

BÁLINT ÁGNES

Tetten ért gondolatok

– a gyerekszáj, az aranyköpés és az aforizma tanuláslélektani tükörben

„Nem tud parancsolni,
aki engedelmeskedni nem tud a nyelvnek.”
(Osvát Ernő)

*Nyelvobtolásaink, azon túl, hogy derűs pillanatokot szereznek, hű tükrei mentális erőfeszíté-
seinknek is. Nyelvészeti szempontból a gyerekszáj és az aranyköpés is a nyelvobtolás kategó-
riájába tartozik, az aforizmák egy jelentős része pedig álnyelvobtolásnak illetve nyelvobtolás
paródiának tekinthető.*

*A gyerekszáj a nyelvvelsajátítás és fogalmi gondolkodás fejlődésének rögs útján haladó kis-
gyermek nyelvi és gondolkodási nehézségeinek tükre, ugyanakkor a gyermekek nyelvi kreati-
vításáról is árulkodik. Tükrözi a gyermeki gondolkodás prelogikus, egocentrikus tendenciát,
továbbá a gyermek világpalkotó erőfeszítéseit is.*

*A gyerekszáj spontán természetével ellentétben az aranyköpés mindig indukált nyelvobtolás:
olyan helyzetekben keletkezik, amikor a tanulónak kell számot adnia a tudásáról. A szorongató
helyzet átmeneti „üzemzavart” indukálhat a metakognitív működésben, ami az aranyköpéseket
a más mikroamnesztikus jelenségekkel rokonítja. Közös vonásuk a hibaészlelés hiánya.*

*Az aforizma szándékosan generált mondás, amely él és visszaél mindazzal a nyelvi és gon-
dolkodásbeli hibaforrással, amelyből a gyerekszáj és az aranyköpések legtöbbször fakad. Az em-
beri megismerés gondolati és nyelvi útjai az aforizmában sikeresen összeforognak. Az aforizma
a kognitív csúcsteljesítményeink egyike, amely hozzájárul a kognitív kompetenciánk fejlesz-
téséhez és bölcsességünk növeléséhez is.*

*A gyerekszáj, az aranyköpés és az aforizma egyfajta kognitív fejlődéstani folytonosságot
képviseel. Együttes tanulmányozásuk egyedülálló módon járulhat hozzá kognitív működé-
sünk metakognitív reflexiójához, metatudásunk növekedéséhez.*

Kulcsszavak: gyerekszáj, aranyköpés, aforizma, nyelv, fogalmi fejlődés, metakogníció

I. Gyerekszáj, aranyköpés, aforizma – a nyelvobtolás „fejlődése”

A kisgyerekek egyes mondásai (amelyeket *gyerekszáj* gyűjtőnévvel illetünk), az iskolások *aranyköpései* és a felnőttek *aforizmái* ellenállhatatlanul mosolyt fakasztanak. De vajon mi a humor forrása ezekben a kijelentésekben? Miért értékeljük őket olyan nagyra? Továbbá: miben hasonlítanak, és miben különböznek egymástól ezek a „műfajok”?

Az aranyköpések, mint látni fogjuk, a gyerekszáj-típusú megnyilatkozások szerves (fejlődéslélektani értelemben vett) folytatásainak tekinthetők, és előfutárai a felnőttek afo-

rizmáinak; ilyen értelemben tehát a három „műfaj” egyfajta folytonosságot képvisel. Nyelvészeti szempontból a gyerekszáj és az aranyköpés is a nyelvbotlás¹ kategóriájába tartozik, az aforizmák egy jelentős része pedig álnyelvbotlásnak illetve nyelvbotlás paródiának tekinthető. Jelen vizsgálódásom azonban a megkerülhetetlen nyelvi elemzés ellenére sem elsősorban nyelvészeti tárgyú. A nyelvi vonatkozások főként azért érdekesek számomra, mert egyedülálló módon árulkodnak a gondolkodás fejlődésének törvényszerűségeiről, formai és tartalmi zavarairól, intellektuális erőfeszítéseink eredményeiről és kudarcairól, és nem utolsósorban racionális gondolkodásunk korlátairól és végső határaitól. A nyelvi sík mögött minden esetben a gondolat születését, illetve magát a gondolatot szeretném „tetten érni”, majd ezt kognitív pszichológiai mérlegre téve a tanulás-lélektani konzekvenciákat levonni.

Az első nehézségbe akkor ütközünk, amikor a rendelkezésre álló gazdag példaanyagban próbálunk eligazodni, rendet teremteni. Pusztán formális jegyek alapján ugyanis nehéz elkülöníteni a gyerekszáját az aranyköpéstől, illetve az aranyköpést az aforizmtól, ha nem tudjuk, hogy a „szerző” milyen életkorú, és milyen szándékkal tette kijelentését. Az alábbiakban főként olyan példákkal dolgozom, amelyek többé-kevésbé megbízható forrásból² származnak, így megközelítőleg beazonosítható a „szerző” életkora, illetve jó eséllyel következtethetünk a beszélő szándékára.

A gyerekszáj, mint látni fogjuk, a nyelvelsajátítás és a fogalmi fejlődés rögzös útján haladó kisgyermek nyelvi és gondolkodási nehézségeinek tükré. Spontán nyelvbotlás, amelyre jellemző, hogy a kisgyermek sajátos nyelvi vagy logikai hibát vét, illetve sajátos gyermeki gondolkodásmódjának megfelelően fejezi ki magát. Ezekről a nehézségekről ritkán ejtünk szót, inkább a kognitív fejlődés hihetetlen sebességén ámulunk – a gyerekek pedig (metakognitív képességek híján) nem panaszkodnak róluk. A gyerekszáj vizsgálata ezért hiánypótlónak tekinthető: bepillantást enged a gyermeki elme működésébe.

A gyerekszáj és az aranyköpés közötti fő különbséget az iskolai oktatás eredményezi. A nyelvi és a fogalmi fejlődés természetes menetébe az iskola drasztikus módon beavatkozik. A jótékony gyorsító és gazdagító hatás mellett kivédhetetlen „mellékhatásokat” is generál (pl. integrálatlan fogalmak tömegével terheli a gyermeki elmét). A gyerekszáj spontán természetével ellentétben, mint látni fogjuk, az aranyköpés mindig indukált nyelvbotlás: olyan helyzetekben keletkezik, amikor a tanulóknak kell számot adnia a tudásáról. A szorongató helyzet átmeneti „üzemzavar” indukálhat a metakognitív működésben: az aranyköpések lélektani értelemben a metakogníció kikapcsolásának eredményeképpen létrejött nyelvbotlások, amelyek sajátos nyelvi és logikai hibákkal jellemezhetők (BALINT, 2013b).

Az aforizma – a fentiekkel ellentétben – szándékosan generált mondás, amely él és visszaél mindazzal a nyelvi és gondolkodásbeli hibaforrással, amelyből a gyerekszáj és az aranyköpések legtöbbször fakad, továbbá egyéb kifinomult logikai eszközzel is, hogy a lehető legtömörebben és legegyszerűsebben fejezze ki a kívánt gondolatot. Az aforizma intellektuális játék, mind az alkotója, mind a befogadója számára.

A gyerekszáj tehát a kisgyermek „műfaja”, az aranyköpés az iskolásoké (ide értve akár az egyetemista korosztályt is), az aforizma pedig inkább a már némi élettapasztalattal és bölcsességgel rendelkező felnőtteké. Az alábbiakban mindezekről részletesen szólok.

II. A gyerekszájról kognitív tükörben

1. Nyelv és gondolkodás szövetsége

Fogalmi fejlődésünk a nyelv és a gondolkodás összefonódásának, együtt fejlődésének köszönhető. A nyelvnek kétségtelenül fontos szerepe van a megismerés és a gondolkodás irányításában. A nyelvi kódolás segíti az emlékezést, és közvetítő szerepet tölt be a tanulásban (PLÉH, 2011). A nyelv egyrészt a gondolkodás (mint látni fogjuk, nem mindig elen-

gedhetetlen) eszköze, másrészt a gondolkodás megtermékenyítője: a nyelv a gondolkodás (és az ennek révén létrejövő tudás) mennyiségi és minőségi gazdagodását eredményezi, továbbá meta-funkciója révén lehetőséget nyújt a nyelvről való gondolkodásra is.

Tudunk azonban a nyelv nélküli racionális gondolkodás létezéséről is. Ez utóbbira példa János szerzetesbarát esete, aki epilepsziából adódó globális nyelvi deficitje ellenére is mindannyiszor képes volt komplex gyakorlati feladatokat, problémákat megoldani: szállodát találni az idegen városban, rugalmasan reagálni váratlan helyzetekre, étteremben rendelni és fizetni (DONALD, 2001).

A gyerekszáj jelenségének vizsgálata során alábbiakban sorra vesszük a gyermeki nyelvelsajátítás egyes nehézségeit, illetve az ebből fakadó tipikus hibákat, majd a gyermeki gondolkodás sajátosságainak érvényre jutását firtatjuk a nyelvi produkciókban.

2. Amikor a gondolat sebesebb, mint a nyelv

A nyelv és a gondolkodás szoros kapcsolatának kezdete vitatott.³ Akár születéstől fogva, akár csak másfél éves kor táján történik meg a nyelv és a gondolkodás fejlődésének összefonódása, a *gyerekszáj* megnyilvánulásai arról árulkodnak, hogy néha „külön életet él” a nyelv és a gondolkodás, de legalábbis eltérő a fejlettségi szintjük. Egyik tendencia, hogy a gondolat készen áll, a nyelvi kompetencia azonban színvonalában elmarad tőle. Álljon itt néhány jellemző példa:

Tudod anya, kibe vagyok szerelmes? Tégedbe!

Ez a szőrének a báránya.

A mi Barackfánk még nem érett meg.

A másik tendencia ezzel ellentétes: a megfelelő fogalmi érettség híján a gyerekek sokszor hibásan használják az időre vonatkozó (általuk jól ismert) kifejezéseket: tegnap, holnap, a múlt héten, jövőre stb.

A hat év alatti gyermek még a nyelvelsajátítás intenzív szakaszában van. Annak ellenére, hogy a szókincse rohamosan bővül, még nem mindig képes a tapasztalatok és gondolatok adekvát kifejezésére. Nyelvi kreativitásának ékes bizonyítéka az, hogy a hiányzó szavakat más, már ismert szavakkal pótolja, vagy maga alkot új szót. Az előbbire jó példa az „*Apukám megígérte, hogy vesz nekem egy nagyképi számítógépet*”, az utóbbira pedig a kenyeret rágcsáló kisbaba láttán megfogalmazott „kenyerészik” szó. A hasonló hangzású szavak rendre megtevesztik a gyerekeket: az eső zuhogás helyett „zuhan”, a szivárvány helyett „szivárgás”-t, az atléta helyett „alátét”-et mond, a bácsi szájában pedig pipa helyett „papi” van.

A félrehallott, félreértett szavak fénykora ez. (Pl. „*Ma is lesz névtánc?*”) A gyerekek még gyakran másképp tagolják, vagy általuk jól ismert szavakként érzlelik a hallottakat, ami szintén sok derűs pillanattal ajándékozta meg a felnőtteket. Néhány példa:

- *Íliás fagyit kérek! Van íliás?*
- *Felnőtt: Én szédülök a mozgólépcsőn.*
- *Gyerek: Én nem dülök szét!*
- *Felnőtt: Lassan haladnak a munkálatok.*
- *Gyerek: Milyen állat a munk?*

A kisgyerekeket nagyon érdeklik a nyelv rejtélyei. Kíváncsiak a dolgok nevére, és a nevek jelentésére, pontos tartalmára is. Erről árulkodik a következő kérdés is: „*A varangyos békán mi a varangy?*”.

3. Amikor a gondolat botlik

A gondolkodás életkori sajátosságai is tetten érhetők a gyerekszáj megnyilvánulásaiban. A hat év alatti gyermek nem képes egyszerre több információ párhuzamos feldolgozására, majd a feldolgozás eredményének szintetizálására. A rivális információk feldolgozása vagy szekvenciális lesz, vagy nem is kerül rá sor maradéktalanul. Integráció helyett gyakran az egymással versengő fogalmak, sémák interferenciája történik, amely nyelvi szinten kontaminációt eredményez. Arra kérdésre, hogy hol van a barátja, egy kisgyermek így felelt: „Hazon”. Itt a „haza” és az „otthon” versengő fogalmai egyetlen szóba torlódtak össze. *„Régen ebbe a doktor nénibe jártunk!”* – jegyezte meg a négy és fél éves kisfiú, amikor a régi orvosi rendelőjük mellett haladt el (ide jártunk + itt volt a doktor néni). *„Tűnj el az étvágyamból!”* – mondta egy kislány, amikor ebéd közben beröpült egy légy a konyhába (tűnj el + megzavarod az étvágyam). További példa: *„Óvó néni, ők annyira ikrek, hogy nem tudom a nevüket”* (hasonlítanak + megkülönböztethetetlenek).

Piaget (1970) rámutat, hogy az óvodáskorú (azaz a konkrét műveleti szakaszban lévő) gyermek gondolkodása még nélkülözi a logika szabályait. A gyerekszáj-gyűjtemények ennek is számos példáját nyújtják. Az alábbi példa az tükrözi, hogy a következtetés levonása nem a logika szabályai szerint történik: *„Szerintem az apuka az úr a családban, mert ő a leghangosabb, ő tud a legjobban kiabálni. Az anyuka a helyettese.”*

A kisgyermek gondolkodásában már jelen vannak a hétköznapi tapasztalatokból lezűrt, vagy a nyelvi félreértésekből fakadó tévképzetek is (vö. KOROM, 2005). Egy példa: *„Kérsz madártejet?”* – *„Nem, én bocitejet szoktam inni.”* A „madártej” félreértése nemcsak nyelvi probléma, hanem annak a bizonytalanságra is utal, hogy honnan származhat tej. A „bocitej” egy másik tévképzet, hiszen a „boci” még nem képes tejet adni. A tévképzetek jelenlétét kifejezetten pozitívan értékelhetjük: arról informálnak bennünket, hogy megindult a fogalmi fejlődés, és maga természetes útján halad előre. A tévképzeteket ebben a korban a gyermek fogalomalkotási, absztrakciós és világgépalkotási kompetenciái látványos bizonyítékainak tekinthetjük.

4. A gyerekszáj tanulságai

Miről árulkodnak tehát a gyermeki nyelvbtlások? Arról, hogy az anyanyelv elsajátítása sem feltétlen zökkenőmentes folyamat. Arról is, hogy a gyermeki beszédprodukciónál során nincs hibaészlelés, ami a metakognitív működések hiányára, fejletlen voltára utalnak. De árulkodnak a gyerekek nyelvi kreativitásáról is, amely segítségével áthidalják az elégtelen szókincs és a gondolat közötti űrt. Tükrözik a gyermeki gondolkodás prelogikus, egocentrikus tendenciát, továbbá a gyermek világgépalkotó erőfeszítéseit is.

III. A metakogníció üzemzavarai és az aranyköpések

1. Fogalmi terhelés és „szuperkidolgozott” kód

Az aranyköpések megjelenése az iskolába lépéssel kezdődik, amikor a gyermek spontán nyelvfejlődésébe mesterségesen beavatkozunk. A beavatkozás egyrészt abban nyilvánul meg, hogy a tananyag révén a gyermeket nem maradéktalanul megértett tudományos fogalmakkal árasztjuk el. Mennyiségi szinten ez rendkívül sok olyan (többnyire idegen) szót jelent, amelyekkel a gyermek természetes nyelvi környezetében még nem találkozott (és talán nem is fog az iskolán kívül). Számos vonatkozásban olyan ez, mint egy idegen nyelv tanulása. A megtanulandó fogalmak absztrakciós szintje is változó (pl. térfogat, arány, névutó, társadalom, moll hangnem, imperializmus stb.), és nem feltétlen igazodik a gyerek életkori sajátosságaihoz. A spontán nyelvfejlődésbe való beavatkozás az is, hogy az iskolába lépő gyereket arra vesszük rá, hogy a kidolgozott kódú nyelvhasználatot részesítse

előnyben. Nem lepődhetünk meg tehát azon, hogy a gyerekek nyelvi- és gondolkodásfejlődése továbbra sincs szinkronban egymással. Nyelvbtlások sokasága vezethető vissza ezekre az okokra (BÁLINT, 2013b).

A fogalmak megértésének és integrációjának nehézségeire utalnak az alábbi aranyköpések:

- *A művelődés hasznos volt, hogy felépítsék a reformációt.*
- *Gulag: olyan munkálatok, ahová a szociális ellenséget küldték.*
- *Inka nép: Kolumbusz részéről származó népcsoport.*

A kidolgozott kód érvényre juttatásán fáradozó tanulók néha túllőnek a célon, és „szuperkidolgozott” kódot használnak:

- *II. József Mária és Terézia fia volt.*
- *Ady Boncza Bertalant vette feleségül.*
- *Eötvös József többek között Budán született.*

2. Kognitív regresszió

Az aranyköpések végig kísérik a gyermeket a kisiskolás kortól egészen az egyetemig, ami olyan hosszú időtartam, hogy nehéz egységesen jellemezni. A gondolkodás fejlődésének két, minőségileg eltérő szakaszában levő tanulókról van szó: a 7-12 évesekre még a konkrét művelti gondolkodás jellemző, a 12 év felettiek elméletileg már képesek az absztrakt művelti gondolkodásra, ám ennek színvonalában is jelentős különbség lehet az életkor előre haladtával. Az aranyköpések analizésénél mindig szem előtt kell tehát tartani azt, hogy a „szerző” melyik korosztály képviselője.

Az aranyköpések a gyerekszájtól eltérően *indukált* nyelvbtlások. Paradox módon az aranyköpéseket komoly kognitív erőfeszítés révén hozzuk létre – a humort fakasztó természetükért nem a tudás vagy az erőfeszítés hiánya a felelős, hanem a szorongás. Az aranyköpések ugyanis elsősorban felelés vagy dolgozatírás közben generálódnak, amely helyzetek közös jellemzője a magas szintű stressz. A szorongás szárnyakat adhat, és segítheti az optimális teljesítmény elérését (ilyenkor nem hibázunk, és nyelvbtlás sem valószínű), de debilizáló is lehet, amely ideiglenesen bénító hatást gyakorol a tanuló kognitív képességeire. Ezt a jelenséget, jobb híján, nevezzük el *kognitív regresszió*nak (BÁLINT, 2013b).

A kognitív regresszió lényege, hogy a debilizáló szorongás hatására a kognitív érettségi szintünkön (legalább egy szinttel) alul teljesítünk. A kognitív regresszió a kognitív fejlődés irányával ellentétes. Piaget (2004) fejlődésmodelljét alapul véve a jelenséget így szemléltethetjük:



1. ábra: A kognitív fejlődés iránya



2. ábra: A kognitív regresszió iránya

Az aranyköpések sokaságában érhető tetten a kognitív regresszió jelensége. A szorongás hatására a gondolkodás veszíthet az absztraktságából, és adekvát fogalmak mozgósítása helyett konkrétumok szintjén mozogva próbálunk jelentésteli közléseket produkálni.

- *Az elégia azért nem dráma, mert azért annyira nem megrázó a történet, és nem hal meg senki.*
- *A Himnusz 8. versszaka megszánást kér, hogy végre történjen valami, ne csak a kínok tengerében úszkáljunk egész végig.*
- *József Attila szerint az embert a lehető leggyorsabban elrakják láb alól, minél gyorsabban keresnek ellene valami vétket, nem fizeti a telefont vagy ilyesmi. A falunépek egyre kevesebb joga lesz.*

A konkrét műveleti gondolkodás szintjéről visszacsúszva a prelogikus gondolkodás talán találhatja magát a szorongó kisiskolás, aki immár az ok-okozati kapcsolatok tekintetében is elbizonytalanodik:

- *Iryni János nem értett a kereskedéshez, ezért*
 - *korán meghalt.*
 - *eladta a gyufát.*
 - *föltalálta a gyufát.*
 - *nem kapott Nobel-díjat.*

3. A metakogníció áramszünetei

A metakogníció a saját tudásunkra vonatkozó tudás, a kognícióval kapcsolatos kogníció (vö. NELSON, 1996; CSÍKOS, 2006; EFKLIDES, 2010). Általános feladata a mentális folyamataink feletti ellenőrzés, azokra való reflektálás. Nagy szerepet játszik abban, hogy egy aktuális feladat kapcsán (pl. problémamegoldás, olvasás stb.) aktiválja a rendelkezésre álló releváns tudástartalmakat, továbbá felel a kognitív teljesítmény minőségéért (igazságérték, relevancia, pontosság, megfelelő absztrakciós szint stb.) és helyes kivitelezéséért is (grammatikai, szemantikai, szintaktikai, stilisztikai és pragmatikai szempontból). A metakognitív működés a prefrontális lebeny területére lokalizálható, amely azon túl, hogy a munkamemória székhelye, szabályozza a szociális viselkedést, és döntő részt vállal a komplex kognitív viselkedések tervezésében, a döntéshozatalban és a végrehajtásban (ROBERTS ÉS MITSUAI, 1998; BANICH ÉS COMPTON, 2011).

A metakogníció Nelson és Narens-féle modellje (1996) megkülönbözteti a tudás tárgy-szintjét (amit tudunk) és metasztintjét (amit tudunk, hogy tudunk). A szintek között két egymással ellentétes közvetítő folyamatot feltételez: a monitor és a kontrollt. A monitor a tárgy-szint pásztázásából nyer információt arról, hogy rendelkezésre áll-e a kérdéses tudás, aktuálisan hozzáférhető-e, mennyire vagyunk biztosak abban, hogy tudjuk. A metasztint

felől indul a kontroll folyamat, amely az aktuális feladat tükrében egyrészt tárgyszint tartalmait mozgósítja, másrészt irányítja és ellenőrzi a végrehajtást. Ha a metakogníció problémamentesen működik, akkor a teljesítmény hibátlan, kivitelezése gördülékeny.

A Nelson-Narens-féle modell jó kiindulási alap ahhoz, hogy megértsük, mi történik akkor, amikor zavar keletkezik a metakognitív működésben. Az „üzemzavar” oka lehet agysérülés (ROBERTS ÉS MTSAI 1998), mentális betegség (BACON ÉS MTSAI, 2011), pszichoaktív szerek (pl. lorazepam) hatása (BACON, 2010), glükóz-hiány (BAUMEISTER, 2002, id. KAHNEMAN, 2011), túlterhelt munkamemória (EFKLIDES ÉS TOUROUTOGLU, 2010), és, ami a szempontunkból most releváns, a szorongás is (BÁLINT, 2013b).

A megzavart működés következtében a kognitív teljesítménybe hibák csúsznak, amelyeket a személy nem észlel. Ilyen hiba lehet a Mózes-illúzió⁴ (PARKS ÉS REDER, 2004; BOTTOMS ÉS MTSAI, 2010), a TOT jelenség⁵ (BACON, 2010), a BIM állapot⁶ (EFKLIDES ÉS TOUROUTOGLU, 2010) és sok más. E sok más között találjuk az aranyköpéseket is (BÁLINT, 2013b).

Az aranyköpések azt mutatják, hogy a metakogníció két közvetítő folyamata szelektív módon is zavart szenvedhet. Abban az esetben, ha a kontroll funkció esik ki, jó esély van arra, hogy kognitív produkcióba nyelvi és/vagy gondolkodási hiba csússzon. A nyelvi hibák a nyelv bármely szintjét érinthetik:

- (Grammatika) *Kinek van választójoga? Az állampolgárok 18 év után, magyar állampolgárságú, nemtől független, szabad és nem értelemben korlátos emberek a választók, ma Magyarországon 80% ilyen.*
- (Szintaktika) *Horthy katonái állig felfegyverzett, tüntetően fenyegető pillantásokkal bevonultak a terebbe.*
- (Szemantika) *A nemzetiségi iskolákba több ajkú diákok járnak.*
- (Pragmatika) *Berzsenyi költészete versekből áll.*

A gondolkodási hibák közé tartoznak a kognitív regresszió jelenségei (amelyekről korábban már szóltam), a logikai hibák (pl. önellentmondások, téves következtetések, helytelen ok-tulajdonítás) és a kontamináció (amikor két vagy több gondolat „összecúszik”).

- (Logikai hiba) *„A Szent Jobb István király bal keze.” „Kolumbusz háromszor indult útnak, bár a második útján meghalt.”*
- (Kontamináció) *„A Toldi 1846-ban játszódik. Ezt onnan lehet tudni, amikor Iluska a patakban mos és Jancsi a fűben heverész.” „Ez a vers a vénülő költő szemével íródott.”*

A monitor funkció meghibásodásának eredményeképpen aktuálisan nem férünk hozzá a kívánt információhoz, amelynek legalább három viselkedéses kimenete lehetséges. Az első, hogy reflektálunk saját tudatlanságunkra, mint a BIM esetén („nem jut eszembe”), a második, hogy hibaészlelés nélküli hamis belátásra (hamis aha-élmény) jutunk, a harmadik pedig a gátlástalan konfabuláció stratégiája, amikor a meglévő információmorzsákból igyekszünk a lehető legtöbbet kihozni.

- (Hamis belátás) *„A tatárjárást IV. Béla vezette.” „Az Aranybulla az egy Szent Korona volt.”*
- (Konfabuláció) *„A visegrádi királytalálkozáson a királyok megbeszélték királyi ügyeiket.” „Erdélyt főleg erdélyiek lakták.” „A nemzetiségek több mint fele nem magyar volt.”*

4. Miről árulkodnak az aranyköpések?

Az aranyköpések többek között a metakognícióról, a tanulókról, és magukról az aranyköpésekről is árulkodnak.

Ami a metakogníciót illeti, az aranyköpések azt bizonyítják, hogy szorongás is indukálhat hibás működést. Láttuk, hogy szelektíven sérülhet a kontroll és a monitor funkció is. A zavar eredménye: hiba a nyelvi kivitelezésben és/vagy a gondolkodás szintjén, illetve a releváns információk átmeneti hozzáférhetetlensége (és ennek áthidalási törekvései).

A tanulókról feltétlen meg kell jegyeznünk, hogy az általuk „elkövetett” aranyköpések többnyire nem a tudás hiányával függenek össze, és nem is a kognitív erőfeszítés hiányáról van szó. Mindazok a nyelvi és gondolkodási problémák, továbbá a hamis aha-élmények és a konfabulatív erőfeszítések, amelyekkel a példákban találkoztunk, elsősorban a szorongás számlájára írhatók.

Az aranyköpésekről elemzésük révén megtudhattuk, hogy sok tekintetben hasonlítanak a lozrazepam-indukálta mikroamnéziákra (TOT, Mózes-illúzió), a BIM-re, és az énkimerülés okozta glükóz-hiányra. Közös vonásuk a hiba-észlelés hiánya. Az aranyköpések, éppúgy, mint a szemantikus illúziók, azt a veszélyt rejthetik magukban, hogy a hibás alternatívák felülírják a helyeseket (BOTTOMS, 2010), ezért, bár jót nevetünk rajtuk, nagyon fontos, hogy kijavítsuk a helytelen állításokat, mielőtt véglegesen rögzülnének.

IV. Az aforizmák mint kognitív csúcsteljesítmények

1. Az aforizmák tudományos vizsgálata

Az aforizma, úgy tűnik, a tudományos érdeklődés mostohagyereke. Nem tarthat számot a nyelvészek érdeklődésére, mert nem spontán, és főképp nem hibás beszédprodukciónak eredménye – nyelvészetileg tehát nem jelent izgalmas problémát. A többi humán- és társadalomtudomány szintén nem talál rajta fogást: kérdésfeltevésük szempontjából irreleváns. Kivétel talán az irodalom, amely gyakran gyűjteményekbe rendezi, ritkábban pedig elemzi az egy-egy neves gondolkodónak tulajdonított szellemes mondásokat. Klasszikus felosztásuk is az irodalomtudósoknak köszönhető. E szerint az aforizmákon belül megkülönböztetünk *orvosi tételeket* (amelyeket többnyire Hippokratésznek tulajdonítanak), *filozófiai életbölcességeket* (pl. Lao Ce mondásai), *filozófiai feljegyzéseket* (pl. Pascalé), *udvari etikettet* (ez századokon át a franciák kedvelt műfaja volt) és egyéb *mondásokat, közmondásokat, szentenciákat* (FÓNAGY, 1992). Az aforizma – bár némelyiknek van nevesíthető szerzője – eredetét tekintve inkább folklorisztikus műfaj, de átfogó szempont hiányában (mivel sem tartalmilag, sem formailag nem egységes műfajról van szó, esztétikai elemzése pedig irreleváns) az irodalomtudomány sem méltatja további figyelemre.

Az aforizma mindmáig egyetlen tudományos megközelítési kísérletét Freudnak köszönhetjük, aki a *Vicc és viszonya a tudattalanhoz* című 1905-ben megjelent esszéjében aforizmáknak tekinthető szövegeket is elemez, ám ezeket nem különíti el az általában viccnek tekintett egyéb szövegektől (FREUD, 1982). Freud rámutat a viccek (és köztük a szellemes aforizmák) hatásmechanizmusának néhány nyelvi és logikai eszközére, amely révén a szöveg hatást fejt ki ránk – humorosnak találjuk, és ellenállhatatlanul nevetnünk kell rajta. Az aforizma úgy éri el a ránk gyakorolt hatását, hogy az intellektuson kívül (illetve mellett) az érzelmi és motivációs szférákat is mozgásba hozza. Freud terminusokkal: nemcsak a tudat, hanem a tudattalan számára is közvetít üzenetet. Megértése során (amit Freud „viccmunkának” nevez) olyan folyamatok aktiválódnak, amelyek az álom létrehozásában is fő szerepet kapnak (sűrítés, eltolás, megfordítás). A megértés pillanatában az üzenet „kibomlik”, és aha-élménnyel ajándékoz meg bennünket. Az aha-élmény mindig önjutalmazó értékű; öröm- és kompetencia-élményt nyújt (BALINT, 2013a). Bár Freud maradéktalanul

elvégezte a maga elé tűzött feladatot, elemzései mégsem merítik ki teljességgel a témát. Úgy vélem, az aforizmakognitív pszichológiai és tanuláslélektani szempontú kutatása azért indokolt, mert az emberi gondolkodás e csúcsteljesítményei sok értékes adalékkal szolgálhatnak az emberi elme működéséről.

2. Az aforizmak természetrajza

Vizsgálatom szempontjából az aforizmak közül engem csak a „jól sikerültek” foglalkoztatnak, amelyek ismervé, hogy a tartalom és a forma megismételhetetlen egységet alkot. Nem szentelek tehát figyelmet a lapos közhelyeknek, szimpla életbölcseseknek. A klasszikusok helyett a kortárs és a 20. századi aforizmakra koncentrálok. Ezekből mintegy háromszázat áttekintve az alábbi műfaji kategóriák rajzolódnak ki:

1. Bölcsekedés/ életbölcesség (nem csak filozófusok tollából):

- *Élni a bűnért szokás. Az erényért halni.* (Márai Sándor)
- *Hinni akar az ember és – ennek köszönjük a tudományt.* (Osvát Ernő)
- *Okos vagy, ha csak a felét hiszed el annak, amit hallasz. Zseniális, ha tudod, melyik felét.*

2. Kritika (humoros formába csomagolva):

- **Emberség-kritika** („Úgy tűnik, hogy némelyek sokkal későbbi leszármazottai a csimpánznak, mint mások.” „Teljesen kiszámíthatatlan az időjárás, pedig nem is az emberek csinálják.” „Minél több emberrel találkozom, annál jobban szeretem a kutyámat.”)
- **Társadalomkritika** („Nyugdíjaskérdés megoldása: idén a piros lámpánál átmehetnek, jövőre kötelező.”)
- **Politika-kritika** („Hát egyik kormány sem akarja, hogy jóllakjunk?”, „A bizottság olyan életforma, amelynek hat vagy több lába van, és egyáltalán nincs agya.”)
- **Önkritika** („Tanultam a hibáimból. Most már biztosan meg tudom ismételni őket.” „Szeretem a munkát. Akár órákig el tudom nézegetni.”)
- **Technológia-kritika** („Tegnap DOS, ma WINDOWS... Félek a holnaptól.” „Hirosima '45. Csernobil '86. WINDOWS '98.”)

3. Paródia:

- **Definíció-paródia** („A szúnyogháló: az ajtón betévedt rovarok ablakon történő távozását megakadályozó szerkezet.” „A chiliszósz határozott fellépésű ketchup.” „Második házasság: az optimizmus győzelme a tapasztalat felett.” „A sláger az a zene, ami a füleden megy be és a könyöködön jön ki.”)
- **Bölcesség-paródia** („A számítógépek sohasem fogják az emberi hülyeséget pótolni.” „Legtisztább öröm a káröröm, mert nincs benne semmi irigység.” „Egyetlen baj a semmittevés-sel, hogy sohasem tudod, mikor végeztél.” „Ma kezdődik életed hátralevő része.”)
- **Közmondás-paródia** („Az önző csak magára gondol. Az irigy másokra is.” „Evéskor jön meg a szomszéd.” „Mosakodjon az, aki lusta vakarózni.” „Néma gyerekek az anyja se látja a fától az erdőt.”)

4. Felszólítás, tanács:

- *Ne légy babonás! Balszerencsét hoz.*
- *Védd az erdőt – egyél hódót!*
- *Ha lefelé zuhansz, próbáld elhibázni a földet!*

5. Öncélú nyelvi/intellektuális játék:

- *Aki mer, az nyer. Aki merít, nyerít?*
- *A bort tisztán szeretem, a pálinkát meg piszkosul.*
- *Milyen színű a valószínű?*

6. Akasztófahumor/cinikus kiszólás:

- *Az egészség valószínűleg a halál leglassabb formája.*
- *Ha a kukoricaolaj kukoricából készül, akkor a babaolaj...?*
- *Nincsenek már kannibálok, most ettük meg az utolsót.*

7. Banális, álnaiv igazságok:

- *Akinek az egyik lába rövidebb, annak a másik lába hosszabb.*
- *A sást a legkönnyebb a tojásban elkapni.*
- *A sánta kutyát előbb utoléri, mint amelyik nem sánta.*

Elképzelhető egy olyan osztályozás is, amelybe az alapján soroljuk be az aforizmákat, hogy milyen (nyelvi, logikai, poétikai) eszközökkel érik el a hatást. Ez alapján az alábbi csoportokat tudtam elkülöníteni:

1. Ellentét („Élni a bűnért szokás. Az erényért halni.”)
2. Hasonlat /metafora/ metonímia („Az erény művirág. A bűn valódi gaz.”, „A mazsola egy rémült arcú szőlőszem.”)
3. Kétértelműség („A csúszómászók sosem esnek hasra.”)
4. Következtetés („Ha az iskola az életre nevel, nem félek a haláltól.”)
5. Érvelési hiba („A születésnapok jót tesznek mindenkinek. Statisztikai felmérések mutatják, hogy azok élnek legtovább, akiknek a legtöbb van belőlük.”, „A válások legfőbb oka a házasság.”)
6. Logikai ellentmondás („Naná, hogy normális vagyok! Megmondták a hangok is”, Már előző életemben sem hittem a lélekvándorlásban.”)
7. Visszaélés az elvárással („Háromféle ember van: aki tud számolni, és aki nem.”, „Az egy-púpú tevét az különbözteti meg a kétpúpútól, aki akarja.”, „Rengeteg hátránya mellett van egy csomó rossz tulajdonsága is.”, „Mi sem csökkenti jobban egy használt kocsifogyasztását, mint az eladó.”)
8. Maxima-sértés („Tégy a gyűlölet ellen, te rohadék!”, „Nálunk most szabadság van. Ugye, jól mondtam, őrmester úr?”)

3. Miért szeretjük az aforizmákat?

Az alábbiakban három okot/hatást nevezek meg, ám ezeket csak az elemzés kedvéért választottam külön: valójában egyetlen hatásmechanizmus különféle, nehezen szétszálazható aspektusairól van szó.

Az egyik ok a humor-többlet. A humorért többnyire hálásak vagyunk, mert a kevésbé megfogható (de ettől még nagyon is létező) intellektuális örömmön túl fiziológiai szinten is átélhető örömmel ajándékoz meg. Az öröm-élmény élettani szempontból a dopaminderg-típusú jutalom-hálózat aktivitásából fakad (MOBBS ÉS MTSAL, 2005). A mezolimbikus dopaminderg struktúrákon kívül a mediális ventrális prefrontális kortex is felelős a humor élvezetének élményéért (GOEL ÉS DOLAN, 2001). Számos kutatás igazolta az amygdala szerepét is a humor kiváltotta örömmérsz létrehozásában (MORAN ÉS MTSAL, 2004; MOBBS ÉS MTSAL, 2005). A humor feldolgozásának funkcionális MRI-vel végzett kutatásai arra mutattak rá, hogy valójában egy igen kiterjedt hálózattal van dolgunk (pl. az inferior frontális kortex, ill. az anterior temporális területek). A képet bonyolítja, hogy más-más neurális utakon dolgozzuk fel a különféle modalitásban (képi, verbális) prezentált humort (MORAN ÉS MTSAL,

2004), és attól is függ a feldolgozás útja, hogy a megértés során milyen logikai problémával szembesülünk (SAMSON ÉS MITSAL, 2008). A feldolgozás útja továbbá más a nőknél, mint a férfiaknál (KOHNA ÉS MITSAL, 2011),⁷ illetve függ a személyiségtől is (MOBBS ÉS MITSAL, 2005).

A másik ok, amiért szeretjük az aforizmákat az, hogy aha-élményt generálnak bennünk. Az aha-élmény szubjektíve egy *kognitív csúcselmény*, amikor intenzív öröm-átélés közepete minőségileg jobb megértéshez jutunk. El tudunk engedni egy korábban hasznosnak bizonyult értelmezési keretet egy hatékonyabbért, ami ebben a pillanatban körvonalazódik előttünk (vö. VERVAEKE ÉS FERRARO, 2013).

A harmadik oka annak, hogy kedveljük az aforizmákat, abban keresendő, hogy igen gazdaságosak. Kevés erőfeszítéssel viszonylag nagy bölcsesség-többletethz juthatunk általuk. A bölcsesség nem pusztán tudás, inkább egy sajátos kompetencia, amely kognitív csúcsteljesítmények létrehozásához, befogadásához, illetve élvezetéhez segít hozzá bennünket (VERVAEKE ÉS FERRARO, 2013). Ilyenformán az aforizma kognitív kompetencia-fejlesztő hatással bírnak.

4. Miről árulkodnak az aforizmak?

Az aforizma felfoghatók a tudatra ébredt ember (gyakran ironikus) önreflexiójaként. A műfaj egyrészt az emberi megismerés, másrészt a lét határkérdéseiről való filozófiai mélységű spekulációk hú tükre.

Az emberi megismerés gondolati és nyelvi útjai az aforizmában sikeresen összeforrnak. Mindez a metakogníció minőségi működéséről tanúskodik, ahol nemcsak a hibák *hiánya* feltűnő, hanem az is, hogy a produktum gondolati és nyelvi megformáltsága átlagon felüli. Nyelvi tömörségük, originalitásuk és tartalomhoz illeszkedő formájuk révén az aforizma a nyelv teremtő erejéről és hajlékonyságáról is tanúskodnak, miközben a nyelv lehetőségeit és végső határait tapogatták le. A gondolat és a nyelv e ritka, különleges szintézise miatt az aforizmat bátran sorolhatjuk az ember *kognitív csúcsteljesítményei* közé.

Az aforizma szókimondó, határozott és ironikus stílusban szembesítenek bennünket az emberi lét határkérdéseivel is. Szerepük némileg analóg a középkori udvari bohóckéval: kimondhatóvá teszik azt, amire valamilyen okból gondolkodási tabuk, elfojtások, hártások irányulnak. A humoros köntösbe csomagolás részben mentesít bennünket attól, hogy túl közel kelljen engedni magunkhoz a gondolatot, ugyanakkor a beszédaktus valószínűsítő, jelenvalóvá, visszavonhatatlanná teszi azt. Az aforizma gyakran hoz felszínre tudatközelit vagy mélyen tudattalan kollektív tartalmakat, így járulva hozzá bölcsességünk növekedéséhez.

V. Tetten ért gondolatok?

Nyelvbotlásaink, azon túl, hogy derűs pillanatokat szereznek, hú tükrei mentális erőfeszítéseinknek is. A gyerekszáj, az aranyköpés és az aforizma együttes tanulmányozása révén különleges módon is bepillantást nyerhettünk e belső világ működésébe. Vizsgálódásunk eredményeképpen érdemes néhány összegző és összehasonlító megjegyzést tenni, amelyek rávilágítanak arra, hogy e három nyelvi jelenség tanulmányozása miként járulhat hozzá kognitív működésünk metakognitív reflexiójához, metatudásunk növekedéséhez. Határtalan közlésvágyunknak időnként nyelvi, fogalmi és metakognitív fejlettségünk (gyerekszáj), máskor a szorongás bénító hatása (aranyköpés), ismét máskor a nyelv és a gondolkodás végső korlátai (aforizma) szabnak határt. Spontán is, indukált módon és akaratlanul is követhetünk el hibát a nyelv és/vagy a gondolkodás szintjén. A spontán hibákra a metakognitív képességek fejletlensége miatt nem reflektálunk, az indukált hibákra a metakogníció átmeneti gátoltsága miatt nem. Az akaratlanul hibákat a kitűnően működő

metakogníció „hallgatólagos beleegyezésével”, sőt aktív asszisztenciájával hozzuk létre.

A gyerekszáj felfogható a nyelv, a gondolkodás és a metakogníció fejlődésének aktuális állapotát rögzítő pillanatfelvételné, így segítségével a fejlődés törvényszerűségeibe és nehézségeibe nyerünk bepillantást. Az aranyköpések révén az indukált kognitív üzemi-
var következményeit figyelhetjük meg a kognitív teljesítményben. Az aforizmák a „csúcsra járatott” nyelvi, gondolkodási és metakognitív képességek szintézise révén elérhető nem hétköznapi szintű kognitív teljesítmény lehetőségét, esélyét villantják fel.

Távol vagyunk attól, hogy jól értsük saját mentális történéseinket. Néha nem árt megállni egy kicsit, rácsodálkozni, derülni rajtuk.

Jegyzetek

- 1 A nyelvbotlás nyelvészeti meghatározása: „beszédproduktions hiba, amely a köznyelv elfogadott normáinak az adott kontextusban és beszédhelyzetben ellentmond” (Gósy, 2004:10)
- 2 A gyerekszáj-típusú megnyilatkozásokat internetes fórumokról gyűjtöttem, illetve felhasználtam saját és ismerőseim kisgyermekkeitől származó mondásokat is. Az aranyköpéseket tanárkollégák rendelkezésemre bocsátott gyűjteményeiből idézem, illetve szintén tanárok által az internetre feltöltött aranyköpés gyűjteményeket használtam erre a célra. Az aforizmák esetén is elsősorban az internetes gyűjteményekre támaszkodtam. Forrásaimat részletesen ld. IRODALOM
- 3 Ld. Piaget – Vigotszkij vita
- 4 A jelenséget a következő kérdésről nevezték el: „Fajonként hány állatot vett fel Mózes a bárkába?” A válaszadók, (különösen, ha egy lorazempam nevű szer hatása alatt vannak, mint Bottoms kísérleti személyei) gyakran nem veszik észre a kérdésbe rejtett hibát: az azonos szemantikai kategóriába tartozó Noé név helyett Mózes neve áll. Hasonló hatást kiváltó kérdések pl. „Ki találta meg Hófehérke elvesztett üvegcipőjét?” „Elveheti-e feleségül egy férfi az özvegye hűgát?”
- 5 Tip of the tongue = „nyelvemen van”-jelenség. Heves, frusztráló érzése annak, hogy egy adat ideiglenesen nem hozzáférhető a memóriában, annak ellenére, hogy tudjuk, hogy tudjuk. Azt is tudjuk, hogy később eszünkbe fog jutni. A helyére többnyire betolakszik egy szívós másik kifejezés, ami blokkolja a helyes válasz előhívását, és amiről tudjuk, hogy téves válasz (BACON, 2010). Ilyen például, amikor nem jut eszünkbe egy kedves ismerősünk neve.
- 6 Blank in the mind = „üres elme”. Abban hasonlít a TOT-ra, hogy a személy nem fér hozzá a memóriájában tárolt adathoz (cselekvési cél), de nem azt éli meg, hogy „pedig tudom”, hanem azt, hogy „teljesen elfelejtettem” – üres az információ helye. Efklides (2010) ezt a prospektív memória átmeneti amnéziájának tartja, és szerinte a munkamemória túlterheléséből fakad. Például: „Mit is akaratam mondani az előbb?” „Miért is jöttem ki a konyhába?”
- 7 Nőknél a humor feldolgozása során limbikus reaktivitást találtak, míg a férfiak inkább a kiértékelő, végrehajtó erőforrásokra támaszkodtak (ventrális és dorzális feldolgozó rendszerek) (KOHNA ÉS MTSAI, 2011).

Hivatkozások

BACON, Elisabeth (2010): Further Insight into Cognitive and Metacognitive Processes of the Tip-of-the-Tongue State with an Amnesic Drug as Cognitive Tool. In: Efklides,

- A. – Misailidi P. (szerk.): *Trends and Prospects in Metacognition Research*. Springer, New York. 81-104.
- BACON, Elisabeth – HUET, Nathalie – DANION, Jean-Marie (2011): *Metamemory knowledge and beliefs in patients with schizophrenia and how these relate to objective cognitive abilities*. *Consciousness and Cognition* 20 (2011) 1315-1326.
- BÁLINT Ágnes (2013a): Élethosszig tartó tudás? – Érvek a belátásos tanulás mellett. In: FÓRIS-FERENCZI Rita – MARCHIS Julianna – OZSVÁTH Judit (2013) (szerk.): *Tudás és tanulás*. BBTE, Kolozsvár. 143-148.o.
- BÁLINT Ágnes (2013b): Miről árulkodnak az aranyköpések? In: Andl H. - Molnár-Kovács Zs. (szerk.): *Nyitottság és elkötelezettség: Tanulmánykötet Bárdossy Ildikó 60. születésnapjára*. PTE BTK NTL, Pécs. 250-260.
- BANICH, Marie T. – COMPTON, Rebecca J (2011): *Cognitive Neuroscience*. Wadsworth Publishing
- BOTTOMS, H. C. – ESLICK, A. N. – MARSCH, E. J. (2010): *Memory and the Moses illusion: Failures to detect contradictions with stored knowledge yield negative memorial consequences*. *MEMORY*, 2010, 18 (6), 670-678.
- Csíkos Csaba (2006): Tudatosság és metakogníció. *Iskolakultúra*, 2006. 12. sz. 69-82. http://epa.oszk.hu/00000/00011/00110/pdf/iskolakultura_EPA00011_2006_12_069-082.pdf (Letöltés: 2013. aug. 16.)
- DONALD, Merlin (2001): *Az emberi gondolkodás eredete*. Osiris, Bp.
- EFKLIDES, A. – MISAILIDI P. (szerk.): *Trends and Prospects in Metacognition Research*. Springer, New York. 105-126.
- EFKLIDES, Anastasia – TOUROTOGLOU, Alexandra (2010): Prospective Memory Failure and the Metacognitive Experience of “Blank in the Mind”. In: Efklides, A. – Misailidi P. (szerk.): *Trends and Prospects in Metacognition Research*. Springer, New York. 105-126.
- FÓNAGY Iván (1992): Aforizma. In: KIRÁLY István (főszerk.) *Világirodalmi Lexikon*. A-Cal. Akadémiai Kiadó, Bp. 76-79.
- FREUD, Sigmund (1982): A vicc és viszonya a tudattalanhoz. In: Freud: *Esszék*. Gondolat, Bp.
- GOEL, Vinod – DOLAN, Raymond J. (2001): *The functional anatomy of humor: segregating cognitive and affective components*. *Nature Neuroscience* 4, 237 - 238 (2001)
- GÓSY Mária (2004) (szerk.): *Nyelvbotlás-korpusz. Tanulmányok*. MTA Nyelvtudományi Intézet, Bp. <http://fonetika.nytud.hu/letolt/beszedkutatas2004.pdf> (Letöltés: 2013. aug. 16.)
- KAHNEMAN, D. (2011): *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux, New York
- KOHN, N. – KELLERMANN, T. – GUR, R.C. – SCHNEIDER F. – HABEL, U. (2011): Gender differences in the neural correlates of humor processing: Implications for different processing modes. *Neuropsychologia* 49 (2011) 888-897.
- KOROM Erzsébet (2005) *Fogalmi fejlődés és fogalmi váltás*. Műszaki Könyvkiadó, Bp.
- LARKIN, Shirley (2010): *Metacognition in Young Children*. Routledge, London and New York
- MORAN, J. M. – WIG, G. S. – ADAMS, R. B. – JANATA, P. – KELLEY, W. M. (2004). *Neural correlates of humor detection and appreciation*. *NeuroImage*, 21, 1055-1060.
- NELSON, T. O. (1996): Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51, 102-116.
- PARK, H. – REDER, L. M. (2004): *Moses Illusion: Implication for human cognition*. http://www.psy.cmu.edu/faculty/reder/ph_rlm.pdf (Letöltés: 2016. jún. 13.)
- PIAGET, Jean – INHELDER, Barbel (2004): *Gyermeklélektan*. Osiris, Bp.
- PLÉH Csaba (2011): Beszéd és gondolkodás. In: KENESEI István (szerk.) (2011): *A nyelv és a nyelvek*. Akadémiai Kiadó, Bp. 349-370.
- ROBERTS, A. C. – ROBBINS, T. W – WEISKRANTZ, L. (szerk.) (1998): *The Prefrontal Cortex – Executive and Cognitive Functions*. Oxford: Oxford University Press.

- SAMSON, Andrea C – ZYSSET, Stefan – HUBER, Oswald (2008): Cognitive humor processing: Different logical mechanisms in nonverbal cartoons an fMRI study. *Social Neuroscience*, 2008, 3 (2), 125-140.
- TARRICONE, P. (2011): *The Taxonomy of Metacognition*. Psychology Press.
- VERVAEKE, John – FERRARO, Leonardo (2013): Relevance, Meaning and the Cognitive Science of Wisdom. In: Ferrari, M. – Weststrate N.M. (szerk.): *The Scientific Study of Personal Wisdom*. Springer Science+Business Media Dordrecht, Toronto

Gyerekszám-gyűjtemények

- B. Fábri Magda (2003): Gyerekszám; öt évtized gyűjtése. Kairosz, Bp.
http://www.bobitaovi-torokbalint.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=82&Itemid=70
http://www.shakuecho.com/blog/?page_id=610&cp=all
<http://sgforum.hu/listazas.php3?azonosito=tejbegriz&id=1172396530>

Aranyköpés gyűjtemények

- Farkas Eszter (2000): Görbe tükör. Tandem 2000/4. <http://www.c3.hu/~tandem/>
 Nyári Tamás gyűjteménye. Kézirat
 Pete József gyűjteménye. Kézirat
http://aludasmaty.blog.hu/2010/05/06/aranykopesek_iskolai_dolgozatokbol
<https://sites.google.com/site/tomposkronika/-aranykoepesek-nev-nelkuel>
http://www.kecskefeszek.hu/_egypercesek/egyperces.php/minden-ami-iskola/aranykopesek-kozepiskolaban.html
http://www.hotdog.hu/doksi/doksi.hot?d_id=55462
http://www.vasnep.hu/laza/20100227_felel_a_diak___
http://www.csaladinet.hu/hirek/szabadido/humor/12334/iskolai_aranykopesek
 Aforizma gyűjtemények:
<https://www.citatum.hu/konyv/aforizma-gyujtemeny>
<http://aforizma.lap.hu/>
<http://esolivia.hupont.hu/11/humoros-aforizmak-mondasok>
<http://www.valtozovilag.hu/er/aforizma.htm>
<https://www.onlineidezetek.hu/>