

**Schnell Zsuzsanna**

PTE Pszichológiai Intézet

Nyelvtudományi Tanszék

## **A gyermekhumor kognitív nyelvészeti vizsgálata**

### **1. Bevezető**

A gyermekek humorértési képességéről sok újat megtudtunk napjaink kognitív szemléletű kutatásaiból, azonban még sok kérdés marad megválaszolatlan, a képesség kibontakozását, lépéseit, kognitív hátterét és központi mechanizmusait illetően. Ehhez szeretnénk kutatási eredményeinkkel hozzájárulni, s új metodika bevonásával a mentalizációs képesség eltérő dimenzióit vizsgálva megtalálni a pragmatikai kompetencia, a humorértés és a produktív humorhasználat hátterében álló mentális mozgatórugókat.

A tanulmány egy 2005 óta tartó vizsgálat sorozatot mutat be, melynek fő célja azon mentális képességek feltárása, melyek lehetővé teszi a gyermek intuitív nyelvhasználatát, s ezt a pragmatikai kompetenciát, mely révén végül a felnőttével szinte azonos szintű társalgásra lesz képes a mindennapi társas helyzetekben, szituációkban.

A humor az irodalomban, a nyelvészetben, és a filozófiában is széles körben kutatott témakör, mely számos gondolkodás-lélektani és szociálpszichológiai kérdést felvet. Egy elhíresült mondás szerint „akinek nincs humora az olyan, mint egy szellemi mozgássérült” – azaz, egyfajta „száraz”, alapvető társalgásra képes, érti a nyelvet, képes a kétoldalú, reciprok kommunikációra, azonban a spontán csavarokat, utalásokat, kétértelműségeket, csattanókat nem tudja gördülékenyen és interaktív módon kezelni. E képesség tehát tükrözi az emberi elme rugalmasságát, a társas kommunikáció lényegi, személyközi vonásait. A nem szó szerinti nyelvhasználatban tetten érhető az emberi interpretációs és nyelvhasználati képesség azon mozzanata mely egyedi komplexitását, rugalmasságát adja.

A humorkutatásban a kognitív fejlődés és a humor vizsgálata elsősorban az előre gyártott viccekre irányult, s kevés kutatás vizsgálta a mindennapi társalgásban spontán előforduló humor kognitív hátterét, kibontakozásának fejlődési és mentális feltételeit. Ebben szeretne vizsgálatunk hozzájárulni az e téren zajló kutatásokhoz, hiátusok pótlásához, többek között olyan kísérleti ingeranyag felhasználásával, mely a spontán humor interpretációjára is kiterjed.

A humor definíciója, értelmezése évszázados kérdéskör. Számos filozófus, nyelvész, és gondolkodó próbálta a humor lényegi mozzanatát megfogalmazni, megnevezni az 1800-as évektől kezdve, és eltérő elméletek születtek annak magyarázatára, mi adja a humor sajátosságát az emberi társalgás színes palettáján. Ezen eltérő elméletek a humor alapját képező központi mozzanatot eltérőképp nevezik, ám egy valami közös az eltérő elméletekben: valami váratlan történik az interpretáció során, mely feszültséget kelt, majd e feszültség a helyes értelmezés révén kioldódik, és feloldásra kerül. Kant (1995) és Spencer (1860) *feloldásnak*, Coulson (2001) *konfliktusnak*, Schopenhauer (2007) *összeférhetetlenségnek* nevezte a humor e központi mozzanatát (ez utóbbi terminus az amely a szakirodalomban bevetté vált, és „incongruity”, azaz összeférhetetlenség néven szerepel). Napjaink kutatói közül Giora (2002) *optimális innovációnak* nevezi azt a folyamatot, melyben az egymásnak feszülő jelentések, mint potenciális, versengő értelmezési lehetőségek, végül kioldódnak. E folyamatban a relevancia szolgál vezérelvül, azonban ezekben a speciális interpretációs helyzetekben a *legkevésbé releváns* jelentés a szándékolt jelentés, s ennek megtalálása, és sikeres dekódolása adja a humor csattanó-élményét és vált ki humoros hatást.

Bergen és Binsted (2004) a *mentális folyamatok* központi szerepét hangsúlyozza a humorértés és humor-produkció társas helyzeteiben, melyek során a sikeres értelmezés

kognitív feloldási stratégiákat igényel, ahogy ezt számos eddigi humorkutatás is bizonyítja (Schopenhauer 1819, Séra 1983, Attardo 1997, 2002, Graesser et al. 1989, Norrick 1993, 2003, Giora 2001).

## 2. A humor fejlődépszichológiai szemszögből

A humor fejlődéstani fokozatossággal jellemezhető, azaz kialakulásának fázisait jelen tudásunk szerint egy kontinuum mentén képzeljük el (Martin 2007). Fejlődéstanilag a humor legkorábbi formáiban is jelen van az összeférhetetlenség (elég ha a bábukra jellemző kukucsjátékra, a szülői grimaszok, vagy a szülői bohóckodások (cumizás) nevetető erejére gondolunk). Zigler és munkatársai (1966) megalkották a *kognitív kongruencia* fogalmát, mely szerint a gyermek mindig mentális szintjének megfelelően humorizál, azaz, számára az a legnevetetőbb, ami aktuálisan, kognitív sémái komplexitásának megfelelő: 4-6 hónapos korban a kukucsjátékok, 12-18 hónaposan a grimaszolás a legnevetetőbb, a tárgyállandóság képességének kialakulásával (azaz, hogy a látóterünkből kikerülő tárgyak továbbra is léteznek) a tárgyak elrejtése-megtalálása. Kétévesen a szimbolikus funkciók megjelenésével még összetettebb humorra lesz képes a gyermek: szavakkal, bújócskával viccelődik, majd 3 éves kortól a nyelvi képességek stabilizálódásával új dimenzió nyílik meg a *személyközi kommunikáció* területén, mikoris a gyermek képessé válik nyelvi játékok, szóbeli fordulatok rugalmas értelmezésére, a verbális viccek produktív kezelésére.

Ezt követően, 5 éves korra kialakul a gyerekek *metanyelvi kompetenciája* (Wolfenstein 1954, Piaget 1970, McGhee 1979, Bergen 2003). Ekkortól képesek saját nyelvhasználatukra reflektálni, azt megindokolni, a felett dönteni. E képesség egy késői stádiuma a szimbólumképzés ill. a *reprezentációs képesség* kialakulásának, mely révén a gyermek képes elszakadni az „itt-és-most” történéseitől, kereteitől és képes rugalmasan, perspektívát váltva, elszakadni a szó szerinti jelentésektől. A metanyelvi képesség adja az alapját annak, hogy a gyerekek értik pl. a szóvicceket, melyek fonetikai hasonlóságon alapulnak, ahogy a 1. példa mutatja:

(1). Három cowboy lovagol a kanyonban. *Joe* aranyon, *Bill* ezüstön és *Charles Bronson*.

## 3. Humor és tudatelmélet

A humorértés tehát nem szimplán nyelvi, hanem ahogy a fentiekben kifejtettük, konceptuális szinten zajlik, *mentális stratégiák* mozgósításával. Ennek indirekt bizonyítékát neuropszichiátriai rendellenességekből származó adatok adják, ahol a tudatelmélet ill. mentalizációs képesség sérülése együtt jár a nem szószerinti nyelvhasználat sérülésével: pl. a skizofrénia (Polimeni 2006), autizmus (St. James és Tager-Flusberg 1994), alkoholizmus (Uekermann 2006), vagy a jobb félteke sérülései esetében (Winner *et al.* 1998, Paradis 1998), ahol a mentalizációs deficit következményeképp sérül a pragmatikai kompetencia, s ezzel a holisztikus nyelvhasználat (metafora-, humor-, ironiaértés és indirekt megnyilatkozások gördülékeny kezelése). Így elmondható, hogy a tudatelméleti képesség (angol nevén, Theory of Mind, vagy „ToM”) korrelál a humorértés (és a többi fent nevezett non-kompozicionális konstrukció értelmezésének) sikerességével (Attardo 1997, 2000, 2002, St. James és Tager-Flusberg 1994, Giora 2002).

### 3.1. A tudatelmélet: fejlődéstani fokozatosság

Csakúgy, mint a humor, mentalizációs képességünk is, fejlődéstanilag egy *kontinuummal* jellemezhető, s kibontakozása egymásra épülő fázisok sorozata. Első előfutára, ahogy ezt

Tomasello (2002, Baron-Cohen 1995) is kifejti, a *közös figyelem* gyermek és gondozója között, mely során a felnőtt és a gyermek társalgása egy adott tárgyra irányul, mely mindkettejük figyelmének középpontjában áll; azaz, a két személy fókusza közös. E képesség kialakulása kb. 7-9 hónapos korra tehető. Ezt követően 9-14 hónapos korban jelenik meg a közös fókusz fenntartásának képessége, a *tekintetkövetés*, majd 10-12 hónapos korban a *szociális referencia* (az a helyzet, amikor a gyermek a szülő reakciója alapján ítéli meg az adott élethelyzetet: pl. elesik, csak akkor sír ha a szülő is ijedséget mutat, Tomasello 2002). Ezt követi a *társas utánpótlás*, melynek elemi formái bár már születéskor adóttak (pl. a nyelvnyújtás csecsemőkorban, ld. Meltzoff – Moore 1977, 1983). Ez 6-9 hónaposan komplexebbé válik, ill. a szimbólumképzés képességével két éves kor tájékán megjelenő, majd óvodás kor kezdetén kibontakozó *késleltetett utánpótlás* képessége lesz kulcsfontosságú a gyermeki szerepjátékok és más kognitív, nyelvi és szimbolikus funkciók kibontakozásában.

Egy éves koruk körül a gyerekek *célokossággal* jellemezhetőek, azaz el tudják különíteni a célt és az eszközt mindennapi tevékenységeikben (Gergely 2003). Leslie (1987) 18 hónapos kor környékére teszi a *mintha-játék* megjelenését, mely során a gyermek imitál egy másik játékot valamivel (pl. banánnal telefonál) s ebben már képes lekapcsolni a valódi tárgyról, s annak valódi funkciójáról, szerepéről, s szimbolikusan játszik vele. Ez szintén előfutára a kifejlett metareprezentációs és tudatelméleti képességünknek. Kétévesen a rajzolás s a szerepjátékok jelzik a szimbolikus, reprezentációs képességek finomodását, majd a következő előrelépés óvodás korra tehető, amikor már nem csak saját, hanem más érzelmi és *mentális állapotait* is tudja értelmezni, átélni. Elsőként mások *vágyait* értik meg (3 évesen), majd *vélekedéseit* (Perner 1991, Kiss 2005), s legvégül a *hamis vélekedés* fogalmát (3,5 és 5 évesen), mert az sokkal összetettebb jelenség, mivel ebben az esetben a személy vélt és valódi tudását is észben kell tartani. Eredményeink szerint 5 éves kor környékén lesznek a gyerekek képesek úgy megítélni helyzeteket, hogy az említett perspektívaváltás segítségével a másik személy szemszögéből értelmezzék a történeteket. Ezt a pszichológusok egy régóta használatban lévő Hamis Vélekedés teszttel (HVT) vizsgálják, mely Sally-Anne teszt néven híresült el (ld. 1. ábra, Wimmer–Perner 1983). A tesztet a gyermek akkor tudja teljesíteni, ha képes a perspektívaváltásra, mely alapján meg tudja ítélni a másik személy mentális állapotát.



**1. ábra. Sally-Anne teszt (Wimmer és Perner 1983)**

A teszt alapja egy nem látott elhelyezés: Sally és Anne a szobában vannak. Sally beteszi labdáját a kosárba, majd kimegy. Ekkor Anne beteszi a labdát a dobozba. A gyerekeknek a következő kérdést teszi fel a kísérletvezető: *Hol fogja Sally keresni a labdát, amikor bejön?*

A tesztet 3 évesek még nem tudják teljesíteni, s zömében azt válaszolják, hogy Sally a dobozban fogja keresni a tárgyat. Az 5 évesek már szinte mind tudnak Sally fejével gondolkozni, s az ő mentális állapotai alapján jóslják meg viselkedését: Sally a kosárban fogja keresni, mert lemaradt az áthelyezésről. Ezek a fázisok tehát mind megelőzik az óvodás

korban stabilizálódó, jelen tudásunk szerint körülbelül 4 és fél - 5 éves korban kibontakozó tudatelméleti képességet, mely lehetővé teszi, hogy a gyermek perspektívaváltással ki tudja következtetni társalgó partnerének szándékát, s így az elhangzott megnyilatkozás szándékolt, esetünkben humoros jelentését (Legerstee 1991). Szintén neuropszichiátriai rendellenességekből látjuk ennek indirekt bizonyítékát: pl. autizmussal élő gyerekeknél sérül a hamis vélekedés tulajdonítás képessége, azaz tudatelméleti deficittel jellemezhetőek, s többségüknél a nem szó szerinti nyelvhasználat és így a humor is nagy nehézséget jelent a *társas helyzetekben* (Baron-Cohen 1995, 2006). Az óvodás kor tehát a gyermeki kognitív és mentalizációs fejlődés kitüntetett időszaka, s ezért vizsgálatsorozatunk *óvodás célcsoport* tesztelésére épül.

### **3.2. A Tudatelmélet tesztek körüli viták, hiátusok**

A tudatelmélet-kutatásokban vitatott, hogy 3-4 éves gyerekeknél kisebbek rendelkeznek-e tudatelmélettel, és többen verbalizációs hatásnak vélik azt a feltételezést, miszerint a gyermekek csak óvodás korban, mikor már uralják a nyelvet, tudják teljesíteni a tudatelméletet mérő HVT teszteket. E verbális performanciakorlát okát abban látják, hogy a tesztek eleve verbális jellegűek, s így verbalizációhoz kötött a teljesítésük is (Chandler–Fritz–Hala, 1989, de Villiers–Pyers 1997, Astington–Jenkins, 1999). A preverbális korban feltételezett mentalizációs képességet módszertani és szakmai vita övezi (Hahn 2009). Részben ehhez a hiányossághoz szeretne a jelen tanulmányban ismertetett vizsgálat hozzájárulni az új, saját kidolgozású non verbális mentalizációt mérő Eyes-tesztünkkel (Schnell–Varga 2012), és non-verbális nyelvi, pragmatikai feladataival.

Az eddigi kutatások szerint a tudatelméletnek eltérő fokozatai lehetnek, és egyes gondolkodók (Dennett 1987) feltételeznek egy másodrendű tudatelméletet is, mely két eltérő személy mentális állapotának koordinálását feltételezi. Ennek mérése vagy kifejezetten másodrendű mentalizációt igénylő történetekkel (pl. "Fagyis autó teszt" (Baron-Cohen 1995), vagy az „ajándék-kiskutya” tesztel (Sullivan *et al.* 1994) történhet, illetőleg, a fent említett Sally-Anne teszt másodrendűsített változatával (Baron-Cohen 1995): *Mit gondol Anne, hol fogja Sally keresni a labdát?* Érezhető, hogy ennek megválaszolásához Anne és Sally fejével egyszerre kell tudni gondolkodni, s ez igen összetett mentális képesség. Harmadsorban, létezik egy Baron-Cohen (2006) által kifejlesztett, nem verbális ToM teszt (Eyes test), melyben személyek tekintetéből kell következtetni mentális állapotukra. Ez a teszt komplexebb mint verbális társai, mivel van egy kognitív (más érzelmi állapotát sajátomtól elkülöníteni), és egy érzelmi komponense (szimulálni a másik mentális állapotát, vágyait, gondolatait, érzelmeit).

### **3.3. A Tudatelmélet és a nyelvi képességek kapcsolata**

Szintén vitatott a mentalizációs képesség és a nyelv kapcsolata. Az eltérő táborok eltérő folyamatokra helyezik a hangsúlyt nyelvhasználatunk és mentális folyamataink értelmezéséhez. Az innatista tábor úgy véli, a ToM velünk született képesség, egy a moduljaink közül, s a nyelvet is egy külön modulként képzelik el (Sperber 2000, Sperber–Wilson 2002). Feltételezésük szerint a mentalizációs képesség többszintű, több mechanizmus együttműködésének eredménye, ill. úgy vélik, hogy a kommunikációs szándék is genetikusan adott, velünk született (példaként a babák arc- és emberi hang-preferenciáját hozzák).

Egy másik tábor szerint (Gopnik–Wellmann 1994, Perner, 2000) a ToM nem velünk született, hanem területáltalános képességünk, s a nyelvnek tulajdonítható szerep csak a mentális folyamataink megvalósulásában fontos. Úgy vélik, a nyelv csupán a tudatelmélet kibontakozásához, megkonstruálásához szükséges, tehát alárendelt viszonyt képzelnek el a

nyelv és a mentalizáció között, az utóbbi javára. A legutolsó tábor a ToM és a nyelv viszonyát fejtegeti, a kettő között ok-okozati kapcsolatot feltételez, és azt vizsgálja, hogy van-e a nyelvnek olyan vetülete (s ha igen, mi az), mely a ToM kialakulásában kulcsfontosságú; más szóval, melyben tetten érhetőek mentalizációs képességeink, stratégiáink. A jelen tanulmányban ismertetett vizsgálat sorozat ehhez a táborhoz csatlakozik, s a nem szó szerinti jelentések feldolgozásán keresztül vizsgálja mentális stratégiáinkat, s keresi a ToM működésének, kibontakozásának feltételeit.

#### 4. A vizsgálat (Schnell 2005, 2006, 2008, 2012)

A vizsgálat 2005-ben kezdődött, s a tudatelmélet illetve a pragmatikai kompetencia eltérő vetületeinek (hasonlat, metafora, irónia, humor, indirekt beszédaktusok, maximasértések) kognitív és interpretációs hátterét térképezi fel. Kezdetben a mentalizáció és az idiomaticitás kapcsolatára koncentrált (hasonlat vs. metafora) (Schnell 2005, 2006), majd 2008-tól (Schnell 2008) kiegészült a humor, az irónia és a maximasértések vizsgálatával (ez utóbbi kettőre azonban a jelen tanulmányban nem térünk ki, terjedelmi korlátok miatt). E négy síkon két modalitásban vizsgáljuk a mentális és nyelvi folyamatokat: *verbális, és nem verbális* modalitásban, a fent említett, feltételezett *verbális performanciakorlát* kivédése végett. A 2011-ben végzett vizsgálat számos területen újítást hozott, s számos, a nyelvészeket, pszichológusokat megosztó, régóta fennálló vita tisztázását tűzte ki célul (Schnell 2012). Vizsgálatuk egyrészt a nyelvi és a mentalizációs képességek összefüggéseit vizsgálja verbális („V”) és non-verbális („NV”) modalitásban is, s a verbális ToM tesztek mellett a saját fejlesztésű non-verbális Eyes tesztet használtuk.

A nyelvi feladatok közé beiktattuk a non-verbális, képi humor tesztet (ld. 2. ábra), annak megfigyelésére, hogy mennyivel nehezebb a gyerekek számára a verbális humor, tapasztalunk-e a verbalizációs performanciakorlátokra utaló jeleket, s könnyebb-e a képi humor teszt, azaz fiatalabb korban teljesítik-e a gyerekek, ha nem verbális képességhez kötött a válaszuk?



2. ábra: NV humor teszt

##### 4.1. Kérdéseink, hipotéziseink a ToM és a humor kapcsolatát tekintve (Schnell 2012):

- *Valid*-e a non-verbális (NV) ToM teszt (azaz, korrelál-e a verbális ToM teszt eredményeivel? Ha nem, mi a viszonyuk?)
- *Prediktív*-e a NV ToM teszt nyelvi feladatokban?
- Mennyire prediktív a NV ToM teszt a NV humor feladatban?
- A verbális (V) feladatok és a NV ToM teszt között van-e korreláció? (Ha nincs, akkor igazolódik, hogy a verbalitás mellékterméke a korábbi, (V-ToM teszt és V-nyelvi feladatok között ok-okozati összefüggést mutató) eredmény.
- Korrelál-e a két NV teszt (a NV ToM és a NV Humor teszt?)
- Van-e a NV modalitásban valami, ami a kettő korrelációjából látszik, s talán modalitás függő tényezőkre mutat rá az interpretáció interaktív folyamatában?

## 4.2. A vizsgálat módszertana (Schnell 2010)

Vizsgálatunk kísérleti személyeit pécsi óvodás gyerekek (3-6 év) egy 43 fős csoportja alkotta. A vizsgálatnak az alábbi fázisai voltak:

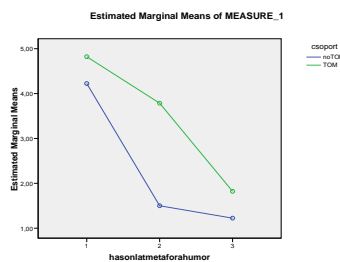
1. Elsőrendű ToM teszt (Sally-Anne teszt ld. 4.1.)
2. Hasonlat feladat
3. Metafora feladat
4. Humor teszt: a.) dekontextualizált és b.) kontextuális ingerekkel a kontextuális hatások megítéléséhez, hogy megkönnyíti-e az értelmezést a kontextus), valamint c.) NV humor teszttel: verbális performanciakorlát kiszűréséhez.

A hamis vélekedést (HV) mérő ToM teszt két csoportra osztotta a mintánkat: akik nem teljesítették, a No-ToM csoportba, míg akik sikeresen megválaszták, azaz, mentalizációs képességgel rendelkeznek, a ToM csoportba kerültek.

A nyelvi (*idiomaticitás*: a.) hasonlat, b.) metafora, valamint *humor*: a.) dekontextualizált, b.) kontextualizált és c.) NV) feladatokban a két csoport teljesítményét vetettük össze független mintás varianciaanalízissel az SPSS 12-es program segítségével.

## 4.3. Eredmények (2010)

### 4.3.1. Idioma vs. humor eredmények a ToM képességek függvényében



3. ábra

### Hasonlat-Metafora-Humor eredmények a ToM képességek függvényében

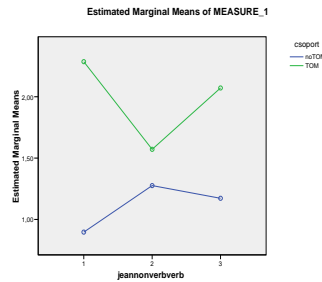
Lent: NoToM, Fent: ToM csoport

Eredményeink megerősítették 2005-ös vizsgálatunk eredményeit, és igazolják a feltételezést, miszerint a tudatelmélettel rendelkező csoport sikeresebb a nem szó szerinti feladataiban. A ToM csoport látványosan jól teljesít az idiomaticitás területén, metaforában kiemelkedő eredményeik lettek. A No ToM csoport közel ugyanolyan jól teljesít hasonlat feladatokban, azonban a metafora terén elmaradásaik vannak.  $F(2,82)=222,29$ ,  $p<0,01$ . Interakció:  $F(2,82)=22,97$ ,  $p<0,01$ .

### 4.3.2. Non-verbális eredmények

Fent: ToM csoport, Lent: NoToM csoport

- 1: Dekontextualizált viccek
- 2: Non verbális, képi humor teszt
- 3: Verbális, klasszikus történetvégi csattanóval rendelkező viccek



4. ábra

### NV eredmények és kontextuális hatások

Van szignifikáns különbség a ToM – NoToM csoportok között feladatoktól függetlenül:  $F(1,41)=7,612$ ,  $p<0,01$  a csoportok tehát eltérő kognitív stratégiákra hagyatkoznak: a ToM csoport mentalizál. Nincs különbség a Dekontextualizált-Képi-Szöveges viccek között vagyis, az eltérést nem a viccek típusa magyarázza;  $F=(2,82)= 0,416$ ; n.s.  $F(2,82)=2,744$ ;  $p<0,1$ .

A 4. ábrán látható, hogy a ToM csoport jobban teljesít mindhárom humor feladatban, mint a NoToM csoport. Érdekes, hogy a ToM csoport legjobban a dekontextualizált viccekben teljesített, a kontextus feltételezett értelmezést facilitáló hatása itt nem hangsúlyos. Ezeket az eredményeket magyarázhatja a *kognitív kongruencia*, mely alapján a ToM csoport kognitív sémái komplexitásának leginkább a felnöttek, tömör, kontextustól megfosztott egymondatos viccek (Jean-viccek, és találós kérdések) feleltek meg, s így ez volt számukra a legnevetetőbb. Második helyen a kontextusba ágyazott viccek állnak, s csak ezt követi a NV képi humorban való teljesítmény. Elgondolkodtató, hogy itt nem igazolódik a kontextus értelmezést facilitáló hatása, s ezen eredményekre rácsófol a későbbiekben bemutatott, 2011-es vizsgálat, ahol azonban valamelyest jobban teljesít a ToM csoport a kontextusba ágyazott példákat tartalmazó humor teszten, mely tehát 1. helyre kerül, ezt követik a rövid, dekontextualizáltak.

Szintén érdekes, hogy a NoToM csoport a három humorfeladat közül a legjobban a NV, képi humorteszten teljesített. Ezt szintén a kognitív kongruencia fogalma magyarázhatja, vagyis, az ő aktuális kognitív képességeiknek leginkább a még nem verbális viccek felelnek meg, s így a képi ingerek számukra nevetetőbbnek, könnyebben érthetőnek bizonyultak.

A No-ToM csoport számára a kontextus viszont facilitáló hatású volt: jobban teljesítettek a kontextuális, csattanókkal végződő kis történet-viccek, mint a dekontextualizált, egysoros viccek esetében. Náluk tehát a verbalizáció még olyan stádiumban van, feltehetően érési folyamatban, ahol a kontextuális megszorítások interpretációt facilitáló hatásúak, azaz megkönnyítik a kontextus-támogatott jelentések dekódolását. Legnehezebbnek számukra az egysoros viccek bizonyultak, ahol nem volt kontextus amire támaszkodni lehetett volna.

A 3. ábra eredményei szerint a humorban a ToM csoport nem ugyanolyan jó, mint a metaforában, s e téren a különbség sem olyan nagy a NoToM-osok és a ToM-osok között. Azaz, a humor gördülékeny használatához úgy tűnik nem elegendő az elsőrendű ToM. Ez az eredmény ihlette vizsgálatunk további fázisait, melyben a nyelvi tesztek mellé felvettünk egy *másodrendű ToM* feladatot, a fentiekben ismertetett Sally-Anne teszt másodrendűsített változatát, valamint kifejlesztettük az Eyes teszt (Baron-Cohen 1995, 2006) eredetijén alapuló, ám attól módszertanilag eltérő non-verbális, mentalizációt mérő tesztünket.

## 5. Vizsgálat (Schnell 2011)

### 5.1. A vizsgálat módszertana

Vizsgálatunk kísérleti személyeit tekintve nem volt változás, sem helyben, sem mintaszámban (óvodás gyerekek: 3-6 év, 43 fő). A vizsgálat korábbi fázisait a dőltbetűs részekkel bővítettük:

1. Elsőrendű ToM teszt (Sally-Anne teszt ld. 4.1.)
2. Másodrendű ToM teszt (Sally-Anne másodrendűsített változat: *Mit gondol Anne, Sally hol fogja keresni a labdát amikor bejön?*)
3. Eyes teszt (történetbe ágyazott, Schnell 2012)
4. Hasonlat feladat
5. Metafora feladat
6. Humor teszt: a.) dekontextualizált és b.) kontextuális ingerekkel a kontextuális hatások megítéléséhez, hogy megkönnyíti-e az értelmezést a kontextus, valamint c.) NV humor teszttel: verbális performanciakorlát kiszűréséhez.

#### 5.1.1. Az Eyes-teszt módosított változata (2011, ld. Schnell 2012)

A Baron-Cohen teszthez hasonlóan emberi tekinteteket használtunk fel, melyek a hat alapérzelmet fejezték ki (ld. 5. ábra). Úgy próbáltuk az óvodás kori képességekhez illeszteni a feladatot, hogy a tisztán képek és jelzők (dühös, szomorú) párosításán alapuló teszt helyett elkészítettük az Eyes teszt egy szövegbe ágyazott, meggyőződésünk szerint gyerekeknél sokkal megbízhatóbb eredményeket hozó, nagyobb validitással rendelkező változatát, ahol nem elvont érzelmi állapotokat mint nyelvi címkéket (melyek sokszor még be sem léptek a gyerekek szókincsébe) kell tekintetekkel párosítani, hanem egy kis történetben átélhetővé tettük a főszereplő mentális állapotát, s erre rákérdezve (*Hogy érezte magát Peti...?*) kellett a tekintet alapján megítélni a főszereplő érzelmi állapotát, s választani a tekintetek közül a („Melyik az ő nézése...?”) kérdésre.



#### 5. ábra: Eyes teszt (Schnell 2012)

Alapérzelmelek: szomorúság, öröm, meglepődés, harag, undor és félelem  
(Ortony–Turner 1990).

### 5.2. Eredmények (Schnell 2012)

#### 5.2.1. Verbális ToM 1 és ToM 2 eredmények

Az első- és másodrendű verbális ToM feladatok eredményei szinte teljes átfedést mutatnak, mely az innátista feltételezésekkel ellentétben nem többszintű (Sperber–Wilson 2002), hanem egységes tudatelméleti képességet igazolnak (Happé, 1993).



## 5.2.2. Non-verbális Eyes-teszt eredmények vs. V-ToM eredmények

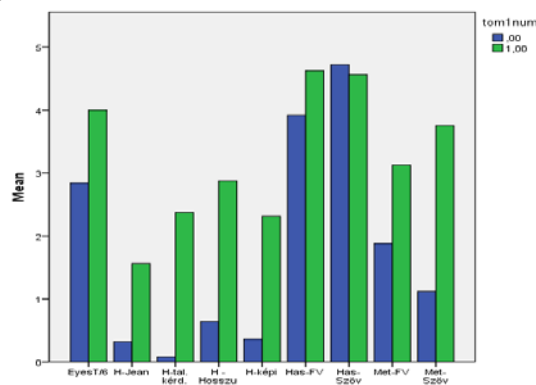
Az Eyes tesztrel arra voltunk kíváncsiak, hogy vajon hangsúlyos tényező-e a feltételezett performanciakorlát, s a verbalizációs feltétel kiszűrésével fiatalabb korba teljesítik-e a gyerekek a NV ToM tesztet?

Eredményeink szerint 4 hónappal korábban teljesítik. Ez azonban nem drasztikus különbség, így a verbális performanciakorlát eltüntetésével is, azt mondhatjuk, hasonlóak az eredmények, tehát *a verbalizációs performanciakorlátnak nem determinisztikus, csupán enyhe hatása igazolható*. A verbális tesztet esetünkben is, csakúgy, mint az irodalomban szokványos eredmények tanúsítják (Perner 2000, Perner–Lang 2003, Kiss 2005), 64,5 hónaposan teljesítik, míg tehát a NV ToM tesztet esetünkben 60,5 hónaposan teljesítették. A NV ToM tesztet több mint 50%-os arányban a No-ToM-osok is tudják, tehát valamelyest könnyebbnek bizonyul, kisebb kognitív erőfeszítést igényel (ld. 6. ábra). A NV ToM teszt eredmények tendenciózus korrelációt mutatnak a VToM teszt eredményeivel.

## 5.2.3. V és NV Humor eredmények a V és NV ToM tesztek függvényében

A NVToM teszt (Eyes Teszt) és a verbális nyelvi feladatok között is tendenciózus korreláció mutatkozik. A V-ToM teszt nyelvi feladatokban mért eredményei nem kimondottan verbalitás okozta eredmények, mert a verbális performanciakorlát eltüntetésével is hasonló eredmények születtek, nem markánsan eltérők. Nem igazolható tehát a verbális performanciakorlát mélyreható hatása.

A NV ToM teszt és a humor feladatokban nyújtott teljesítmény között nincs látványos korreláció. Összességében az mondható el, hogy a VToM tesztek prediktívebbnek bizonyultak általánosságban a nyelvi (hasonlat, metafora) és a humor (dekontextualizált és kontextualizált) feladatok teljesítményét illetően is. Ez valószínűleg a pragmatikai kompetenciát mérő feladatok verbális, nyelvi természetének tudható be, ugyanakkor, ez nem kimondottan igazolja a verbalizációs performanciakorlátot. Ugyanez az eredmény magyarázható a kognitív kongruencia fogalmával is: a mentálisan nagyobb erőfeszítést igénylő V-ToM tesztet teljesítők könnyebben teljesítették (az amúgy verbális) nyelvi, pragmatikai feladatokat is.



6. ábra

### Schnell 2011 vizsgálat összesített eredményei:

NV ToM, Hasonlat, Metafora, Humor (Dekontextualizált, kontextualizált, NonVerbális)

A NVToM teszt nem korrelál szignifikánsan a NV, képi feladatokkal, tehát a non-verbális modalitáson belül nem igazolódott semmilyen modalitás függő, interpretációra ható tényező. A nem verbális humor feladatok nem voltak semmilyen szinten könnyebbek, sőt, ahogy láttuk, a ToM csoportnak ez a kategória ment a legnehezebben, s ez mind a 2008-as, mind a

2012-es eredményeket tekintve igaz (Schnell 2008). A verbalizáció mint feltétel a verbális képességekkel már rendelkező ToM csoport számára nem jelentett nehézséget, a NoToM csoportnál azonban mindkét verbális vicc típus nehezebbnek bizonyult, mint a NV. Ez a *kognitív kongruenciát igazolja*. A NV ToM teszt (Eyes teszt) tehát valamelyes előbb teljesíthető, de nem számottevő a különbség a VToM tesztekhez képest.

Az elsőrendű ToM nem volt elegendő a humortesztek sikeres teljesítéséhez. Az ezt követően bevezetett másodrendű ToM teszt az elsőrendűvel teljes átfedésben volt, tehát ez sem bizonyult prediktívnek a humor feladatokban nyújtott teljesítményt illetően.

A ToM a modalitásokat érintő különbségeket tekintve mondható prediktívnek: a NoToM csoport a képi, NV viccekben jobb, míg a ToM csoportnak a verbális humor feladatokban lettek jobb eredményeik, mind a dekontextualizált, mind a kontextusba ágyazott esetet tekintve. Tehát a ToM a nyelvi modalitásban ugrásszerű előrelépést jelent, mely igazolja a ToM nyelvben, nyelvelsajátításban betöltött szerepét, s azt, mely szerint ok-okozati összefüggés mutatkozik a mentalizációs képesség és az idiomaticitás gördülékeny koordinálása, azaz a pragmatikai kompetencia között.

#### **5.2.4. Kontextuális hatások és eredmények (Schnell 2012)**

A 6. ábra mutatja a 2011-es vizsgálat eredményeit (Schnell 2012). A 4. grafikonhoz képest annyiban eltérnek az eredmények, hogy a kontextuális humor ingerek, azaz a szöveges viccek nem nehezebbnek, hanem valamivel könnyebbnek bizonyultak a ToM csoportnak, tehát a korábban észlelt kontextuális hatások tekintetében további vizsgálódások szükségesek, hogy facilitáló hatása van-e a kontextusnak. Valószínűsíthető, hogy ebben a stádiumban a gyerekeknél még nem kiforrottak az interpretációs stratégiák, ezért eredményezhette a vizsgálat a kontextus eltérő szerepeit, ill. tisztázandó, hogy „könnyebb” (*kognitív erőfeszítés függő*), vagy „nevetetőbb” (*kognitív kongruencia függő*) volt a kontextuális ingeranyag, s a magasabb pontszám a könnyebbségét, vagy a nagyobb hatást, sikert tükrözi-e. A gyermeki jelentéskonstrukciót még kialakulóban lévő nyelvhasználat valamint stratégiák tesztelése, próbálgatása jellemzi, melyben a dinamikus, interaktív értelmezési folyamatokban a mentális képességek és a szöveggörnyezeti tényezők mind szerepet játszanak (Schnell 2005, 2006). E legutóbbi vizsgálatunk (Schnell 2012, Schnell–Varga 2012) szerint amint implicit jelentéssel kerülünk szembe, aktiválódik a szöveggörnyezeti facilitáló hatása ill. a mentalizáció alapú elmeolvasás, mely megkönnyíti az interpretációt. Összességében elmondható, hogy a kontextus által támogatott jelentést könnyebb szöveggörnyezeti tényezőkre támaszkodva kikövetkeztetni, s vizsgálati adataink összesítve ezt igazolják.

2012-es vizsgálatunk következtetései (Schnell 2012, Schnell–Varga 2012) megerősítik a korábbi eredményeket, miszerint a hasonlat nagyon könnyen megy a NoToM csoportnak is, a metafora nehezen, s a humor még kevésbé, sikeres mentalizáció hiányában. A ToM csoport tekintetében azt mondhatjuk, hogy a hasonlatban a két csoport majdnem egyforma jól teljesít, metaforában a ToM-osok látványosan jobb eredményeket érnek el, azonban humorban nem ugyanolyan jók a ToM csoport tagjai, mint metaforában.

A Hasonlat és Metafora feladatokban látható kontextuális hatásokat tekintve az látszik a 6. ábrán, hogy a Hasonlat esetében nem volt feltétlen szükség a szöveggörnyezeti tényezőkre a sikeres értelmezéshez, nem domborodik ki értelmezést facilitáló hatása, mivel a dekontextualizált (feleletválasztós) hasonlat feladatban közel ugyanúgy teljesítettek a gyerekek, mint a szöveges (kontextusba ágyazott, történetvégződéses) hasonlat feladatokban.

A metafora feladatoknál érzékelhető az implicit jelentés esetében aktiválódó szöveggörnyezet adta facilitáló hatás. A diagramon látható, hogy jobban teljesítettek a kontextusba ágyazott metaforák feldolgozásában, mint a dekontextualizált metafora feladatok esetében.

Mivel az első- és másodrendű ToM szinte teljes átfedésben volt, s egységes ToM valószínűsíthető, az Eyes teszt pedig önmagában nem hozott mentalizációs képességekre utaló különbségeket, az mondható el, hogy a humor összetettebb, komplexebb, nehezebb képesség, mint a metafora-használat. Nagyobb kognitív erőfeszítést igényel, mely nehézséget talán kulturális beágyazottsága, a sajátos háttértudás igénye adja a csattanók kulturspecifikus, vagy tapasztalati alapú értelmezésében. Mindez további kutatásokat igényel, főleg kognitív fejlődési vonalon, hogy a humor háttérében álló összetett képességeket feltérképezzük.

## 6. Konklúziók

A vizsgálat sorozat eredményei alapján *mentalizációs képességünket egy kontinuum mentén képzeljük el*, mint egy sokoldalú képességnek az egyedfejlődés során egymásra épülő fázisait. E folyamat végén azonban egységes ToM valószínűsíthető (Happé 1993), az innátista tábor által feltételezett, több mechanizmusú ToMM-mal szemben (Sperber–Wilson 2002).

Napjainkra az autizmuskutatásban sem egy van/nincs dichotómiával jellemzik a tudatelmélet meglétét, hanem ebben a *széles spektrumú* rendellenességben a ToM eltérő fokozatait erősítik meg a kutatások (Győri *et al.* 2002).

A Verbális ToM teszt prediktívebbnek bizonyult a Verbális pragmatikai kompetenciát mérő feladatokat illetően. Ez a verbális természetű feladatoknak köszönhető. A verbális performanciakorlát (de Villiers, J.–Pyers, J. 1997) hipotézis mélyreható hatása azonban nem igazolódott, a non-verbális ToM teszt is hasonló életkorban teljesíthető (mindössze 4 hónappal előbb). A NV ToM teszt és a pragmatikai kompetenciát mérő nyelvi feladatok között tendenciózus a korreláció. A ToM a modalitásokat érintő különbségeket tekintve mondható prediktívnek: a NoToM csoport a képi, NV viccekben jobb, míg a ToM csoportnak a NV viccek mentek kevésbé, s a verbális alapú (akár dekontextualizált, akár kontextusba ágyazott) szöveges viccek mentek könnyebben. Tehát a ToM a nyelvi modalitásban ugrásszerű előrelépést jelent, mely *igazolja a ToM nyelvben, nyelvvelsajátításban betöltött szerepét*, s azt, mely szerint ok-okozati összefüggés mutatkozik a mentalizációs képesség és az idiomaticitás gördülékeny koordinálása, azaz a pragmatikai kompetencia között.

Amint láttuk a nem szószerintiséget is, a ToM egyedfejlődési kibontakozásához hasonlóan, egy *kontinuum* mentén kell elképzelnünk: egyes nem szószerinti kategóriák a szó szerintihez közelebb állnak, s így a mentalizáció alapú tesztekben könnyebbnek bizonyulnak: a hasonlat a metaforánál könnyebb, a humor azonban a metaforánál nehezebb, tehát a „nem szó szerintiség piramisában” az alábbi lenne a nem szószerintiség kontinuumán az elrendeződés:



Nagyon érdekes kérdés, hogy az irónia és a maximasértések, vagy nyelvi kifejezések, kollokációk (*azt hiszem* (úgy vélem) vs. *azt hiszi* (hamis a vélekedése) hol helyezkednek el az idiomaticitás e piramisán. Egyelőre a tudatelméleti képességek függvényében az mondható el, hogy a humor nehezebb, mint a metafora, s legkönnyebb a szinte szó szerinti szinten, szemantikai értelmezéssel interpretálható hasonlat. A metafora és humor esetében azonban implicit jelentések dekódolása a cél, melyben *szövegkörnyezeti tényezők* és a *perspektívaváltás* kognitív képessége kulcsfontosságú. A folyamatban lévő irónia és maximasértési vizsgálatokkal tovább finomodik a kontinuum elrendeződéséről alkotott kép a nyelvi trópusok, alakzatok kognitív bonyolultságát, s ebből adódó pragmatikai szerepvállalását illetően (Nemesi 2009).

## Irodalom

Astington, Janet. W. – Jenkins, Jennifer. M 1999: A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental Psychology*, 35(5), 1311-1320.

Attardo, Salvatore 1997: Competition and cooperation: Beyond Gricean pragmatics. *Pragmatics and Cognition* 5 (1), 21-50, 1997.

Attardo, Salvatore 2000: Irony markers and functions: Towards a goal-oriented theory of irony and its processing. *Rask* 12, 3-20.

Attardo, Salvatore – Hempelmann, Christian. F.,– Di Maio, Sara 2002: Script oppositions and logical mechanisms: Modeling incongruities and their resolutions. *Humor: International Journal of Humor Research*, 15(1), 3–46.

Baron-Cohen, Simon 1995: *Mindblindness. An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, Mass., MIT Press.

Baron-Cohen, Simon 2006: *Elemi különbség*. Budapest. Osiris.

Bergen, Ben 2003: Humor, play, and child development. In: A. J. Klein (Ed.), *Humor in children's lives: A guidebook for practitioners* (pp. 17–32). Westport, CT: Praeger.

Bergen, Ben – Binsted, Kim 2004: The Cognitive Linguistics of Scalar Humor. In: Michael A., S. Kemmer (eds.) *Language, Culture and Mind*. Chicago. Chicago University Press. 79-91.

Chandler, Michael J. – Fritz, Anna S. – Hala, Suzanne M 1989: Small scale deceit: Deception as a marker of 2-, 3- and 4-year-olds' early theories of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.

Coulson, Seana 2001: *Semantic leaps: Frame-shifting and conceptual blending in meaning construction*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dennett, Daniel 1987: *The Intentional Stance*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

de Villiers, Jill– Pyers, Jenny 1997: Complementing cognition: The relationship between language and theory of mind. Proceedings of the 21st Annual Boston University Conference on Language Development. Somerville, MA: Cascadilla Press.

Gergely György 2003: A cselekvő én (szelf mint ágens) fogalmának kialakulása csecsemő- és kisgyermekkorban. In: Pléh Csaba, Kovács Gyula, Gulyás Balázs (szerk). *Kognitív Idegtudomány*. Budapest. Osiris.

Giora, Rachel 2001: Irony and its discontent. In: *Psychology of language: In honour of Elrud Ibsch*. Eds. G. Steen and D. Schram. Amsterdam: John Benjamins, 165-184.

Giora, Rachel 2002: Literal vs. figurative meaning: Different or Equal? *Journal of Pragmatics* 34, 457-486.

Gopnik, Alison – Wellman, Henry M. 1994: The theory theory. In: L. Hirschfeld – S. Gelman (eds.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (257-293). New York: Cambridge University Press.

Graesser, Arthur *et al.* 1989: What Are the Cognitive and Conceptual Components of Humorous Text? *Poetics* 18 , 143-163.

Győri Miklós *et al.* (2002). Naiv tudatelmélet és nyelvi pragmatika magasan funkcionáló autizmusban: reprezentációs zavar, performanciakorlát, vagy kompenzáció? In: Racsmány M., Kéri Sz. (eds.) *Architektúra és patológia a megismerésben*. BIP, Budapest.

Hahn Noémi 2009: Dissertation – Theses. *False belief understanding and language: developmental relations*. ELTE, Budapest. (www.doktori.hu).

- Happé, Francesca 1993: Communicative competence and theory of mind in autism: a test of relevance theory. *Cognition*, 48, 101-119.
- Kant, Immanuel 1995: *A tiszta ész kritikája*. [Kis János fordítása.] Budapest: Ictus.
- Kiss Szabolcs 2005: *Elmeolvasás*. Budapest. Új mandátum.
- Legerstee, Mana 1991: The role of person and object in eliciting early imitation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 423 – 433.
- Leslie, Alan 1987: Pretence and representation: The origins of “Theory of Mind”. *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Martin, Rod A. 2007: *The psychology of humor: An integrative approach*. Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
- McGhee, Paul E. (ed.) 1979: *Humor: Its origin and development*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.
- Meltzoff, Andrew. N. – Moore, M. Keith 1977: Imitation of Facial and Manual Gestures by Human Neonates. *Science*, 198, 75-78.
- Meltzoff, Andrew. N. – Moore, M. Keith 1983: Newborn Infants Imitate Adult Facial Gestures. *Child Development*, 54, 702-709.
- Nemesi, Attila L. 2009: *Az alakzatok kérdése a pragmatikában*. Budapest. Loisir Kiadó.
- Norrick, Neil 1993: *Conversational joking: Humor in everyday talk*. Bloomington, Indiana University Press.
- Norrick, Neil 2003: Issues in conversational joking. *Journal of Pragmatics* 35:1333-1359. [E-journal article]
- Ortony, Andrew – Turner, Terence J. 1990: What's basic about basic emotions? *Psychological Review*, 97, 315-331.
- Paradis, Michael 1998: The other side of language: Pragmatic competence. *Journal of Neurolinguistics*, 11: 1-10.
- Perner, Josef 1991: *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner, Josef – Lang, Birgit 1993: Theory of mind and executive function: is there a developmental relationship? In: Baron-Cohen, Simon – Tager-Flusberg, Helen (eds.) *Understanding other minds. Perspectives from autism*. Oxford University Press, New York. 155-186.
- Perner, Josef 2000: *About + belief + counterfactual*. In: Mitchell, Peter – Riggs, Kevin J. (eds.), *Children's reasoning and the mind* (367-401). Hove, UK: Psychology Press.
- Piaget, Jean 1970: *Válogatott tanulmányok. Selected writings*. Budapest. Gondolat.
- Polimeni, Joseph – Reiss, Jeffrey P. 2006: *Humor perception deficits in schizophrenia*. *Psychiatry Research*. 141, 229-32.
- Schnell Zsuzsanna 2005: Tudatelmélet és Pragmatika. Idiomatikus nyelvelsajátítás. In: Gervain Judit – Kovács Kristóf – Lukács Ágnes – Racsmány Mihály (eds) *Az ezerarcú elme. Tanulmányok Pléh Csaba 60. születésnapjára*. Budapest. Akadémiai Kiadó. 102-117.
- Schnell Zsuzsanna 2006: Metafora és Metareprezentáció – egy mentalista modell. *Világosság*. XLVII. 2006/8-9-10. 111-129. <http://www.epa.hu/01200/01273/00034/pdf/20070507213650.pdf>
- Schnell Zsuzsanna 2008: *A humorértelmezési stratégiák kognitív aspektusai*. In: Daczi Margit – T. Litovkina Anna – Barta Péter (eds.) *Ezerarcú humor*. Az I. Magyar Interdiszciplináris Humorkonferencia előadásai. Segédkönyvek a nyelvészet tanulmányozásához 79. Budapest: Tinta Könyvkiadó. 240-249.

Schnell Zsuzsanna 2012: The Development of Humour Competence of Hungarian children - A Cognitive Approach. In: T. Litovkina Anna – Szöllősy Judit – Medgyes Péter – Chłopicki, Wladislaw (eds): *Hungarian Humour. Humor and Culture 3*. Cracow: Tertium Society for the Promotion of Language Studies.

Schnell Zsuzsanna – Eszter Varga (2012). Humour, Irony and Social Cognition. In: T. Litovkina Anna – Szöllősy Judit – Medgyes Péter – Chłopicki, Wladislaw (eds): *Hungarian Humour. Humor and Culture 3*. Cracow: Tertium Society for the Promotion of Language Studies, 2012.

Schopenhauer, Arthur 2007: *A világ mint akarat és képzet*. Budapest. Osiris.

Séra László 1983: *A nevetés és a humor pszichológiája*. Budapest, Akadémiai Kiadó.

Spencer, Herbert 1860: *The Physiology of Laughter*. *Macmillan's Magazine*, 1, 395-402.

Sperber, Dan 2000: Metarepresentations in an evolutionary perspective. In: D. Sperber (ed.) *Metarepresentations: A Multidisciplinary Perspective*. Oxford University Press, 2000, 117-137.

Sperber, Dan – Wilson, Deirdre 2002: Pragmatics, modularity and mindreading. *Mind & Language* 17: 3-23. Special issue on pragmatics and cognitive science.

Sullivan, Kate *et al.* (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology*, Vol 30(3), 395-402.

St James, Paula J.–Tager-Flusberg, Helen 1994: An observational study of humor in autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5):603–17.

Tomasello, Michael 2002: *Gondolkodás és Kultúra*. Budapest. Osiris.

Zigler, Edward – Levine, Jacob – Gould, Laurence 1966: Cognitive processes in the development of children's appreciation of humour. *Child Development* 37(3) 507-518.

Uekermann, Jennifer – Channon, Shelley – Winkel, K.– Schlebusch, Peter. – Daum, Irene 2006: Theory of mind, humour processing and executive functioning in alcoholism. *Addiction*. 102, 232–240.

Winner, Elisabeth – Brownell, Hiram – Happé, Francesca – Blum, Ari – Pincus, Donna 1998: Distinguishing lies from jokes: Theory of mind deficit and discourse interpretation in right hemisphere brain damage patients. *Brain and Language*, 62, 89 –106.

Wimmer, Heinz – Perner, Josef 1983: Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 13 (1): 103–128.

Wolfenstein, Martha 1954: *Children's humor: A psychological analysis*. Glencoe, IL: The Free Press.