatot, amelyekben az eljárás, értékelés és nyelvi követelmény szempontjából a lehető legnagyobb hasonlóságra törekedtek. A nehézségi sorrendet illetően pedig határozott elvárásaik voltak. Feltételezték, hogy elsőként azt értik meg a gyerekek, hogy az emberek különböző dolgokra vágyhatnak (1. *Eltérő vágyak* feladat). Ezt követi annak megértése, hogy eltérő módon vélekedhetünk ugyanarról (2. *Eltérő vélekedések*). Ilyenkor a gyerekek már könnyedén következtetnek a vélekedés alapján a viselkedésre, ha nem tudják, hogy a vélekedések igazak-e vagy sem. Ennél komplikáltabb a nem tudás megértése (3. *Tudáshoz való hozzáférés*), amihez elég azt megérteni, hogy ha valaki pl. nem nézett bele még egy fiókba, nem tudhatja, mi van benne. Még nehezebb másoknak téves vélekedést tulajdonítani (4. és 5. *Téves vélekedés tulajdonítása*), mert ehhez már a vélekedés tartalmát is ki kell következtetni. A feladatsorozat az érzelmek megértésének mérését is megcélozta. Az egyik feladat a téves vélekedésen alapuló érzelmek megértését tesztelte (6. *Érzelempredikció*). Így kívántak arra választ kapni, hogy a téves vélekedések megértése megelőzi-e időben az érzelempredikciót. A másik érzelemre vonatkozó feladatban a látszólagos és valódi érzelmek közötti különbség megértését vizsgálták, ahol a történet szereplője szándékosan szeretne volna elrejteni érzelmeit mások elől (7. *Látszólagos és valódi érzelmek*). A vizsgálatban 3–6,5 éves gyerekek vettek részt. Az elemzések erős életkor főhatást mutattak, viszont a hét feladat közül csak öt alkotott a Guttman-skálának megfelelő sorozatot. Így végül kimaradt az egyik téves vélekedés és az érzelempredikciós fel-

adat. Ebből az következik, hogy az érzelempredikciós feladat kihagyásával a kutatás elsődleges céljai – az egyre nehezebb feladatokból álló és minél átfogóbb tudatelméleti teszt létrehozása – érdekében a szerzők lemondtak arról, hogy a kialakított *tudatelmélet fejlődési skála (TFS)* tesztelni tudja a vélekedések és érzelmek közötti reláció megértését.

A TFS kiválasztott öt feladatában a gyerekek teljesítménye erősen korrelált az életkorral. Az öt feladat Guttman-skálába való illeszkedése mellett a feladatok páros összehasonlításai is erősítették a feladatok között feltételezett nehézségi különbséget. Míg az előbbi azt mutatja, hogy nagyon kevés olyan gyermek van, akinek a különböző feladatokban nyújtott teljesítménymintázata ellentmondana a feltételezett nehézségi sorrendnek, addig a feladatok egymással való összehasonlítása megmutatja, hogy szignifikáns a különbség az egyes feladatok között. Az öt feladatból álló TFS-t már több nyelven is tesztelték, alkalmazhatóságát pedig a keresztmetszeti eredményekkel egybevető longitudinális vizsgálatok is megerősítették (Wellman, Fang és Peterson, 2011). Mivel kínai gyerekek esetén a 2. és 3. feladat sorrendje keresztmetszeti és longitudinális mérések során is megfordult, a TFS segítségével foglalkozni lehet azzal a kérdéssel is, hogy az eltérő kulturális tapasztalat létrehozhat eltéréseket a megértés fejlődési sorrendjében.

A TFS első atipikus fejlődésre való alkalmazása során összehasonlító vizsgálatot végeztek tipikus fejlődésű, siket, illetve autizmussal élő gyerekekkel (Peterson, Wellman és Liu, 2005). Megismételték a korábbi évek kutatásainak trendjeit tipikus fejlődésű gyerekekkel éppúgy, mint azokkal a siket gyerekekkel, akiknek a családjában volt szintén siket családtag, illetve akik a jelnyelvet anyanyelvi

szinten művelték. Azon siket gyerekek, akik halló családban éltek és a jelnyelvet nem anyanyelvként kezdték elsajátítani, a fenti két csoporthoz hasonló fejlődési sorrendet mutattak, de fejlődésükben késés mutatkozott. Az autizmussal élő csoportban a késés mellett más eltérést is találtak a fejlődési sorrendben. Wellman és mtsai (2011) a siket gyerekek fejlődési késését longitudinális kutatásban is megerősítette a TFS segítségével.

Peterson, Wellman és Slaughter (2012) a TFS-t a nem szó szerinti közlések vizsgálá-tára alkalmas feladattal, a szarkazmus megér-tésének tesztelésével bővítette.² A feladattípus mentalizáció mérésében való hasznosságát már igazolták idősebb gyerekeknél és autiz-musban is (White, Hill, Happé és Frith, 2009). Az új feladat jól illeszkedett a menta-lizációs Guttman-skálába, azaz nehezebb fel-adatnak bizonyult, mint a korábbi sorozat legnehezebb feladata, még a 9 évesek szá-mára is kihívást jelentett. Az életkor és a nyelvi képességek kontrollja mellett jelen-tős késés mutatkozott mind a jelnyelvet nem anyanyelvi szinten beszélő gyerekek cso-portjában, mind autizmusban. Az utóbbiak esetén ezenfelül ismét eltérést tapasztaltak a megértés sorrendjében is (Peterson és mtsai, 2012).

A TFS-t illetően nagyon biztatóak a ta-pasztalatok, beigazolódni látszanak Wellman és Liu előzetes elvárásai a kutatások facilitá-cióját illetően. A kutatások rendre megerősít-tették mind a tipikus, mind az atipikus fejlő-déssel kapcsolatos korábbi kutatások általános fejlődési trendjeit. Ez azt mutatja, hogy bár egy egyszerű mérőeszköztől van

szó, az alapkutatások eredményeit jól ösz-szegzi, így a mentalizáció fejlődésének át-fogó tesztelésére képes. Már olyan kutató-sokban is alkalmazták, amelyek a korai társas fejlődés és a későbbi mentalizációs képesség közötti kapcsolatot vizsgálták (pl. Wellman, Phillips, Dunphy-Lelii és LaLonde, 2004; Yamaguchi, Kuhlmeire, Wynn és vanMarle, 2009). Talán ez az áttekintés is megmutatja, hogy a TFS hazai adaptálása is sok haszon-nal kecsegtetne.

Mit nem tud a tudatelmélet fejlődési skála?

A TFS érdemei és az általa nyújtott lehető-ségek elismerése mellett nem hagyhatjuk fi-gyelman kívül, hogy a fejlesztése során al-kalmazott skalogram módszer erőteljesen meghatározta a tartalmát. Mivel a többi fel-adat kontextusában és az adott életkori öve-zetben az érzelem, viselkedés, vélekedés megértését tesztelő feladat nem illeszkedett a Guttman-skálába, mondhatni, a módszer áldozatául esett. Egyrészt, a TFS céljait fi-gyelembe véve elfogadható az érzelempre-dikációs feladat kizárását alátámasztó érve-lés. Másrészt a TFS egy olyan területet veszített el, amely képesség az óvodás- és kisiskoláskori mentalizáció szempontjából kulcsfontosságú. Ez azért is sajnálatos, mert az érzelmek sajátos kategóriát alkotnak a mentális állapotokon belül. Mivel az érze-lemkifejezések egy külső személy számára is érzékelhetők, emiatt az érzelmeket „nyílt mentális állapotoknak” tekinthetjük. Az érzelemkifejezés a viselkedés korrelátumaként egy jelzés lehet arról, hogy milyen belső mentális állapot uralkodik a másikban, vagyis

² A nem szó szerinti közlések megértésével, új feladattípusok (pl. hamis irónia, azaz téves vélekedés és irónia együttes megértése) tesztelésével egy hazai kutatócsoport is foglalkozik. Kutatásaik egy része éppen a tudatelméleti képességek változatosságát kívánja megragadni autizmusban (pl. Györi, 2009).

fontos, a mentálisztikus értelmezést alapvetően befolyásoló „adat”.³ A saját vagy mások mentális állapotairól szóló beszélgetéseknek, a mentalizálható és mentalizálandó viselkedéseknek egyik lehetséges és jelentős felületét kínálja. Akár éppen hűen tükrözik a belső állapotot, akár leplezik azt, az érzelmkifejezések vagy hiányuk mindenképpen jó alapot teremthetnek ahhoz, hogy a felnőttek megosszák egymással vagy a gyerekekkel mentálisztikus értelmezéseiket. Ennek pedig azért lehet jelentősége, mert több kutatás támasztja alá a szülői mentalizáció szerepét a tudatelmélet fejlődésében (pl. Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla és Youngblade, 1991; deRosnay, Pons, Harris és Morrell, 2004; deRosnay és Hughes, 2006).

Egy céljait és módszertanát tekintve a TFS kutatással sok hasonlóságot mutató vizsgálat is rávilágít arra, hogy óvodás- és kisiskoláskorban a vágyak, vélekedések, viselkedés és érzelmek megértése komoly fejlődést mutat (Pons, Harris és deRosnay, 2004). Ők szintén korábbi kutatások szintéziséből indultak ki, amikor az érzelemmegértés 9 komponensét fogalmazták feladattá, melyeket 3–11 éves korban, öt korcsoportba rendezve teszteltek. A kutatás legfőbb célja az volt, hogy összetartozó mintában szisztematikusan vizsgálják a 9 komponens tesztelő feladat egymáshoz viszonyított nehézségét és a különböző komponensek fejlődési trendjeit. Az elemzések alapján három fejlődési periódust írtak le. Egy-egy perióduson belül a komponensek

korrelatív viszonyban álltak. A három periódus azonban hierarchikus módon szerveződött, vagyis a korábbi szakaszban megjelenő komponensek megértése előfeltétele volt a később megjelenő komponensek megértésének. Az első periódusban, 5 éves kor környékén értették meg a gyerekek az érzelmek kulcsfontosságú külső aspektusait (pl. alapérzelmek felismerése és megnevezése arckifejezések alapján, szituatív okok és bizonyos tárgyak érzelmeket aktiváló hatásának felismerése). 7 éves kor környékén már a többség megértette az érzelmek mentálisztikus természetét. 9 éves kortól pedig egyre inkább értették, hogy lehetnek vegyes és morális érzelmeink, illetve hogy az érzelmeink szabályozásához a viselkedéses mellett pszichológiai stratégiát is lehet alkalmazni.

A TFS és a mentalizáció szempontjából a 2. periódusra érdemes fókuszálni. Az egyik feladat lényegében a TFS egyik feladatához hasonlóan az érzelmek elrejthetőségének megértését teszteli, egy másik pedig az eltérő vágyak feladattal rokon. Utóbbiban az 5 évesek 55%-a megértette, hogy mivel eltérő dolgokra vágyunk, ugyanaz a dolog eltérő érzelmeket okozhat különböző emberekben. A 3. feladatban – amely lényegében meg egyezik a TFS-ből kizárt érzelempredikációs feladattal – az 5 évesek 40%-a, a 7 évesek 85%-a válaszolt helyesen. Összességében az eredmények szerint az érzelmek helyes vágyalapú értelmezése korábban jelentkezett, mint a vélekedésalapú, vagyis 5 és 7 éves kor kö-

³ Éppen ebből adódóan bizonyos elméletek a tudatelmélet fejlődését és működését megalapozó szerepet szánnak az érzelmeknek. Hobson (1993) szerint a mentális életről való tudásunk a korai affektív interperszonális kapcsolatainkban gyökerezik: azt értjük meg legelsőként a tudatelmélet fejlődése során, hogy a személy nem egy testetlen elme. Feltételezése szerint azzal a kapacitással születünk, hogy valakivel képesek legyünk affektív kapcsolatot teremteni. A kölcsönös affektív kapcsolatot pedig a másik testi megjelenésének és kifejezéseinek percepciója és az arra való reagálás teszi lehetővé. Ebben az elméleti keretben tehát az érzelm mint nyílt mentális állapot megértésétől halad a fejlődés a rejtett, inexpresszív mentális állapotok megértése felé.

zött, a TFS szempontjából is releváns életkorban komoly fejlődést mutatnak a gyerekek az érzelem mentálisztikus értelmezésében. Ám ez a vizsgálat – ahogy a TFS skálából végül kimaradó feladat eljárása – sem gyűjtött adatot arról, hogy az érzelempredikációs feladat kudarcra mögött milyen arányban állhat egyben a téves vélekedés megértésének problémája is, mivel a vélekedések és érzelmek viszonyának megértésére csak a klasszikus érzelempredikációs feladatot alkalmazta. Tehát a vélekedés-viselkedés-érzelmek közötti viszony megértésének alaposabb feltérképezésére ez a feladatsor sem vállalkozhat.

Mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy a rendelkezésre álló átfogó mérőeszközök nem alkalmasak arra, hogy a vélekedésen alapuló érzelmek megértésének különböző életkorban való megnyilvánulásait vizsgálják. Mielőtt az átfogó mérőeszközök céljait szem előtt tartva végképp lemondanánk erről, érdemes a gyerekek magyarázatai felé fordulni, és több figyelmet fordítani olyan kutatásokra, amelyek a gyerekek mentálisztikus magyarázataival, illetve ezen belül is az érzelmek magyarázataival foglalkoznak. Ezek segítségével módot találhatunk arra, hogy a képesség mérésére eltérő nehézségű feladatokat alkossunk.

Az érzelmek magyarázata

Leslie-ék korábban említett eredményei megerősítik, hogy a gátlás szempontjából eltérő nehézségűek lehetnek a mentalizációs feladatok (pl. Leslie és Polizzi, 1998; Leslie és Mtsai, 2004). Márpedig ha a szelekciós mechanizmus terheinek csökkentése vagy növelése befolyásolja a feladatban nyújtott teljesítményt, akkor ugyanannak a tudatelméleti fogalomnak a vizsgálata – mint pl. téves vélekedésen alapuló érzelem – eltérő feladatban operacionalizálva eltérő eredményeket hoz-

hat. Bartsch és Wellman (1989) kutatása is támogatja ezt a feltételezést. Hiszen a gyerekek már akkor is mentálisztikusan, a téves vélekedéssel magyarázzák a viselkedést, amikor a viselkedéspredikációs feladat eredménye alapján ezt nem feltételeznénk. Így felvethető a vélekedés és érzelem viszonylatában is, hogy az érzelem magyarázatán keresztül egy explicit feladatban is korábban felfedezhető a mentálisztikus értelmezés jelenléte, mint azt az érzelempredikációs eredmények sugallják.

Az érzelmek spontán magyarázatainak vizsgálatai is arra utalnak, hogy az életkor előrehaladtával azok egyre mentálisztikusabbak. Wellman és Bannerjee (1991) kutatásában a gyerekeknek különböző érzelmeket kellett megmagyarázni. Míg a 3-4 évesek főként szituációs tényezőkkel, külső okokkal magyarázták a történetekbe szőtt érzelmeket, a náluk idősebbeknél már megjelentek a vágyak, vélekedések. Rieffe, Meerum Terwogt és Cowan (2005) kutatásában 4, 6 és 10 éveseknek ismerős szituációkra adott különböző érzelmi reakciókat kellett megmagyarázni (pl. egy kislány egy sötét szobában furcsa hangot hall). Elsőként a gyerekek arról számolhattak be, hogy milyen érzelmet tulajdonítanak a szereplőnek, illetve a történetben tipikusan megjelenő érzelmet kellett magyarázni (pl. Miért fél a kislány a sötétben?). A történetekben alapérzelmek jelenhettek meg adekvát válaszként. A prediktált érzelem magyarázatát követően azzal szembeállították a gyerekeket, hogy a főszereplő valamilyen ettől eltérő, nem várt érzelmet él át (pl. a kislány a sötétben nem fél, hanem mérges), és erre vártak tőlük magyarázatot. Nem várt érzelmi reakcióként örömet, dühöt és félelmet kellett magyarázni az adott történet kapcsán. A mentálisztikus válaszok gyakorisága nőtt az életkorral: míg a négyévesek

még hajlamosak voltak szituatív magyarázatokat adni, a 6 és 10 évesek válaszaiban már gyakran megjelentek a vágyak és a vélekedések. Azonban bár a mentálisztikus értelmezés összességében egyértelműen növekedett, a vágyalapú és a vélekedésalapú magyarázatok eltérő mintázatot mutattak a különböző érzelmekre vonatkozóan. Az eredmények egyrészt megmutatják, hogy a gyerekek képesek magyarázni az érzelmeket, másrészt egybevágunk azzal, ami több korábbi kutatás alapján várható volt, miszerint kezdetben az érzelmek többsége kapcsán túlsúlyban vannak a vágyalapú magyarázatok (pl. Bartsch és Wellman, 1995). A félelem magyarázatai kissé kilógnak a sorból, mert már 4–6 éves kor között inkább vélekedés alapján magyarázzák. Ugyanakkor ez a kutatás nem foglalkozik az érzelmek téves vélekedéssel való magyarázatával.

A kutatás célja és predikciói

A fentiek alapján felmerül annak az igénye és lehetősége, hogy létrehozzunk egy olyan új feladattípust, amelyben Rieffe és mtsai (2005) feladataihoz hasonlóan várt vagy nem várt érzelmet kell magyarázni, ám mindezt olyan történet kapcsán, ahol a főszereplőnek téves vélekedést kell tulajdonítani. Valójában amikor egy tévesen vélekedő főszereplő érzelmét kell magyarázni, a gyerekek egy ahhoz hasonló feladat elé kerülnek, amelyet Bartsch és Wellman (1989) is alkalmazott, hiszen nem prediktálni kell, hanem téves vélekedéssel magyarázni, jelen esetben egy érzelmekifejezést. Vélelmezhetjük, hogy – csakúgy, mint Bartsch és Wellman (1989) kutatásában – így könnyebb a feladat, mint ha téves vélekedés alapján prediktálni kellene ugyanezt az érzelmet. Vagyis az érzelem magyarázata valójában a téves vélekedés predikciójánál is könnyebb feladatot jelenthet a gyerekek szá-

mára, ami alkalmassá teheti arra, hogy korábban jelezze a gyerekek mentálisztikus értelmezését, mint a korábbi kutatásokban alkalmazott feladatok. A feladat akkor hasonlít igazán a viselkedést magyarázó változathoz, ha olyan érzelmet kell megmagyarázni, amely egy téves vélekedés alapján megoldható érzelempredikció helyzetben adekvát válaszként jelenik meg, vagyis a téves vélekedés alapján várt érzelmet kell magyarázni (pl. Miért örül Piroska?). Így hozható létre a „várt érzelem magyarázata” feladat. A várt érzelem ezáltal ahhoz hasonló segítség lenne a mentalizáció számára, mint amikor a szereplő azon a helyen keresi tévesen az elrejtett tárgyat, ahol korábban hagyta. Vagyis elvárásaink szerint a várt érzelem kifejezése a gyerekek számára könnyebben elérhetővé tehet egy adekvát mentálisztikus értelmezést.

Ugyanebből a feltételezésből kiindulva nehezebbé is tehető a mentalizációs feladat egy klasszikus érzelempredikciós feladatnál, ha olyan érzelmre kell koherens magyarázatot adni, amilyen érzelmi reakciót a főszereplő téves vélekedésével kalkulálva nem prediktálnánk. Ilyen nem várt érzelmi reakció lehet (pl. Piroska fél), amely egyúttal könnyen összeegyeztethető a valóságról alkotott igaz vélekedéssel (pl. mégis tudja, hogy az ágyban a farkas fekszik). Feltevésünk szerint a „nem várt érzelem magyarázata” feladattal próbára tehetőek azok a gyerekek is, akik már az érzelempredikció feladattal is boldogulnak (pl. képesek Piroskának pozitív érzelmet tulajdonítani). A feladat várhatóan azért lehet nehezebb az érzelempredikciónál, mert akár téves, akár igaz vélekedést tulajdonítunk, mindenképpen további érvelést igényel a főszereplő váratlan érzelve. Igaz vélekedés esetén koherens magyarázattal kell szolgálni arra, hogyan szerzett tudomást a szereplő a valóságról (pl. Piroska fél, mert meghallotta

a farkas morgását a házban). Téves vélekedés esetén pedig olyan tartalommal kell megérvelni a nem várt érzelmet, amely nincs összefüggésben a történet legfontosabb mozzanatával (pl. Piroska nem amiatt fél, hogy a farkas fekszik a nagy ágyában, hanem...). Összességében azt feltételezzük, hogy amennyiben nem csak érzelempredikciót, hanem érzelemmagyarázatot várunk a gyerekektől, illetve különböző – várt, nem várt – érzelmet kell megérteni a viselkedéssel és vélekedéssel összefüggésben, olyan új, a mentalizáció mérésére alkalmas feladattípusokat alkothatunk, amelyek a korábbiakkal együtt egy meghatározott nehézségi sorrendet alkotnak.

A kutatásunk elsődleges célja tehát két-féle új, téves vélekedésen alapuló érzelemmagyarázó feladattal bővíteni az óvodás- és kisiskoláskorban alkalmazható mentalizációs feladatok körét. Az új feladat segítségével szeretnénk az eddigieknél finomabb különbséget tenni abban, hogy miként szerveződik oki kapcsolatba a viselkedés, a vélekedés és az érzelmek az óvodás- és kisiskoláskori mentalizációban. Céljaink érdekében a két új feladattípus mellett a téves vélekedés és a téves vélekedésen alapuló érzelempredikció feladatokban nyújtott teljesítményt is teszteljük három korcsoportban. Így alkalmunk nyílik az egyes feladattípusokon belül jelentkező életkori trendek és a különböző feladattípusok közötti nehézség tesztelésére is.

A feladatokban három történetet alkalmazunk, amelyekben olyan tárgy- vagy személycseré történik, ahol az új tárgy/személy a főszereplő számára félelmetes, ám mivel a főszereplőnek nincs tudomása a cseréről (téves vélekedése van), nem indokolt, hogy félelmet éljen át, tehát pozitív elvárásai lehetnének a helyzetet illetően, azaz örülhetne. A félelem/öröm kizárólagos alkalmazását in-

dokolja, hogy első ízben tesztelve a téves vélekedésen alapuló érzelemmagyarázó feladatokat, szeretnénk elkerülni az értelmezést esetlegesen nehezítő körülményeket (pl. ha a különböző érzelmek eltérő nehézségűek lennének vagy ha eltérő típusú mentalizációt hívnának elő). A lehetséges érzelmek közül a félelem alkalmazását támogatja, hogy a félelem spontán magyarázataiban már a 4–6 évesek is inkább a vélekedésre fókuszálnak (Rieffe és mtsai, 2005). Így a mentalizáció feladatok során mindvégig várhatóan a vélekedésalapú mentalizáció kerül inkább mozgósításra, tehát szándékainknak megfelelően a viselkedés-vélekedés-érezelmek mentalizációs oki hálózatát tudjuk tesztelni óvodás- és kisiskoláskorban.

Predikciók

Elvárásaink egyik része a *teljesítmény és életkor* kapcsolatára irányul. Feltételezésünk szerint az *életkorral javuló teljesítményt* mutathatunk ki mind a négy mentalizációs feladattípusban és az összesített teljesítményben egyaránt.

Elvárásaink másik része a *feladatok közötti nehézségbeli* különbségekre vonatkozik. Feltételezésünk szerint:

- megismételve a korábban leírt viszonyt, nehezebbnek bizonyul az érzelempredikció feladat, mint a téves vélekedés;
- a várt érzelmek magyarázata a téves vélekedés feladatnál is könnyebb;
- a nem várt érzelmek magyarázata nehezebb, mint az érzelempredikció.
- Az összes lehetséges páros összehasonlítás helyett az összteljesítmény mögött húzódó profilt vizsgáljuk. Annak ellenőrzésére, hogy a négy feladattípus a prediktált nehézségi sorrendbe – 1. várt érzelmek magyarázata, 2. téves vélekedés megértése, 3. érzelempredikció, 4. nem várt érzelmek magyarázata –

rendeződik-e, a gyerekek négy feladatban megmutatkozó helyes és helytelen válasza-
inak mintázatát vizsgáljuk meg. Feltételezzük,
hogy a gyerekek nagy részének teljesítmény-
mintázata alapján a feladatok Guttman-skálát
alkotnak.

A VIZSGÁLAT

Résztevők

A kutatásban 59 óvodás és kisiskolás (29
lány, 30 fiú) vett részt három életkori cso-
portba sorolva. A minta egyéb leíró adatai az
1. táblázatban találhatóak. További 4 gyer-
mek adatait kizártuk a mintából, mert nem
tudták megválaszolni a feladat megértését
tesztelő kontrollkérdéseket.

Eljárás (1. 2. táblázat)

A gyerekek egyesével vettek részt a vizsgá-
latban, melyről az utólagos pontozás érdeké-
ben videofelvétel készült. A kedvenc meséről
szóló ráhangoló beszélgetést követően min-
den gyermek három rövid történetet hallga-
tott meg a vizsgálatvezetőtől (Vv) az alábbi
instrukciót követően: „*Most három rövid me-
sét mondok el neked képek alapján. Minden
mese után felteszek néhány kérdést, és neked
következtetned kell majd a mesék végére.
Úgyhogy, kérlek, figyelmesen hallgasd őket!*”
Mindhárom történet kapcsán a főszereplő
téves vélekedését kellett megérteni, illetve
hogy milyen érzelmet élhet át vélekedésének

függvényében. A történetekhez Bradmetz és
Schneider (1999) Piroska és a farkas (P & f),
Deák (2006) Kati és a pók (K & p), Pons, Har-
ris és de Rosnay (2004) A nyuszi és a róka
(ny & r) feladatait használtuk fel. Mindhárom
történetre jellemző, hogy a főhős tudta nélkül
más tárgy/személy került az eredeti helyére.
(Az alkalmazott történetek és feladatok pon-
tos leírása a Mellékletben, az *Ingeranyag* fe-
jezet alább.) Minden történethez rajzos il-
lusztráció készült. Annak érdekében, hogy
a résztvevők minél inkább kövessék és meg-
értsék a történetet, a Vv mindig arra kérte
a gyerekeket, hogy maguk is mondják el
a mesét. Szükség esetén a Vv segített. Ezt kö-
vetően került sor a tesztkérdésekre.

Ahogy a téves vélekedés feladatok leg-
első változatában is (pl. Baron-Cohen, Leslie
és Frith, 1985), mindhárom történettel kap-
csolatban feltettünk egy valóság-kontroll-
kérdést azt ellenőrizendő, hogy a résztvevő
tisztában van-e az aktuális állapottal (pl. *Ki
fekszik a nagymama ágyában most?*), illetve
egy memória-kontrollkérdést, hogy emlék-
szik-e a változás előtti állapotra (pl. *Ki feküdt
az ágyban korábban?*).

Ezt követte a *téves vélekedés feladat*,
amelyben a főszereplő aktuális valóságról
alkotott téves elképzelését kellett megérteni
(pl. *Mit gondol Piroska, ki fekszik az ágy-
ban?*).

A kontroll- és a téves vélekedésre írá-
nyuló kérdéseket követően a három történet
kapcsán mindenki három különböző felada-
tot kapott az adott történet keretein belül.

1. táblázat. A résztvevők életkora 4 év 4,6 hó és 8 év 7 hó között, három korcsoportba sorolva

Korcsoport	N	Életkori övezet (év)	Átlagéletkor (szórás) (év)
1.	21 (9 fiú)	4,39–5,53	5,06 (0,31)
2.	18 (8 fiú)	5,85–6,93	6,61 (0,28)
3.	20 (13 fiú)	7,12–8,14	7,71 (0,29)

Azaz a három történet mindig három különböző feltételben jelent meg. Az első történet mindig az *érzelempredikció feltételben* szerepelt (Bradmetz és Schneider, 1999), mivel a korábbi kutatásokban a feladatok sorrendjének nem volt hatása. Ebben a feltételben azt kellett kikövetkeztetni és indokolni, hogy miként érez a főszereplő, aki a valóságot tévesen reprezentálja (pl. *Mit érez Piroska?*). A második és harmadik történet szövege – a téves vélekedés teszt után – mindig elárulta, hogy a főszereplő milyen érzelmet él át, és ezt az érzelmet kellett megmagyarázni. Míg a *várt érzelem magyarázata* feltételben a történetben megjelenő érzelem jól illeszkedett a téves vélekedéshez (pl. *Miért örül Piroska?*), addig a *nem várt érzelem magyarázata* feltételben megfogalmazódó történetben a valóság helyes reprezentálásával kompatibilis érzelmet kellett indokolni (pl. *Miért fél Piroska?*). Miközben az eredetileg elhangzott történet alapján téves vélekedésre lehetett következtetni, amely esetén nem lenne indokolt a félelem. A két új érzelmagyarázó feladat sorrendjét kiegyensúlyoztuk a résztvevők között, vagyis az esetek felében 2. és 3. feladatként várt, majd nem várt érzelmet kellett magyarázni, az esetek másik felében fordítva.

Összességében tehát mindenkinek 6 kontroll- és 3 téves vélekedés kérdésre kellett válaszolni, illetve a három történettel kapcsolatban egy *érzelempredikció*, egy *várt* és egy *nem várt érzelem magyarázata* feladatot kel-

lett megoldani. A háromféle történet sorrendjét egy-egy korcsoporton belül randomizáltuk, így a három történet kiegyensúlyozva jelent meg az *érzelempredikció*, *várt érzelem*, illetve *nem várt érzelem magyarázata* feladatok formájában.

Ingeranyag

Minden történet illusztrációjához öt kép készült: egy kép az alapszituációról, egy a tárgy/szereplő cseréjéről, illetve három kép a további feladatokhoz illeszkedve: a téves vélekedés és az *érzelempredikció* feladat során a főhős hátulról látszódott a képen; míg az *elvárt érzelem* feladatban a főszereplő arcán öröm, addig a *nem várt érzelem* feladatban félelem tükröződött. Utóbbi kettő esetén a Vv megnevezte az érzelmeket, a feladat nem kívánta meg az érzelmek azonosítását a kép alapján. A Vv minden feltételben az öt lehetséges kép közül a feladatnak megfelelő három képet mutatta.

Pontozás

Minden tesztkérdésre adott helyes válasz esetén 1-1 pontot szerezhetek a résztvevők.

A *kontrollkérdéseket* (0–6 pont) kritériumként alkalmaztuk. 4 gyermeket kizártunk a mintából, mert kevesebb mint 6 pontot szerzett.

A három *téves vélekedés* feladatban összesen 0–3 pontot gyűjthettek a gyerekek.

Az *érzelempredikció* feltételben 1 pontért az érzelem adekvát indoklását vártuk el, vagyis olyan érvelést, amelyben megjelenik,

2. táblázat. A procedúrában megjelenő feladatok elrendezése

1. történet tesztelése	2. történet tesztelése	3. történet tesztelése
kontrollkérdések: valóság és memória		
téves vélekedés feladat		
érzelempredikció	várt vagy nem várt érzelem magyarázata	várt vagy nem várt érzelem magyarázata

hogy a főszereplőnek téves vélekedése van a valóságról (pl. Örül, mert nem tudja, hogy már a farkas fekszik a nagymama ágyában).

A *várt érzelem* magyarázata feltételben szintén 1 pontot adtunk, amennyiben az indoklás utalt arra, hogy a főszereplő gyanútlanul viselkedik (pl. Örül, mert azt hiszi, hogy cukor van a dobozban).

A *nem várt érzelem* magyarázata feltételben 1 pontot adtunk, amennyiben a résztvevő a téves vélekedés fenntartása mellett reális magyarázatot adott, vagy egy reális és koherens indoklással a téves vélekedést igazra változtatta (pl. A nyuszi kiszimatolta vagy meghallotta a rókát, Piroska belesett az ablakon, Kati pókhálót látott). A résztvevő 0 pontot kapott, ha nem tudott válaszolni, vagy nem adott reális indoklást (pl. Valahogy tudja).

Az összes kérdésre adott választ két független kódoló értékelt. A pontozás során 99,18%-os egyezést találtunk, $\kappa = 0,976$; $p < 0,0001$.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTELMEZÉS

Eredmények – a mentalizációs feladatok és az életkor viszonya

A mentalizációs feladatokban nyújtott összteljesítmény és az életkor viszonya

A három téves vélekedés, az érzelempredikció, a várt és nem várt érzelem feladatokban a gyerekek összesen 0–6 pontot értek el. Az így összesített mentalizációs pontszám és az életkor között szignifikáns korrelációt találtunk, $\rho = .57$, $p < 0,01$. Annak érdekében, hogy a téves vélekedés teljesítménye ne le-

gyen felülreprezentálva a pontszámokban, a három különböző feladat mellett csak az első téves vélekedés feladatban, vagyis az érzelempredikciós feltételben kapott eredményt számítottuk be a mentalizáció-4 pontszámába (0–4 pont). Nonparametrikus Kruskal–Wallis-próbával összehasonlítást végezve a korcsoport szignifikáns hatását találtuk, 1. korcsoport $Mdn = 1$; 2. korcsoport $Mdn = 3$; 3. korcsoport $Mdn = 4$; $X^2(2) = 20,401$; $p < 0,0001$. Mann–Whitney-próbával, Bonferroni-korrekciót alkalmazva⁴ párosával is összehasonlítottuk a korcsoportokat. Szignifikáns különbséget találtunk az 1. és 2. korcsoport, $U = 103$; $Z = -2,483$; $p = 0,013$; $r = -0,397$, illetve az 1. és 3. korcsoport között, $U = 43,5$; $Z = -4,468$; $p < 0,0001$; $r = -0,698$. A 2. és 3. korcsoport között nem volt szignifikáns különbség, $U = 118,5$; $Z = -1,919$; $p > 0,0167$.

Noha a 2. és 3. korcsoport között nem találtunk különbséget, a négyféle mentalizációs feladatban összesített eredményeink szerint a gyerekek teljesítménye az életkorral javuló tendenciát mutat.

A téves vélekedés feladatok és az életkor viszonya

A három alkalmazott téves vélekedés feladatban csaknem tökéletesen megegyezik a helyes és helytelen válaszolók aránya: Piroska és a farkas: 40:19, Kati és a pók: 40:19, A nyuszi és a róka: 39:20. A résztvevők három feladatból származó adatait Friedman-próbával elemezve nem találtunk szignifikáns különbséget, $X^2(2) = 0,286$. Mindhárom korcsoportban összesítettük a három feladat eredményét (0–3 pont). Az összesített téves

⁴ Minden esetben jelezzük, amikor Bonferroni-korrekciót alkalmazunk, és az összehasonlítások száma alapján kalkulálható p érték alapján közöljük és értékeljük az eredményeket.

vélekedés mutatót Kruskal–Wallis-próbával vetettük össze a három korcsoportban, mely szignifikáns hatást mutatott, $X^2(2) = 19,943$; $p < 0,001$. A korcsoportok Mann–Whitney-próbával való páros összehasonlítása során Bonferroni-korrekcióval az 1. és 3. korcsoport, $U = 65$; $Z = -4,359$; $p < 0,0001$; $r = 0,68$; illetve az 1. és 2. között, $U = 112$; $Z = -2,362$; $r = 0,37$ találtunk szignifikáns eltérést. A 2. és 3. korcsoport között nem volt szignifikáns különbség, $U = 127$; $Z = -2,273$; mindkét $p > 0,0167$.

Ha megvizsgáljuk a mentalizáció-4 pontszámában is érvényesített első téves vélekedés feladatát, az 1. korcsoportban 21/8 (38%), a 2. korcsoportban 18/13 (72%), a 3. korcsoportban 20/19 (95%) gyermek válaszolt helyesen. A három korcsoport χ^2 próbával összehasonlítva szignifikáns eltérést mutatott, $X^2(2) = 15,426$; $p < 0,0001$. A korcsoportok páros összehasonlítása során, Bonferroni-korrekcióval szignifikáns különbséget csak az 1. és 3. korcsoport között kaptunk, $X^2(1) = 14,75$; $p = 0,0001$; $OR = 30,87$. Nem volt szignifikáns eltérés az 1. és 2., $X^2(1) = 4,54$; $p > 0,0167$, illetve a 2. és 3. korcsoport között, $X^2(1) = 0,83$; $p > 0,0167$.

A független mintás t-próba szerint a feladatot tökéletesen megoldó gyerekek életkora ($n = 40$; $M = 6,807$ év; $SE = 0,164$) szignifikánsan magasabb, mint akik hibáztak ($n = 19$; $M = 5,61$ év; $SE = 0,218$), $t(57) = -4,242$; $p < 0,0001$; $r = 0,49$.

Bár ismét nem volt kimutatható különbség minden korcsoport között, a téves vélekedés feladattal kapcsolatos eredményeink összességében azt mutatják, hogy az életkorral javul a téves vélekedés megértése.

Érzelempredikció feladat

Az érzelempredikció feladatban a résztvevők csak 0 vagy 1 pontot szerezhettek a vá-

laszuk helyességétől függően. A független mintás t-próba szerint a feladatot sikeresen megoldók életkora ($n = 32$; $M = 6,94$ év; $SE = 0,175$) szignifikánsan magasabb volt, mint a helytelen választ ($n = 27$; $M = 5,8$ év; $SE = 0,197$) produkálóké, $t(57) = -4,299$; $p < 0,0001$; $r = 0,49$.

Az 1. korcsoportban 21/5 (24%), a 2. korcsoportban 18/10 (55%), a 3. korcsoportban 20/17 (85%) résztvevő adott helyes választ. A három korcsoportban a helyes és helytelen választ adók arányát összehasonlítva a χ^2 próba szignifikánsnak mutatkozott, $X^2(2) = 15,472$; $p < 0,0001$. A korcsoportok páros összehasonlítása során, Bonferroni-korrekciót alkalmazva az 1. és 3. korcsoport között szignifikáns különbséget találtunk, $X^2(1) = 15,425$; $p < 0,0001$; $OR = 18,13$. Nem volt szignifikáns különbség az 1. és 2. korcsoport, $X^2(1) = 4,127$; $p > 0,0167$; illetve a 2. és 3. korcsoport között $X^2(1) = 3,993$; $p > 0,0167$.

Ismét csak az 1. és 3. korcsoport összehasonlítása eredményezett eltérést, a téves vélekedésen alapuló érzelempredikció feladatban is javul a teljesítmény a mért életkori övezetben.

Várt érzelem magyarázata feladat

A várt érzelem magyarázata feladatban is 0 vagy 1 pontot lehetett szerezni. A független mintás t-próba szerint a feladatot sikeresen megoldók életkora ($n = 46$; $M = 6,69$ év; $SE = 0,16$) szignifikánsan magasabb volt, mint a helytelen választ produkálóké ($n = 13$; $M = 5,48$ év; $SE = 0,21$), $t(57) = 3,677$; $p = 0,001$; $r = 0,438$.

Az 1. korcsoportban 21/12 (57%), a 2. korcsoportban 18/14 (78%), a 3. korcsoportban 20/20 (100%) résztvevő adott helyes választ. A három korcsoport teljesítményét Fisher exact próbával hasonlítottuk össze, amely szignifikánsnak bizonyult, $X^2(2) = 11,818$; $p = 0,002$.

A korcsoportok páros összehasonlítása során, Bonferroni-korrekcióval az 1. és 3. korcsoport között találtunk szignifikáns különbséget, $p = 0,001$. Nem volt szignifikáns különbség az 1. és 2., illetve a 2. és 3. korcsoport között, mindkét $p > 0,0167$.

Az általunk bevezetett várt érzelem magyarázata feladatban – a többihez hasonlóan – csak az 1. és 3. csoport között mutatott eltérést. Összességében azonban – csakúgy, mint a klasszikus mentalizációs feladatokban – ez az életkorral javuló teljesítményt jelent.

Nem várt érzelem magyarázata

A nem várt érzelem magyarázata feladatban szintén 0 vagy 1 pont járt a válasz helyességétől függően. A független mintás t-próba szerint a feladatot sikeresen megoldók szignifikánsan idősebbek voltak ($n = 22$; $M = 7,02$ év; $SE = 0,186$), mint a helytelen választ produkáló gyerekek ($n = 37$; $M = 6,06$ év; $SE = 0,189$), $t(57) = -3,378$; $p = 0,001$; $r = 0,408$.

Az 1. korcsoportban 21/2 (10%), a 2. korcsoportban 18/8 (44%), a 3. korcsoportban 20/12 (60%) résztvevő adott helyes választ. χ^2 próbával összehasonlítottuk a helyes és helytelen válaszok arányát a három korcsoportban, amely szignifikáns eltérést mutatott, $\chi^2(2) = 11,729$; $p = 0,003$. A korcsoportok páros összehasonlítása során, Bonferroni-korrekcióval a χ^2 próba az 1. és 3. korcsoport között szignifikáns különbséget jelzett, $\chi^2(1) = 11,607$; $p = 0,001$; $OR^5 = 14,25$. Az 1. és 2., illetve a 2. és 3. korcsoport között nem volt szignifikáns különbség, mindkét $p > 0,0167$.

A nem várt érzelem magyarázata mint új típusú mentalizációs feladat az összes többihez hasonló mintázatot mutatott, vagyis megjelent az életkorral javuló teljesítmény.

Melyik nehezebb? – a mentalizációs feladatok összehasonlítása

A korábbi kutatásokban már alkalmazott téves vélekedés és érzelempredikció feladatok

A korábbi kutatásokban megjelenő téves vélekedés és téves érzelem tulajdonításának képességét úgy vetettük össze, hogy minden résztvevő esetén az érzelempredikció feladat, illetve hozzá tartozó téves vélekedés kérdés eredményét vettük figyelembe. Összesítve a gyerekek eredményét a két feladatban megállapítottuk, hogy 19 gyermek egyik feladatot sem, 32 résztvevő mindkét feladatot megoldotta. 8 olyan résztvevő volt, akiknek eltért a teljesítménye a két feltételben. Közülük mindannyian a téves vélekedés feladatot tudták megoldani, miközben az érzelempredikcióval nem boldogultak. A binomiális eloszlást alkalmazó McNemar-próba szignifikáns eredményt mutatott, $p = 0,008$. (A továbbiakban már csak a McNemar-próba használatát jelezzük. Minden esetben a binomiális eloszlást alkalmazva értendők az eredmények.)

Bár sok esetben azonos a gyerekek teljesítménye az egymáshoz illeszthető téves vélekedés és az érzelempredikció feladatban, amikor ezek eltérnek egymástól, az eredmények mintázata egyértelmű: a téves vélekedés tulajdonítása bizonyul könnyebbnek.

⁵ A hatáserősség mutatójaként abban az esetben jelezzük az esélyhányados (OR) értékét, ha egyik cellában sem szerepel 0 érték.

Az általunk bevezetett feladattípusok egymás közötti és korábbi mentalizációs feladatokkal való összehasonlítása: várt érzelem magyarázata és téves vélekedés tulajdonítása

A várt érzelem magyarázatának és a téves vélekedés megértésének összehasonlítása során minden résztvevőnél azt a téves vélekedés eredményt vettük figyelembe, amelyet a várt érzelem magyarázata történetre vonatkozóan adott. Így mindig egy adott történet keretein belül mutatott két képességet vizsgáltunk. 13 gyermek egyik feladatot sem tudta megoldani, 38 gyermek pedig mindkettőt. 8 résztvevőnek tért el a teljesítménye a két feladatban. Közülük mindannyian a várt érzelem feladatot oldották meg helyesen. A McNemar-próba szignifikánsnak mutatkozott, $p = 0,008$.

Az eredmények szerint amikor a résztvevők teljesítménye eltérő a két feladatban, minden gyerek a várt érzelem magyarázatát teljesítette sikeresen, ami megerősíti azt a feltételezésünket, hogy könnyebb a várt érzelem magyarázata, mint a téves vélekedés tulajdonítása.

Nem várt érzelem magyarázata és érzelempredikció

A nem várt érzelem magyarázata és az érzelempredikció feladatokban adott helyes és helytelen válaszok mintázatát vizsgálva megállapítottuk, hogy 23 gyermek egyik feladatot sem tudta megoldani, 18 mindkettővel boldogult. 14 gyermek csak az érzelempredikció feladatban szerzett pontot, illetve 4 résztvevő pedig csak a nem várt érzelem magyarázata feladatban. A McNemar-próba szignifikáns eltérést mutatott, $p = 0,031$; $OR = 7,393$.

Az eloszlás vizsgálata alapján megállapítható, hogy eltérő eredmény esetén többen vannak azok, akik az érzelempredikciót oldják meg helyesen. Ez arra utal, hogy a nem várt érzelem magyarázata – predikciónknak megfelelően – nehezebb a gyerekek számára, mint előre jelezni a téves vélekedésen alapuló téves érzelmeket.

A várt nehézségi sorrendet alátámasztó további eredmények

A tervezett páros összehasonlítások mellett az összteljesítmény mögött húzódozó profilt is megvizsgáltuk. Feltételeztük, hogy a résztvevők mentalizációi (0–4) mögött az elvárt nehézségi sorrendnek megfelelő teljesítménymintázat jelenik meg: a gyerekek 1 pont esetén a várt érzelem magyarázata (1,0,0,0), 2 pont esetén a várt érzelem magyarázata és téves vélekedés (1,1,0,0), 3 pont esetén várt érzelem magyarázata, téves vélekedés és érzelempredikció feladatokban (1,1,1,0) adnak helyes választ. A nehézségi sorrendbe szintén illeszkedik a 0 és a maximális 4 pontos teljesítmény. Minden más válaszmintázat elmentmond a prediktált nehézségi sorrendnek (pl. 0,1,0,0, vagy 1,0,0,1). 11 0 pontos és 10 4 pontos eredmény született, továbbá 38 résztvevő teljesítménye esett 1–3 pont közé, akiknek a teljesítménymintázata megfelelt az elvárt profilnak. 5 gyermek volt, akik nem illeszkedtek az elvárt mintázathoz (3 pont: 3, 2 pont: 1, 1 pont: 1 fő). Összességében tehát a gyerekek 91,55%-a az elvárt mintázat szerint adott helyes válaszokat a négyféle feladatban. A Guttman-féle reprodukálhatósági együttható értéke $CR = 0,957$, amely 0,9 érték felett elfogadható.

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásaink olyan két új mentalizációs feladattípus kidolgozására és tesztelésére irányultak, amelyek a viselkedés, vélekedés és érzelem kapcsolatának megértését vizsgálják. Feltételeztük, hogy az új – várt és nem várt érzelem magyarázatát megkövetelő – feladatok segítségével a mentalizációs teljesítmény finomabb mérése valósítható meg. A tesztelést három korcsoportban és további két korábban alkalmazott mentalizációs feladattípussal – téves vélekedés és érzelempredikció feladattal – együtt végeztük.

A mentalizációs feladatokban megmutatkozó teljesítmény és az életkor kapcsolata

A mentalizációs teljesítmény és az életkor viszonyát megvizsgáltuk több összesített teljesítménymutató mentén, illetve minden egyes feladattípuson belül is. Az elvárt trendnek megfelelően életkorral javuló teljesítményt kaptunk mindhárom mutatóban, amely összesítette a mentalizációs teljesítményt (összesített mentalizáció, mentalizáció-4, összesített téves vélekedés mutatók). A mentalizációs feladatokat külön-külön kezelve, szintén életkorral javult a teljesítmény a klasszikus téves vélekedés és az érzelempredikció, illetve az új várt és a nem várt érzelem magyarázata feladatokban egyaránt. Összehasonlítva a helyesen és helytelenül válaszoló életkorát, minden feladattípusban azt tapasztalhattuk, hogy a helyesen válaszoló idősebbek.

Összességében tehát nem csak a korábbi kutatásokból ismert téves vélekedés és érzelempredikció feladatok működtek a várt trendnek megfelelően (pl. Wellman és mtsai, 2001; Bradmetz és Schneider, 1999), hanem az új érzelemmagyarázó feladatok is beváltak:

minden feladat javuló teljesítményt jelzett az életkor függvényében, illetve a korábban alkalmazott és az általunk kidolgozott feladatok együttes alkalmazásával képzett mutatók is az elvárt életkori trendnek megfelelően alakultak.

A négy mentalizációs feladat összehasonlítása

A feladatok nehézségi sorrendjét elsőként három tervezett páros összehasonlítással teszteltük. Elvárásainkat elsősorban Bartsch és Wellman (1989), Bradmetz és Schneider (1999, 2004) vizsgálatára, illetve Leslie és mtsai (2004) érvelésére építve alkalmaztuk a klasszikus feladatokra, illetve terjesztettük ki az érzelmek magyarázatára. Elvárásainknak megfelelően, a várt érzelem magyarázata könnyebb volt, mint a téves vélekedés feladat. Ez azt jelenti, hogy egy nyílt viselkedéses érzelem, amely kompatibilis a téves vélekedéssel, valóban könnyebben magyarázható utólag a téves vélekedés tulajdonításával, mint amikor az érzelem nélkül kell bejósolni a másik téves vélekedését. A téves vélekedés feladat könnyebbnek bizonyult az érzelempredikciós feladatnál. Tehát a predikciónknak megfelelően, nehezebb volt megérteni, hogy a téves vélekedés meghatározza az érzelmet is, mint ha csak a vélekedés tartalmára kellene következtetni. Végül az érzelempredikció könnyebb feladat volt, mint a nem várt érzelem magyarázata. Érdekes kiemelni, hogy a nem várt érzelem magyarázataként olyan válaszokat is elfogadtunk, amelyek a téves vélekedést egy koherens és mentalisztikus magyarázattal igaz vélekedésre változtatták. Hiszen ilyen esetekben a gyerekek úgy alakították át a történetet, hogy magyarázatot adtak arra, miért van mégis tudomása a szereplőnek a valóságról (pl. a nyuszinak nagyon jó a hallása, és meg-

hallotta a róka csámcsogását). Mindössze két gyerek adott olyan magyarázatot, amelyben a főszereplőnek téves vélekedése volt, és a magyarázata összeegyeztethető volt a történetben megjelenő érzelemmel (pl. Piroska arcán azért látszik a félelem, mert a nagy sötét erdőn keresztül vezetett az útja a nagymamához, ahol sok farkas is él). Így felmerül annak a lehetősége is, hogy idősebbeknél esetleg tovább növekedhet a hasonló jellegű mentálisztikus magyarázatok gyakorisága, vagyis a kétféle mentálisztikus magyarázat megkülönböztetésével esetleg további distinkciók tehetők az érvelések között.

A nehézségi sorrend vizsgálatához az összteljesítmény háttérében megjelenő teljesítményprofilokat is elemeztük. Elvárásainknak megfelelően a négy feladat Guttman-skálát alkotott. Ezzel az elemzéssel azt is kompenzálni igyekeztünk, hogy csak a három legkritikusabb esetben végeztük el az összehasonlítást – elkerülendő a további páros összehasonlításokkal járó következményeket. Azonban pusztán a nyers adatokat tekintve is nyilvánvaló, hogy a skálán egymástól távolabb eső feladatok eltérő nehézségűek. Amikor a feltételezett nehézségi sorrendben egymástól két távolabb álló feladatban eltérő teljesítményt produkáltak a gyerekek, rendre a könnyebbnek tekintett feladatot oldotta meg szinte mindenki. A várt és nem várt érzelem magyarázata feladatok esetén az arány 25:1, téves vélekedés és nem várt érzelem magyarázata esetén 19:1, a várt érzelem magyarázata és érzelempredikció esetén pedig 15:1 arányban oldották meg többen az általunk könnyebbnek várt feladatot. Tekintettel arra, hogy a skálán egymás mellett helyet foglaló feladatok mindegyikében sikerült különbséget kimutatni, továbbá a skálán egymástól távolabb eső feladatok esetén is egyértelmű a nehézségbeli különbség, illetve

a teljesítménymintázatok egésze is elvárásainkat erősíti, a négyféle feladat alkalmasnak látszik arra, hogy segítségükkel óvodás- és iskoláskorban vizsgáljuk a gyerekek válaszait olyan feladatokban, amelyek a viselkedés és vélekedés mellett az érzelem megértését is megkívánják a mentálisztikus érveléshez. Eredményeink jelentőségét az adja, hogy noha a téves vélekedésen alapuló érzelmek megértése fontos fejlődési feladat, ezt az érzelmek magyarázatával foglalkozó kutatók (Rieffe és mtsai, 2005) vagy a jelenleg használatos átfogó skálák egyáltalán nem (Wellman és Liu, 2004), vagy csak az érzelempredikció segítségével (Pons és mtsai, 2004) vizsgálják. Eredményeink megmutatják, hogy a vélekedésen alapuló érzelmek és viselkedés közötti viszony megértésének tesztelésére eltérő nehézségű mentalizációs feladatok alakíthatók ki. Az új és a korábbi mentalizációs feladatokkal együtt olyan eszköz állhat rendelkezésre, amelynek segítségével a jelenleginél pontosabban mérhetjük fel a különböző életkorú gyerekek mentalizációs képességét a vélekedés, viselkedés és érzelmek közötti kapcsolat megértését illetően.

Korlátok és javaslatok

Kutatásunk fő célja az új típusú érzelemmagyarázó feladataink első tesztelése volt, hogy választ kapjunk, beilleszthetők-e a mentalizációs feladatok sorába. Ezért arra törekedtünk, hogy több történetben, de egyelőre konceptuálisan hasonló tartalmakkal – félelem/öröm, vélekedés, viselkedés megértése – hasonlíthassuk össze a gyerekek teljesítményét legalább három korcsoportban. 4 és 8 éves kor között az eredmények minden feladat esetén meggyőzőek a fejlődési trendet illetően. Ahhoz viszont, hogy a jelenleginél jobb felbontású képet kapjunk a fejlődésről, több

szűkebb, homogén korcsoport bevonására is szükség lesz. Sőt, az érzelempredikció és a nem várt érzélem magyarázata feladatokban mutatkozó eredmények miatt a felső korhatár emelése is indokolt lehet. Vagy legalábbis, az eredmények alapján, felmerül annak lehetősége, hogy még idősebb korosztályban is releváns a két feladat, hiszen még a legidősebb korcsoportban is messze vannak az eredmények a plafonhatástól (85 és 60%). Idősebb gyerekek vizsgálata választ adhat arra a kérdésünkre is, hogy idővel gyakoribbá válnak-e a téves vélekedést és nem várt érzelmet összeegyeztető magyarázatok a nem várt érzélem magyarázata feladatban. Valójában a TFS fejlesztése során az érzelempredikciós feladat sorsát is nagymértékben befolyásolhatta az a tény, hogy a vizsgálatban a legidősebbek 6,5 évesek voltak. Hiszen több kutatás bizonyítja, hogy még később, akár 7–8 éves korban sem tudja mindenki megoldani a feladatot (Bradmetz és Schneider, 2004; Deák, 2006). Amikor a TFS bővítése során idősebbeket is bevontak a kutatásba, már nem szerepelt a feladatok között az érzelempredikciós feladat. Így más korösszetételű mintán már egyáltalán nem tesztelték a feladat érzékenységét (Peterson és mtsai, 2012).

A kutatás jelenlegi korlátainak csökkentése érdekében további módosítási lehetőségek is kínálkoznak. Az erősebb kontroll érdekében a téves vélekedést mindhárom történet esetében mértük, így a téves vélekedés esetén 0–3 pontot kaphattak a gyerekek.

Amikor a téves vélekedés megértésében az összesített teljesítményt vizsgáltunk, az 1. és 2., illetve az 1. és 3. korcsoport között is különbséget találtunk. Amikor csupán egy téves vélekedés feladat teljesítményét, csak a legfiatalabbak és legidősebbek között volt különbség. Csakúgy, mint a többi helyzetben, ahol csak 1 pontot lehetett szerezni. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy szükség lehet a többi feladattípusban is egynél több feladat alkalmazására. Ráadásul jelenleg csak a félelem és öröm jelent meg a történetekben, illetve minden történetben az öröm volt indokolt téves vélekedés esetén. Ezért a bővítés során érdemes lenne kiterjeszteni a tesztelést más érzelmekre is, illetve olyan történetekre, amelyekben az öröm helyett a félelem indokolt téves vélekedés esetén.

Jelenlegi eredményeink feltétlenül támogatják azt a felvetésünket, hogy az új érzelemmagyarázó feladatoknak helye lehet az explicit mentalizációs feladatok sorában. Azonban az eddigieknél – ahol háromféle történetben teszteltük a téves vélekedésen alapuló öröm megértését – változatosabb paraméterek mellett kell szisztematikusan tesztelni a feladattípust. Csak ilyen úton alakíthatók ki a várt és nem várt érzélem magyarázata feladatoknak különböző változatai, és közülük választhatjuk ki az adott feladattípust megfelelően reprezentáló egyetlen – akár egy átfogó jellegű, akár egy specifikusabb, kifejezetten az érzelmek megértését is mérni kívánó mentalizációs skálába is illeszkedő – feladatot.⁶

⁶ A jelenlegi adatok elemzése során nem találtunk szignifikáns különbséget a két nem teljesítményében, sem az egyes feladatokban, sem az összevont mutatókban. Mivel a kutatás jelenlegi szakaszában az elsődleges cél annak igazolása volt, hogy befolyásolja a teljesítményt a feladattípus, amelyben vizsgáljuk a vélekedésen alapuló érzelmek megértését, nem fókuszáltunk a nemi különbségekre. A korlátokban megfogalmazott paraméterek szisztematikus tesztelését felvállaló, nagyobb mintával dolgozó vizsgálatban lesz lehetőség arra, hogy a kérdéssel érdemben foglalkozzunk.

Végső soron az eredményeink azt mutatják meg, hogy egy érzelmek magyarázatát megkívánó helyzetben – attól függően, hogy várt vagy nem várt érzelmet kell magyarázni – létrehozható egyrészt olyan helyzet, amely megkönnyíti a téves vélekedés tulajdonítását azon gyerekek számára is, akiknek ez a szten-derd körülmények között, azaz érzelmek nélkül nem megy. Így az eddigi eszközökhöz képest fiatalabb életkorban lehet érzékeny a mérés a mentálisztikus értelmezésre. Másrészt egy olyan helyzet is előállítható, amely kihívást jelent akkor, amikor a gyerekek már képesek téves vélekedés alapján téves érzelmet tulajdonítani. Vagyis így az idősebb gyerekek mentálisztikus érvelését tekintve a korábbiaknál finomabb különbséget tehetünk.

Leslie érvelésével egyetértve (Leslie és Polizzi, 1998; Leslie és mtsai, 2004), saját empirikus adataink fényében is mondhatjuk, hogy a mentálisztikus érvelés fejlődését nem csak különböző fogalmak megértésével lehet vizsgálni. Eredményeink azért is megfontolásra érdemesek, mert a közeljövőben az alap kutatásokra épülő egyszerű, könnyen alkalmazható átfogó TFS gyors terjedése, akár a gyakorlatban való megjelenése is várható. Ezért érdemes figyelembe venni, hogy ugyanazon fogalmak vizsgálata – esetünkben vélekedés, viselkedés és érzelem – eltérő feladatokba ágyazva is informatív lehet. Ezek tudatos alkalmazásával – akár átfogó skálákba helyezve – pontosabb képet kaphatunk a mentalizáció fejlődéséről.

SUMMARY

WHY IS LITTLE RED RIDING HOOD HAPPY/FEARFUL? – EXPLANATION OF BELIEF-BASED EMOTIONS IN PRESCHOOL AND EARLY SCHOOL AGE

Background and aims: Our investigation is discussed in the context of research on theory of mind (ToM) development, especially the effort to develop a ToM scale that taps different aspects of understanding persons' mental states. The primary goal of the research was to develop and to test two new 'belief-based emotion explanation' tasks that assess understanding of the triadic relationship between behaviour, belief, and emotions in preschool- and early school age. *Methods:* We investigated 4- to 8-year-old children in three age-groups. Each child was tested in four different types of mentalization tasks: in a classical false belief, a belief-based emotion prediction task and in our newly developed Explanation of Expected Emotion task with a false belief-congruent emotion (EEE) and the Explanation of Non-expected Emotion task with a false belief-incongruent emotion (ENE). *Results:* Children's achievement confirmed the predicted developmental trends in both the classical and the new emotion-explanation tasks: the achievement improved with age. Furthermore, the four types of mentalization tasks were acquired according to the predicted order of difficulty. While the EEE task revealed mentalistic interpretation earlier than the false belief-based behaviour-prediction task, the ENE proved to be more difficult than the false belief-based emotion-prediction task. *Discussion:* The results show that both the belief-based prediction and explanation tasks are appropriate to investigate understanding of triadic relationship between belief, behaviour, and emotion. The new

emotion-explanation tasks and the classical mentalization tasks together allow us to have a more detailed picture on mentalistic reasoning in a relatively wide age-range.

Keywords: mentalization, false belief attribution, explanation of emotions, preschool and early school age

IRODALOM

- BARON-COHEN, S., LESLIE, A., FRITH, U. (1985): Does the autistic child have a „theory of mind”? *Cognition*, 21. 37–46.
- BARON-COHEN, S. (1993): From attention-goal psychology to belief-desire psychology: the development of a theory of mind, and its dysfunction. In BARON-COHEN, S., TAGER-FLUSBERG, H., COHEN, D. J. (eds): *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*. Oxford University Press. 59–83.
- BARON-COHEN, S., O’RIORDAN, M., JONES, R., STONE, V., PLAISTED, K. (1999): A new test of social sensitivity: Detection of faux pas in normal children and children with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29. 407–418.
- BARTSCH, K., WELLMAN, H. M. (1989): Young children’s attribution of action to beliefs and desires. *Child Development*, 60. 946–964.
- BARTSCH, K., WELLMAN, H. M. (1995): *Children talk about the mind*. Oxford University Press, New York.
- BÍRÓ SZ. (2002): *A „naiv pszichológiai értelmezés” kezdetei: a racionális cselekvés elvének kísérleti vizsgálata csecsemőkorban*. Osiris Kiadó, Budapest.
- BRADMETZ, J., SCHNEIDER, R. (1999): Is Little Red Riding Hood afraid of her grandmother? Cognitive vs. emotional response to a false belief. *British Journal of Developmental Psychology*, 17. 501–514.
- BRADMETZ, J., SCHNEIDER, R. (2004): The role of the counterfactually satisfied desire in the lag between false belief and false emotion attributions in children aged 4 to 7. *British Journal of Developmental Psychology*, 22. 185–196.
- CARPENTER, M., AKHTAR, N., TOMASELLO, M. (1998): Fourteen- to 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions. *Infant Behavior and Development*, 21. 315–330.
- CLEMENTS, W. A., PERNER, J. (1994): Implicit understanding of belief. *Cognitive Development*, 9. 377–395.
- CSIBRA, G. (2008): Goal attribution to inanimate agents by 6.5-month-old infants. *Cognition*, 107, 2. 705–717.
- DE ROSNAY, M., PONS, F., HARRIS, P. L., MORRELL, J. M. B. (2004): A lag between understanding false belief and emotion attribution in young children: Relationships with linguistic ability and mothers’ mental-state language. *British Journal of Developmental Psychology*, 22(2). 197–218.

- DE ROSNAY, M., HUGHES, C. (2006): Conversation and theory of mind: Do children talk their way to socio-cognitive understanding? *British Journal of Developmental Psychology*, 24(1). 7–37.
- DEÁK A. (2006): Tudatelmélet és érzelmek – a téves vélekedések és téves érzelmek tulajdonításának fejlődése 4–7 éves gyermekeknél. In MUND K., KAMPIS GY. (szerk.): *Tudat és elme: a XIV. Magyar Kognitív Tudományi Konferencia előadásai*. Typotex, Budapest. 35–43.
- DUNN, J., BROWN, J., SLOMKOWSKI, C., TESLA, C., YOUNGBLADE, L. (1991): Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development*, 62. 1352–1366.
- FILIPPOVA, E., ASTINGTON, J. W. (2008): Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding. *Child Development*, 79. 126–138.
- GERGELY, GY., NÁDASDY, Z., CSIBRA, G., BIRÓ, S. (1995): Taking the intentional stance at 12 months of age. *Cognition*, 56, 2. 165–193.
- GERGELY, GY., & CSIBRA, G. (2003): Teleological reasoning in infancy: the naive theory of rational action. *Trends in Cognitive Sciences*, 7. 287–292.
- GERGELY GY., CSIBRA G. (2005): Teleologikus gondolkodás csecsemőkorban: Az egyévesek naiv racionális cselekvésemélete. *Magyar Tudomány*, 166, 1. 1347–1354.
- GYÓRI M. (2009): A tudatelméleti képesség változatossága autizmusban – és implikációi az atipikus megismerésre és tanulásra nézve. *Gyógypedagógiai Szemle*, XXXVII (2–3). 96–111.
- HADWIN, J., PERNER, J. (1991): Pleased and surprised: Children's cognitive theory of emotion. *British Journal of Developmental Psychology*, 9. 215–234.
- HAPPÉ, F. (1994): An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24. 129–154.
- HARRIS, P. L., JOHNSON, C. N., HUTTON, D., ANDREWS, G. (1989): Young Children's Theory of Mind and Emotion. *Cognition and Emotion*, 3, 4. 379–400.
- HOBSON, P. (1993): Understanding persons: the role of affect. In BARON-COHEN, S., TAGER-FLUSBERG, H., COHEN, D. J. (eds): *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*. Oxford University Press, Oxford. 204–228.
- KISS SZ. (2005): *Elmeolvasás*. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- KOVÁCS, Á. M., TÉGLÁS, E., ENDRESS, D. A. (2010): The social sense: susceptibility to others' beliefs in human infants and adults. *Science*, 330. 1830–1834.
- LESLIE, A. M. (1987): Pretense and representation: The origins of „theory of mind”. *Psychological Review*, 94. 412–426.
- LESLIE, A. M., POLIZZI, P. (1998): Inhibitory processing in the false belief task: Two conjectures. *Developmental Science*, 1. 247–253.
- LESLIE, A. M., FRIEDMAN, O., GERMAN, T. P. (2004): Core mechanisms in 'theory of mind'. *Trends in Cognitive Sciences*, 8. 528–533.
- MELTZOFF, A. N. (1995): Understanding the intentions of others: Re-enactment of intended acts by 18-month-old children. *Developmental Psychology*, 31. 838–850.

- ONISHI, K. H., BAILLARGEON, R. (2005): Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 308. 255–258.
- PERNER, J., WIMMER, H. (1985): „John thinks that Mary thinks that...”: Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39. 437–471.
- PERNER, J., LEEKAM, S. R., WIMMER, H. (1987): Three-year olds’ difficulty with false-belief: the case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5. 125–137.
- PETERSON, C. C., WELLMAN, H. M., LIU, D. (2005): Steps in theory of mind development for children with deafness, autism or typical development. *Child Development*, 76. 502–517.
- PETERSON, C. C., WELLMAN, H. M., SLAUGHTER, V. (2012): The mind behind the message: advancing theory-of-mind scales for typically developing children, and those with deafness, autism, or Asperger syndrome. *Child Development*, 83(2). 469–85.
- PONS, F., HARRIS, P. L., DE ROSNAY, M. (2004): Emotion comprehension between 3 and 11 years. *European Journal of Developmental Psychology*, 1. 127–152.
- RIEFFE, C., MEERUM TERWOGT, M., COWAN, R. (2005): Children’s understanding of mental states as causes of emotions. *Infant and Child Development*, 14, 3. 259–272.
- SULLIVAN, K., ZAITCHIK, D., TAGER-FLUSBERG, H. (1994): Preschoolers can attribute second order beliefs. *Developmental Psychology*, 30. 395–402.
- SURIAN, L., CALDI, S., SPERBER, D. (2007): Attribution of Beliefs by 13-Month-Old Infants. *Psychological Science*, 18, 7. 580–586.
- TOMASELLO, M. (2002): Gondolkodás és kultúra. Osiris Kiadó, Budapest.
- WELLMAN, H. M., WOOLLEY, J. D. (1990): From simple desires to ordinary beliefs: the early development of everyday psychology. *Cognition*, 35. 245–275.
- WELLMAN, H. M., BANNERJEE, M. (1991): Mind and emotion: Children’s understanding of the emotional consequences of beliefs and desires. *British Journal of Developmental Psychology*, 9. 191–214.
- WELLMAN, H. M., CROSS, D., WATSON, J. (2001): Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72. 655–684.
- WELLMAN, H. M., LIU, D. (2004): Scaling of theory of mind tasks. *Child Development*, 75. 523–541.
- WELLMAN, H. M., PHILLIPS, A. T., DUNPHY-LELII, S., LALONDE, N. (2004): Infant social attention predicts preschool social cognition. *Developmental Science*, 7(3). 283–8.
- WELLMAN, H. M., FANG, F., PETERSON, C. C. (2011): Sequential Progressions in a Theory-of-Mind Scale: Longitudinal Perspectives. *Child Development*, 82, 3. 780–792.
- WHITE, S., HILL, E., HAPPÉ, F., FRITH, U. (2009): The Strange Stories: Revealing Mentalizing Impairments in Autism. *Child Development*, 80(4). 1097–1117.
- WIMMER, H., PERNER, J. (1983): Beliefs about beliefs: Representation and Constraining function of wrong beliefs in young children’s understanding of deception. *Cognition*, 13. 103–128.
- YAMAGUCHI, M., KUHLMEIER, V. A., WYNN, K., VANMARLE, K. (2009): Continuity in social cognition from infancy to childhood. *Developmental Science*, 12(5). 746–752.

MELLÉKLETEK

Piroska és a farkas

1. kép: Egyszer volt, hol nem volt, volt egyszer egy kislány, akit Piroskának hívtak. Piroska egyik nap elhatározta, hogy meglátogatja a nagymamáját, aki beteg, így egész nap az ágyban kell feküdnie. Piroska telepakta a kosarát finom enni-innivalóval a nagymamának és elindult az erdőbe, ahol a nagymamája lakott egy kis házban.

2. kép: Eközben a gonosz farkas, aki látta, hogy Piroska az erdőben sétál, belopózott a nagymama házába, a nagymamát bezárta a szekrénybe, felvette a ruháit és befeküdt a nagymama ágyába.

3. kép: Piroska ment-mendegélt és megérkezett a nagymama háza elé.

Valóságkontroll: Ki fekszik most az ágyban?

Memóriakontroll: Ki feküdt az ágyban korábban?

Téves vélekedés: Mit gondol Piroska, ki fekszik az ágyban? Miért?

Érzelempredikció: Látod, a képen Piroska áll a nagymama házikójának ajtaja előtt. Mit érez most Piroska? Félt vagy nem fél/örül? Miért?

Várt érzélem: Látod, a képen Piroska örül. Miért örül Piroska? Mi lehet ennek az oka? Mi miatt örül?

Nem várt érzélem: Látod, a képen Piroska fél. Miért fél Piroska? Mi lehet ennek az oka? Mi miatt fél?

A nyuszi és a róka

1. kép: Egyszer volt, hol nem volt, volt egyszer egy nyuszi. A nyuszi egy erdőben éldegélt, és nagyon szerette a répát. Amikor csak tehette, répát evett. Volt egy nagy kamrája, oda gyűjtötte a répákat, és mindennap elment a kamrába répát enni.

2. kép: A ravasz róka meglátta, hogy a nyuszi mindennap a kamrába jár, és amikor a nyuszi elment játszani a barátaival, belopózott a kamrába és elbújt a zsákok mögé.

3. kép: A nyuszi megéhezett játék közben és elhatározta, hogy eszik egy kis répát. A nyuszi odaért a kamrája elé.

Valóságkontroll: Mi van most a nyuszi kamrájában?

Memóriakontroll: Mi volt a nyuszi kamrájában korábban?

Téves vélekedés: Mit gondol a nyuszi, mit talál a kamrában, ha benyit? Miért?

Érzelempredikció: Látod, a képen nyuszi a kamraajtó előtt áll. Mit érez most a nyuszi? Félt vagy nem fél/örül? Miért?

Várt érzélem: Látod, a képen a nyuszi örül. Miért örül a nyuszi? Mi lehet ennek az oka? Mi miatt örül?

Nem várt érzélem: Látod, a képen a nyuszi fél. Miért fél a nyuszi? Mi lehet ennek az oka? Mi miatt fél?

Kati és a pók

1. kép: Egyszer volt, hol nem volt, volt egyszer egy kislány, akit Katinak hívtak. Egyik nap Kati kapott anyukájától egy nagy színes dobozt telis-tele cukorral, amit Kati nagyon szeretett. Kati boldogan bevitte a szobájába és letette az asztalára, majd kiment játszani a barátaival.

2. kép: Közben egy nagy, gonosz fekete pók belemászott a színes dobozba, megette az összes cukrot és elbújt a dobozban.

3. kép: Kati, miután megunt a játékot, hazaindult, hogy egyen egy kis cukrot. Kati bement a szobájába és megállt a lezárt doboz előtt.

Valóságkontroll: Mi van most a dobozban?

Memóriakontroll: Mi volt a dobozban korábban?

Téves vélekedés: Mit gondol Kati, mi van a dobozban? Miért?

Érzelempredikció: Látod, a képen Kati a doboz előtt áll. Mit érez most Kati? Fél vagy nem fél/örül? Miért?

Várt érzélem: Látod, a képen Kati örül. Miért örül Kati? Mi lehet ennek az oka? Mi miatt örül?

Nem várt érzélem: Látod, a képen Kati fél. Miért fél Kati? Mi lehet ennek az oka? Mi miatt fél?