Szegedi Tudományegyetem
Nyelvtudományi Doktori Iskola
Elméleti nyelvészeti program

Tóth Alinka

Megnevezési feladathelyzetből nyert mintázatok értelmezése kognitív nyelvészeti perspektívából

PhD-értekezés tézisei

Témavezető:
Dr. Ivaskó Lívia
egyetemi docens

Szeged
2018

A kutatást az EFOP-3.6.1-16-2016-00008 azonosítójú, EU társfinanszírozású projekt támogatta.

A DISSZERTÁCIÓ TÉMÁJA ÉS FELÉPÍTÉSE

A disszertáció fő motivációja, hogy megnevezési feladathelyzetből gyűjtött viselkedéses válaszokon keresztül vizsgálja egészséges, valamint megnevezési képességükben korlátozott személyek teljesítményét kognitív szemantikai keretbe illesztetten.

Az egészséges személyek bevonása többszörös célú: válaszmintázataik azonosításával és elemzésével lehetőség nyílik azok árnyaltabb leírására, hiszen eddigi tapasztalataink alapján egy-egy, akár egyszerűbb kép megnevezése során sem mindig az elvártnak hitt célszót kapjuk, ugyanakkor ez nem jelenti azt, hogy a válaszadás hibás mechanizmust tükrözne. Éppen ez adja kutatás másik motivációját: amennyiben rendelkezésünkre áll kellően nagyszámú, egészséges személyektől származó adatbázis, úgy módunk van arra is, hogy a kapott válaszokat árnyaltabban kategorizáljuk, valamint három változó, a nem, az iskolai végzettség, valamint az életkor válaszadásra gyakorolt hatásait megvizsgáljuk.

Különösen releváns mindez az afáziás személyek válaszainak értékelésében, hiszen ezáltal majd a nyelvhasználatot meghatározó különböző paraméterek mentén tudjuk a nyelvi deficitet, pontosabban a megnevezési képesség érintettségét megállapítani. A jelenség nemcsak kutatási kérdés, hanem az agysérülést követő nyelvi eltérések diagnosztizálásában, sőt, több esetben az afázia tényének megállapításában is kiemelt fontossággal bír.

A megnevezési képesség vizsgálata az első átfogóbb afáziatesztek *(Goodglass* és *Kaplan,* 1972) megjelenése óta igen fontos szerepet tölt be: ezen funkció az afáziák klasszifikációjának egyik sarkalatos pontja. Azonban meg kell említeni azt is, hogy ismeretesek olyan megközelítések is *(pl. Mumenthaler,* 1989*),* amelyek a besorolási funkciókból szándékosan kihagyják a megnevezést, hiszen az nézeteik szerint jellemzően minden afázia típusban fellelhető deficit. Ugyanakkor a megnevezési képesség vizsgálata, a kvantitatív elemzés mellett a kvalitatív mutatók beazonosítása és analízise hozzájárulhat ahhoz, hogy az elménkben levő szavak tulajdonságairól, jellegzetességeiről információkat nyerjünk, illetve hozzásegíthet a nyelvi zavarral küzdő személyek esetében a finomabbra hangolt, pontosabb diagnosztikai folyamat megvalósításához.

A vizsgálat során a Boston Megnevezési Tesztet (*Kaplan, Goodglass* és *Weintraub,* 2001) alkalmaztuk, amely egy nemzetközileg elfogadott és gyakran használt teszteljárás elsősorban az agysérülést követő nyelvi deficitek pontosabb feltárására, ahol 60 sematikus rajzot kell a vizsgálati személynek megneveznie. Korábbi kutatásunk eredménye (*Tóth,* 2016) szerint bár a teszteljárás alkalmazható magyar anyanyelvi környezetben is, a használhatósággal kapcsolatban további kérdések merültek fel. Éppen ebből kifolyólag a teszt

használatának fő motivációja a magyar nyelvi adatok nagymintás vizsgálata, illetve a nemzetközi kutatásokba való bekapcsolása, valamint a teszt használhatóságára vonatkozó megállapításokkal, eredményekkel való összehasonlítása. A teszt használatának nemzetközi összehasonlításából kirajzolódik az a tendencia, hogy alapvető, meghatározó tényezőt jelent a teszt adaptálására aktuálisan kiválasztott nyelv jellegzetességeinek számbavétele *(pl. Kohn* és *Goodglass,* 1985*; LaBarge, Edwards* és *Knesevich,* 1986*; Peña-Casanova* és mtsai*, 2009).* A fenti tanulmányokból kitűnik, hogy az adott nyelv sajátosságai, továbbá általában a kultúrspecifikus jegyek milyensége, valamint a demográfiai jellemzők alapvetően meghatározzák a vizsgálati személyek teljesítményét. Ezen tényezőkre a már említett korábbi, pilot kutatásunkban is találtunk a magyar nyelvre vonatkozó bizonyítékokat, s ez szolgált a jelen nagymintás vizsgálat elvégzésének alapjául.

A teszt használata során szerzett korábbi tapasztalataim alapján különösen fontosnak tartom az eredmények kvantitatív és kvalitatív szempontú elemzéséhez kialakított taxonómia következetes használatát. A vonatkozó nemzetközi adatokat összehasonlítva igen nagyfokú heterogenitás látszódik a teszt használata során kapott válaszok értékelésében, habár a szerzők taxonómiája széleskörű rendszert szolgáltat a hibák besorolására vonatkozóan, eredményeink tükrében úgy tűnik, hogy hasznos lehet a pontozási rendszer bővítése. Az értékelés mechanizmusával kapcsolatos állásfoglalás kialakítása elengedhetetlen, hiszen a teszt használatának céljától függetlenül (kutatási cél vagy valódi teljesítményszint megállapítás a sérült nyelvi rendszer definiálhatósága miatt) az értékelés metodikája befolyásolja a teszt eredményeit (*Lucas* és mtsai, 2004).

A disszertációban a vizsgálat adataihoz tehát megnevezési feladathelyzetből férünk hozzá, amelynek egyik legfontosabb jellegzetessége, hogy azok az egészséges személyek esetében reprezentatív, nagymintás bemérés eredményeképpen állnak elő. Az afáziás vizsgálati csoportot illetően – a vizsgálat célkitűzésével összhangban - főképpen az anomias afáziatípusba sorolható személyeket vontam be, illetve a más afáziatípusok közül is azokat, ahol a megnevezési képesség érintettsége markáns tünet. Az afáziák típusát és súlyosságát a klinikai környezetben használatos Western Aphasia Battery magyar nyelvű adaptációja (*Osmanné*, 1991) alapján állapítottam meg. A két vizsgálati csoport eredményeinek értékelésével lehetővé válik a megnevezési képesség természetének árnyaltabb, differenciáltabb leírása azáltal, hogy különböző vizsgálati csoportok eredményeit értékeljük és hasonlítjuk össze több változó mentén. A disszertáció ezen eredményeivel azt a hiányt szerettem volna pótolni, amely a magyar nyelv sajátosságaira vonatkozik a vizsgált populációk teljesítményének értékelésére vonatkozóan.

A disszertáció első fejezetének célja, hogy a kutatás elméleti modelljének nyelvtudományi beágyazottságát, előzményeit bemutassa. Ezért olyan jelentésdefinícióból indulok ki, amely kompatibilis a választott elmélet, a Hub-and-Spoke modell *(Rogers* és mtsai, 2004*; Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014*)* megközelítésével, így tehát képes kezelni a referens jelentést is alakító szerepét, illetve a jelentést viszonyfogalomként értelmezi. A dolgozat fókuszában a fogalmak szerveződésének megismerése áll, ezért az első fejezet további pontjai a választott keret nyelvtudományi hagyományait foglalják össze olyan perspektívából, amely kifejezetten a fogalmi reprezentációk jellegzetességeire reflektál. Így áttekintem a fogalmak transzmodális jellegzetességeinek absztrahálását lehetővé tevő kategorizációs folyamatokat, majd ezen folyamat sérülési mintázatait mutatom be, végül kitérek a fogalmi reprezentációk négy, gyakran vizsgált tulajdonságára, amely tulajdonságok meghatározott kombinációja adja a Hub-and-Spoke modell *(Rogers* és mtsai, 2004*; Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014*)* elméleti alapvetéseit. A disszertáció második fejezetében mutatom be részletesen ezt a modellt, majd a harmadik fejezet a vizsgálat során használt teszteljárás történetét, különböző verziót, módosításait, a teszt különféle kulturális adaptációit foglalja össze, s végül a használt hibakategóriák sokszínűsége áll a fókuszban. A negyedik fejezetben az afázia definíciójának változását, az afázia megjelenítési formáit és tüneteit mutatom be. A dolgozat ötödik fejezetében a vizsgálat alapjául szolgáló hipotéziseket ismertetem, majd a hatodik fejezetben bemutatom a vizsgálatban résztvevő személyeket, a választott eszközt, az eljárás módját, majd az adatelemzés módszerét. Ebben a fejezetben térek ki a hibák kódolására is, hiszen jelen vizsgálat során kettős kódolási rendszert használtunk: a szerzők által javasolt kódolási rendszer mellett egy másik, a magyar nyelvi sajátosságokhoz még inkább illeszthető, kognitív nyelvészeti ismeretekkel bővített kódrendszert is használtunk. A hetedik fejezetben bemutatom az egészséges, majd az afáziás személyek teljesítményét mindkét kódolás szerint, végül ezeket összevetem. A disszertáció nyolcadik fejezete az eredmények diszkutálását tartalmazza, majd a dolgozatot az összegzéssel zárom.

A DOLGOZAT ELMÉLETI KERETE

A Hub-and-Spoke modell (*Rogers* és mtsai, 2004; *Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014) a fogalmakkal kapcsolatban kiemeli mind a szenzomotórium modalitásspecifikus agyi rendszerének szerepét (spokes), mind az anterior temporalis lebeny integratív funkcióját (hub). A modell a különböző szemantikai jellemzők integrálásának szükségessége mellett érvel *(Kemmerer,* 2015*; Rogers* és mtsai, 2004), hiszen:

- egy adott fogalom esetében a más-más modalitásból származó információkat többnyire nem egyszerre észleljük, mégis a hosszú távú memóriában ezen jellemzőknek valamilyen módon össze kell érniük, hogy koherens fogalmat kapjunk;
- a jellemzők attól függően változnak, hogy az adott elem mennyire tipikus képviselője a kategóriának;
- önmagában a perceptuális hasonlóság még nem jelenti az azonos kategóriába való tartozást.

Egy ún. szemantikai csomópont (hub) feltételezésével megoldhatók lehetnek a fentebb említett problémák. Azonban fontos hangsúlyozni, hogy ez nem azt jelenti, hogy a hub reprezentálná teljes egészében a konceptuális tartalmat. A tartalom nagyobb részét a modalitásspecifikus rendszer foglalja magában, ugyanakkor a hub funkciója, hogy modalitásspecifikus rendszerben és rendszerek közötti mintázatokat azonosítsa és szervezze, rendszerezze *(Kemmerer,* 2015*).* Mindennek agyi korrelátuma az anterior temporalis lebeny (ATL).

A Hub-and-Spoke elmélet a szemantikai reprezentációt modellálja, vagyis azt, hogy a konceptuális tudásrendszer milyen módon eredhet a multimodális tapasztalataink statisztikai struktúrájának elsajátításából, kivonatolásából. Mindennek neuroanatómiai hátterét is vizsgálja, s képes bizonyos szemantikai zavarok pontosabb természetéréről is számot adni. Alapvetően két elképzelést olvaszt össze: a *Meynert-Wernicke*-féle feltevést, illetve az embodiment elméletet. A modell „spoke" összetevői a következő módon definiálhatók: a multimodális verbális és nem verbális tapasztalataink adják a fogalmak legfontosabb alapját, s ezen információk az agy modalitásspecifikus területei által kódolódnak, amely a különböző területek között elosztott hálózatot képez *(Lambon Ralph* és mtsai, 2017). A modell feltételez egy olyan rendszert is, amely képes ezeket az információkat összekapcsolni, integrálni. Ez az ún. transzmodális hub, amely valószínűsíthető, hogy kétoldali reprezentáltságú, s alapvetően az ATL régióhoz köthető. A modell a két típus kombinációjával, illetve a transzmodális hub feltételezésével újabb perspektívát jelenít meg (az addig uralkodó, elsősorban az elosztott

reprezentációkban bízó elméletekhez képest). A modell empirikus és komputációs adatokra alapozva jut újabb megállapításokra, s ezek forrása kognitív neuropszichológiai (szemantikus demencia tüneteinek természete mint a hub létjogosultságának igazolása), illetve kognitív idegtudományi (az agy területeinek feltérképezése), valamint filozófiai (a modalitásspecifikus reprezentációkhoz képest egy további szint feltételezése) eredetű.

AZ AFÁZIA

Az afáziákkal, illetve a nyelvi képességgel és tágabb értelemben véve a kognitív funkciókkal kapcsolatos újabb kutatások eredményei szemléletváltást eredményeztek (Csépe, 2016). A dolgozatban ennek a XIX. és XX. századi gyökereinek számbavételéből kiindulva kirajzolódik az a fejlődési ív, amely napjainkban már a kognitív funkciók kölcsönös meghatározottságát mutatja. Az afáziák definíciójában is jól nyomon követhető ez a fejlődési ív (Whitaker, 2007). A *klinikai-funkcionális szemlélet* elsősorban az afáziák tipológiáját szolgálja. Hazánkban a klinikai gyakorlatban egyelőre ez a legelterjedtebb szemlélet, hiszen ez a diagnosztikai folyamat és kutatások kiindulópontja is, illetve a nyelvi zavarok mértékének és természetének azonosításához a klasszikus szemlélet eszközei állnak rendelkezésünkre. Ugyanakkor látszik, hogy a kurrens kutatások konnekcionista szemléletű szempontokat is figyelembe vesznek. A klasszikus szemléletet kiegészíti a *neurolingvisztikai megközelítés*, amely a nyelv komponenseinek és ezek sérülési mintázatainak beazonosítását tűzi ki célul. Ennek eredményeképpen a kutatási paradigmák perspektívát váltanak, s oly módon közelítik meg a nyelvi tevékenységet és a kognitív funkciókat, amelyek *szoros összefonódást és kölcsönös meghatározottságot* mutatnak.

A VIZSGÁLAT CÉLJA

A kutatás fő célja volt, hogy viselkedéses válaszokat gyűjtsön megnevezési feladathelyzetből egészséges, valamint megnevezési képességükben korlátozott, afáziás személyektől azért, hogy az eredményeket kognitív szemantikai keretbe illesztve a nyelv hálózatos elrendeződése mellett szolgáltasson érveket a magyar nyelv sajátosságainak tükrében.

A vizsgálat alapjául a Boston Megnevezést Teszt *(Kaplan és mtsai,* 2001*)* szolgált. A tesztnek magyar nyelvre kidolgozott standard értékei nem ismeretesek, de a szerzők által kidolgozott taxonómia úgy tűnik, több szempontú elemzésre is alkalmas: egyrészt a hasonló rendszert használó, nemzetközi kutatások eredményeivel való összevetésre, másrészt megfelelő keretet nyújt az egészséges személyek válaszainak árnyaltabb leírására, valamint jó

alapot szolgáltat az egészséges és megnevezési képességükben korlátozott személyek nyelvi képességprofiljának összevetéséhez.

A kutatás célja volt, hogy kognitív szemantikai perspektívából vizsgálódva reprezentatív, nagy mintás bemérés során alkalmazzuk a tesztet. A KSH 2011-es adataihoz illesztett mintavételezés az egészséges személyek bevonását határozta meg. Megnevezési feladathelyzetben nyújtott teljesítményükről átfogóbb és árnyaltabb képet lehet alkotni, ha válaszaikat a teszt taxonómiájába illesztetten értelmezzük, továbbá képet kapunk arról, hogy milyen módon befolyásolja az adatközlők válaszadását a nem, a kor, valamint az iskolázottság. A kutatás további célkitűzése, hogy szerzett nyelvi zavarral küzdő személyek bevonásával válaszaik taxonómiába illesztett eltéréseit kvalitatív analízis segítségével lehessen beazonosítani, annak érdekében, hogy a két vizsgálati csoport teljesítménye összevethetővé váljék.

A vizsgálat során azonban nem csak a teszt eredeti taxonómiájának megfelelően kódoltuk a válaszokat. Az egészséges személyek válaszainak elemzése során körvonalazódott, hogy a válaszok pontosabb értékelését tenné lehetővé, ha az újabb kognitív nyelvészeti ismeretek alapján olyan új kategóriák is megjelennének a kiértékelésben, amelyek az eredeti skálát kiegészítve járulhatnának hozzá a részletesebb válaszelemzéshez. Ezért az adatok kódolását dupla rendszerben végeztük el: egyrészt az eredeti taxonómiának megfelelően, másrészt pedig ezt továbbgondolva, egy módosított, több alkategóriát tartalmazó rendszer segítségével. Továbbá az adatok elemzése kiterjedt az egyes demográfiai faktorokkal együttjáró hibatípusok beazonosítására is, amely a vonatkozó szakirodalmat (*Halai, Woollams* és *Lambon Ralph,* 2018) tekintve a magyar nyelv jellegzetességeire nézve hiánypótló jellegű.

A VIZSGÁLAT HIPOTÉZISEI

Az egészséges személyek teljesítménye

1. Az egészséges személyek teljesítményét befolyásolja az *életkor*, vagyis az idősebb korosztály teljesítményét vizsgálva csökken a helyes válaszok aránya.
2. Az egészséges személyek teljesítményét befolyásolja a *nem*. A nemzetközi adatokkal összhangban feltételezhető, hogy a férfiak jobban teljesítenek a megnevezési feladathelyzet során.
3. Az egészséges személyek teljesítményét befolyásolja az *iskolázottság*, azaz minél magasabb az iskolázottság, annál magasabb lesz a helyes válaszok aránya.
4. Az egészséges személyek esetében a helyes válaszokon túl az *egyéb, más válaszok* (lásd Eszközök c. alfejezet) között túlnyomórészt a célszóhoz kapcsolódó, közeli szemantikai kapcsolaton alapuló választípusok, illetve körülírás lesznek.

Az afáziás személyek teljesítménye

5. Az afáziás személyek teljesítményét *nem befolyásolják* számottevően a *demográfiai faktorok.*
6. Az afáziás személyek teljesítményét a *nyelvi képességprofil* határozza meg.
7. Az afáziás személyek esetében az *egyéb válaszok* nagyfokú heterogenitást mutatnak.

Az egészséges és afáziás személyek teljesítményének összehasonlítása

8. Az afáziás és egészséges személyek teljesítményét összevetve feltételezem, hogy:
   a) az egészséges személyek teljesítményét tekintve magasabb lesz a helyes válaszok aránya,
   b) nem találunk jelentős eltérést az egyéb választípusok előfordulási arányát illetően a két csoport között.

MÓDSZEREK

Résztvevők

Egészséges személyek bemutatása

A vizsgálatban összesen 337 fő vett részt. Az életkori csoportokat a KSH adatainak megfelelően alakítottuk ki, így a 15 életkori csoport a következőképpen alakult: 1. 18-20 éves korig, 2. 20-24 éves korig, 3. 25-29 éves korig, 4. 30-34 éves korig, 5. 35-39 éves korig, 6. 40-44 éves korig, 7. 45-49 éves korig, 8. 50-54 éves korig, 9. 55-59 éves korig, 10. 60-64 éves korig, 11. 65-69 éves korig, 12. 70-74 éves korig, 13. 75-79 éves korig, 14. 80-84 éves korig, 15. 85 év felett. Az iskolázottsági adatok kialakításánál szintén a KSH adataira támaszkodtunk, így a következő sávokat alakítottuk ki: 1. az általános iskola első évfolyamát sem végezte el, 2. általános iskola 1-8. évfolyamát végezte el, 3. középfokú iskola érettségi nélkül, szakmai oklevéllel, 4. érettségi, 5. egyetem, főiskola stb. oklevéllel.

Afáziás betegek bemutatása

A vizsgálatban 54 afáziás személy vett részt. Minden beteg a SZTE ÁOK Neurológiai Klinika Neurorehabilitációs Osztályán tartózkodott a teszt felvételekor, ahol komplex rehabilitációs programban vettek részt. A mintavételezés hozzáférés alapú volt, s a páciensek a kutatás céljának megismerése után, önként vettek részt a vizsgálatban. A legfontosabb bekerülési kritériumot a megnevezési helyzetben való boldogulás jelentette, így tehát az, hogy a beteg képes legyen segítségnyújtás nélkül is valamilyen spontán, verbális megnyilvánulásra. Ez az oka annak, hogy jelen vizsgálat alkalmával súlyos fokú, globális afáziás betegeket nem vontunk be, hiszen velük a teszt még nem vehető fel. Az életkori csoportok és iskolázottsági sávok az előző fejezetben ismertetett adatokkal egyezőek, tehát ebben a vizsgálati csoportban is 15 életkori sáv és öt iskolázottsági kategória szerint soroltuk be a személyeket.

A klinikai hagyományoknak megfelelően a nyelvi zavar mértékét a Western Afázia Teszt magyar adaptációjának *(Osmanné,* 1991*)* segítségével mértem fel. Az afáziás személyeket a következő afázia típusokba soroltam be: 6 fő (11,1%) Broca-afázia, 5 fő (9,3%) transzkortikális motoros afázia, 4 fő (7,4%) Wernicke-afázia, 1 fő (1,9%) transzkortikális szenzoros afázia, 5 fő (9,3%) vezetéses afázia és 33 fő (61,1%) anomikus afázia. Az afáziák súlyossága szerinti megoszlás a következő volt: 4 fő (7,4%) közepesen súlyos afáziás, 24 fő (44,4%) közepes afáziás és 26 fő (48,1%) enyhe afáziás. A dolgozatnak nem volt célja az afáziatípusok szerinti differenciálás, sokkal inkább a megnevezési képességükben korlátozott személyek nyelvi stratégiáit szerette volna árnyaltabban jellemezni.

Eszköz

A vizsgálat során a Boston Megnevezési Tesztet *(Kaplan* és mtsai, 2001) alkalmaztuk, amely egy nemzetközileg elfogadott és gyakran használt teszteljárás. A tesztfelvétel során a vizsgálati személyek egy spirálozott füzetben 60 darab sematikus kontúrrajzot láttak A/5-ös méretben, s a maguk tempójában lapozva a képek között, arra kértük őket, hogy nevezzék meg a látott elemeket. Az elhangzott instrukció az egészséges személyek esetében a következő volt: *„Kérem, nevezze meg a képeket!”*, míg az afáziás személyek esetében a nyelvi állapottól függően egyszerűsítettem az utasításon: *„Mi van a képen?”*.

Az eredmények kvantitatív és kvalitatív szempontú elemzéséhez széleskörű, átfogó rendszert szolgáltat a szerzők taxonómiája *(1. táblázat, Goodglass, Kaplan, Barresi,* 2000*).*

A teszt magyar használatához szükséges lépések

A teszt megvásárlása után a magyar nyelvű jegyzőkönyv elkészítéséhez lefordítottuk az egyes elemeket. A fordításhoz az *Országh*-féle szótárt használtuk (*Országh,* 1997). A jegyzőkönyvek alapján a különféle válaszokat excel táblázatban összesítettük, majd kódoltuk azokat. Azonban a válaszok besorolásánál azt tapasztaltam, hogy a fenti taxonómia mellett hasznos, ha egy több szempontot tartalmazó, kognitív szemantikai ismereteken alapuló taxonómiát is alkalmazunk. Az új rendszer kialakításának legfőbb alapelve az volt, hogy az eredeti kategóriákat igyekeztem megtartani, de azokat bizonyos pontokon kiegészítettem, illetve új kategóriákat is bevezettem. Az eredeti és az újabb kategóriákat az 1. táblázat szemlélteti, félkövérrel emeltem ki azokat a kategóriákat, amelyek csak a módosított verzióban szerepelnek. Fontos megjegyezni, hogy jelen vizsgálat (és így a taxonómia módosításának igénye) a teszt felvételének megváltozott céljából ered. A kutatás célja nem pusztán a teszt használhatóságának ellenőrzése volt, hanem az, hogy az egészséges személyek válaszadási stratégiáit is megismerhessük, illetve összevethessük az afáziás személyek teljesítményével. A válaszok elemzése során tehát kitűnt, hogy bizonyos típusok esetében árnyaltabb megkülönböztetésre is volna lehetőség, hogy az egyének fejében levő mentális reprezentációkról pontosabb kép rajzolódjon ki a finomabb megkülönböztetéseknek köszönhetően.

1. táblázat A teszt eredeti és módosított válaszkategóriái, konkrét példákkal illusztrálva

A TESZT 2001-ES KATEGÓRIÁI	A TESZT MÓDOSÍTOTT KATEGÓRIÁI	PÉLDÁK
Spontán adott jó válasz	Célszó, **Szinonima,** **Alárendelő szerkezet,** **Célszó és egyéb adekvát elemek**	- *kutya* - *járom: iga* - *tollas ütő* - *kutyának szájkosár*
Fonémikus parafázia	Fonémikus parafázia	
- nem szó	- nem szó	- *hód: nyes, pergamen: pergament*
- szó	- szó	- *hárfa: hársfa*
Verbális parafázia	Verbális parafázia	
- szemantikailag kapcsolódik	- ***alárendelő,*** - **fölérendelő,** - **mellérendelő**	- *hárfa: hangszer* - *pelikán: gólya*
- szemantikailag nem kapcsolható	Célhoz nem köthető parafázia	- *zár: kulacs*
Neologizmus	Neologizmus	- *csikóhal: lóhal, lovacskahal* - *szájkosár: szájőr*
Többszörös szó parafázia	Többszörös szó parafázia	
Célszóhoz nem köthető megnyilatkozás	Célszóhoz nem köthető megnyilatkozás	- *szájkosár: egy, egy fóka.. helyett ormány*
Körülírás	- Körülírás, szerkezetek, - **Körülírás, benne a célszó egy része**	- *sztetoszkóp: hallgató,* - *szfinx: szobor a fáraók idejéből* - *fogkefe: fogat tisztító kefe,* - *jégkunyhó: jégház*
Perszeveráció	Perszeveráció	
Perceptuális tévesztés	Perceptuális tévesztés	- *spárga: tövis, álarc: bögre,* - *szájharmonika: nyúlketrec*
Nincs válasz	- Nincs válasz, - **Nem tudom**	
Fonemikus cue	- Fonemikus cue - **Fonemikus segítség után nem jól fejezi be a szót**	- *FŰrész: FŰnyíró,* - *HARmonika: HARsona*
Standard cue	Standard cue	
	Asszociáció	- *kötél: akasztás,* - *gólyaláb: lábujjhegy, bohócok*
	Bizonytalan megnevezés	

	- **percepció**	- *iglu: kemence vagy iglu,* - *spárga: rügy vagy faág*
	- **mellérendelő**	- *kenu: ladik vagy csónak,* - *hárfa: gordonka, orgona*
	- **alárendelő**	- *ütő: teniszütő, tollas ütő, ping-pong ütő*
	- **fölérendelő**	- *ceruza: írószerszám vagy ceruza*
	Idegen nyelvű megnevezés	- *mozgólépcső: eszkalátor,* - *helikopter: Hubschrauber*
	Kevesebb megnevezés	
	- **rész-egész**	- *paletta: festék,* - *szájkosár: kutyafej*
	- **rövidítés/szleng**	- *kenu: hajóka,* - *teve: puputeve,* - *helikopáter,* - *csigusz*
	Modalitásváltás	
	- **leírja a választ**	
	- **nem verbális válasz: mutogatás**	

EREDMÉNYEK

Az egészséges személyek teljesítménye a két típusú kódolás tükrében

Az életkor és a teljesítmény kapcsolata szignifikáns, kismértékű, negatív, azaz a magasabb életkorban alacsonyabb teljesítmény figyelhető meg. Mindkét kódolás szerint ezt az eredményt kaptunk, mely összhangban van a vonatkozó szakirodalomban fellelhető korábbi adatokkal (pl. *Van Gorp* és mtsai, 1986*; Worrall* és mtsai, 1995*; LaBarge* és mtsai, 1986*; Nicholas* és mtsai, 1989*; Tallberg,* 2005*).* Az életkor előrehaladtával a következő választípusok jellemzőek az eredeti kódolás szerint: *perceptuális tévesztések, verbális parafáziák, körülírások és célhoz nem köthető válaszok*. A módosított kódolás esetében a következőket kaptuk: *perceptuális tévesztés, verbális parafázia, bizonytalan válaszok, kevesebb választípus, körülírás, illetve a célhoz nem köthető megnyilatkozások.*

A nemi különbségek esetében a korábbi irodalmi adatokkal összhangban *(Tombaugh, Hubley,* 1997*; Welch* és mtsai, 1999*)* a férfiak javára találtunk szignifikáns különbséget mindkét kódolás esetében. Ez vélhetően összefügg a bemutatott elemek milyenségével, ahogy azt *Randolph* és mtsai (1999) is feltételezik. Az eredeti kódolás további eredménye, hogy a nők szignifikánsan több alkalommal élnek a *körülírással*, amely egy újabb oki tényezőként azonosítható a két nem eltérő nyelvi stratégiáit tekintve. Ezt támogatja a *perceptuális tévesztésekre* vonatkozó eredményünk is (szintén a nők javára mutat szignifikáns különbséget), amely arra utalhat, hogy a nők gyorsabban asszociálnak, hamarabb tulajdonítanak a képnek (vagy egy részének) jelentőséget, azaz kreatívabb módon próbálják megoldani a feladatot. A módosított kódolás esetében az egyéb választípusokat tekintve – hasonlóan a fentiekhez - három típus esetében a nők javára találtunk különbséget, azaz ők tévesztettek többet *(perceptuális tévesztés, körülírás, bizonytalan válasz),* amely a fenti gondolatmenetet támogatja még inkább a bizonytalan kategória megjelenésével. Az *idegen nyelvű* választípus inkább a férfiakra volt jellemző.

Az iskolázottság tekintetében szintén szignifikáns, kismértékű, pozitív kapcsolatot találtunk mindkét kódolási típus esetében, ahogyan az eddigi irodalmak is túlnyomórészt erre az eredményre jutottak (*Tombaugh, Hubley,* 1997*; Welch* és mtsai, 1996*; Worrall* és mtsai, 1995*; Borod* és mtsai, 1980*; Nicholas* és mtsai, 1989*).* Az eredeti kódolás szerint a magasabb iskolázottsággal a következő hibakategóriák korrelálnak negatívan: *perceptuális tévesztés, nincs válasz, verbális parafázia, körülírás, neologizmus,* míg a módosított verzió szerint a következők: *perceptuális tévesztés, nincs válasz, körülírások, verbális parafáziák, kevesebb válasz,* illetve *neologizmus*. Eredményeink alapján úgy tűnik, hogy az oktatási rendszerben

eltöltött idő függvényében a vizsgálati személyek minél inkább törekszenek a feladat végrehajtására (választ kell adni), hiszen a nincs válasz nem jellemző, illetve próbálnak minél pontosabb megnevezést adni, s nem jellemzőek a nem kapcsolódó szavak vagy kerülő stratégiák.

Az eltérő válaszok arányát tekintve az elem sorszáma és a helyes válaszok aránya között szignifikáns, negatív és közepesen erős kapcsolatot találtunk. Ez megerősíti azt magyar nyelvre vonatkozóan is, hogy a teszt egyre nehezebb elemeket tartalmaz, hiszen a teszt itemek sorszámának növekedésével egyre kisebb gyakoriságú elemeket kell megnevezni. Az eredeti verzió szerint úgy tűnik, hogy általában a vizsgálati személyek megpróbálják *körülírni* az adott elemet, ha nem tudják megnevezni azt, illetve inkább *nem válaszolnak*. Ha mégis, akkor *verbális parafáziák* jellemzőek, illetve *perceptuális alapú tévesztések*, valamint meglepő módon három olyan választípus, mely klasszikusan inkább afáziás választípusnak tekinthető: *célhoz nem köthető válasz, neologizmus, fonémikus parafázia*. A módosított verzióban a típusok alakulásának sorrendje - a kapcsolat erősségétől függően - a következő: *körülírás, nincs válasz, verbális parafáziák, perceptuális alapú tévesztések, asszociáció, fonémikus parafázia, célhoz nem köthető válaszok, bizonytalan válaszok, neologizmusok.*

Négy elem esetében kiugróan nagy volt az egyéb választípusok aránya: kenu, irattekercs, támaszték és abakusz. Ennek oka valószínűleg az, hogy ezen elemek a periférián helyezkednek el a magyar nyelvi környezetet illetően, azaz kevésbé gyakori elemek. Sőt, a kajak elem esetén befolyásolhatja a teljesítményt az is, hogy hazánkban a sportág elnevezése is gyakran kajak-kenu. Azaz vélhetően ezen fogalom differenciálódása különösen ingoványos terület, amelyet természetesen pontosíthat, befolyásolhat az egyéni érdeklődés.

Összességében tehát úgy tűnik, hogy a megfelelő célszó elérésének nehézsége esetén az egészséges személyek is úgy boldogulnak, hogy a Hub-and-Spoke modell (*Rogers* és mtsai, 2004; *Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014) terminológiájával élve, a fogalom transzmodális reprezentációjának legkönnyebben elérhető vagy leggyakoribb elemeit hívják elő (körülírás, verbális parafázia).

Az eltérő válaszok esetében is azt láthatjuk, hogy leggyakrabban a *körülírás* jellemző. Az egészséges személyek ezt követően zömmel inkább nem válaszolnak, verbális parafáziák és perceptuális tévesztések jellemzőek, majd olyan típusok jellemzőek, melyeket alapvetően nem várnánk egészséges személyektől (pl. neologizmus). Ebből arra lehet következtetni, hogy az egészséges személyek válaszainál sem várhatunk plafonhatást. Ezért megvizsgáltuk néhány főkategórián belül a válaszok megoszlását. Kiemelendő a verbális parafáziák más választípusokhoz képesti magas aránya és ezen főkategórián belül a mellérendelő kifejezések

használatának gyakorisága. Ez utóbbi azt jelenti, hogy zömmel az alapszintű kategóriába tartozó válasz jelenik meg, amelynek legfőbb jellemzője, hogy itt a legtöbb a közös tulajdonságok száma *(Rosch,* 1978). Azaz a *konzekvens* tévesztések hátterében az állhat, hogy a vizsgálati személyek vélhetően beazonosítják a legszáliensebb, leginformatívabb jegyeket (ez lenne a transzmodális hub tartalma), azonban a teszt elemeinek jellegzetességei miatt (legfontosabb itt a gyakoriság) a megfelelő célszó elérése nehezített (periférián levő elem), így egy ahhoz leginkább hasonlító, a szemantikai jellegzetességeket tekintve közeli elem megnevezésére látunk példát. A *bizonytalan főkategória* hasonló eloszlást mutat, szintén azon válaszok dominálnak, hogy két kohiponím kifejezés jelenik meg válaszként.

A *körülírás* (habár tartalmában mutat némi eltérést) mindkét kódolási rendszer eredménye szerint gyakran előforduló stratégiát jelent akkor, ha az egészséges vizsgálati személy nem tudja pontosan megnevezni az adott elemet. Olyan stratégiáról van itt szó, amely rámutat arra, hogy a vizsgálati személy eléri a fogalom több jellegzetességét, azaz a fogalmat alkotó tulajdonságok (spokes) adekvát megjelenését láthatjuk, amely mint kompenzációs stratégia is értelmeződik. Az enciklopédikus háttértár bizonyos (releváns) elemei kiemelődnek.

Az eredmények tükrében kiemelendő, hogy a Hub-and-Spoke elmélet legfőbb állítása, azaz a fogalmak transzmodális reprezentációjának létezése mellett több érvet is találunk az egészséges vizsgálati személyek teljesítményét elemezve, hiszen többnyire olyan típusú válaszok dominálnak, amelyek konzekvens tévesztések eredményeképpen értelmezhetők. Azaz úgy tűnik, hogy ezen tévesztések alkalmával is megtörténik a legfontosabb jegyek beazonosítása, azonban a célszó elérése helyett valamely, azzal szoros szemantikai kapcsolatban álló elem előhívása történik meg.

Az afáziás személyek teljesítménye a két típusú kódolás tükrében

Az afáziás személyek esetében a nyelvi zavar súlyossága befolyásolta a helyes válaszok arányának alakulását, azaz a súlyosabb afáziák rosszabb teljesítménnyel jártak együtt mindkét kódolás eredményei alapján. A következő megállapítások igazak az eredeti kódolásra és annak módosított verziójára is: az afázia kvóciens (AQ) természetesen szintén szignifikáns, pozitív, erős kapcsolatban állt a megnevezési képesség pontosságával, ahogyan a WAB teszt egyes szubtesztjei is korrelációt mutattak a helyes válaszok arányával. Az eredeti verziót tekintve érdekes módon a helyes válaszokkal a legerősebb korrelációt az *értés* alfeladatban, míg a leggyengébb együttjárást a *megnevezés* szubteszt során kaptuk. A módosított változat a legerősebb korrelációt a *megnevezés* alfeladattal mutatta, amelynek

hátterében valószínűleg a helyes kategóriába tartozó, elfogadható választípusok bővítése állhat. A WAB tesztben elért eredmények (AQ) negatív korrelációt mutatnak az egyéb válaszok következő típusaival: *nincs válasz, a fonemikus cue* és a *standard cue* (eredeti kódolás). Nem meglepő, hiszen éppen ezek hiánya jelenti azt, hogy a vizsgálati személy önálló válasz adására képes. A módosított kódolás ugyanilyen irányú együttjárást a következőkkel mutatott: *fonémikus cue után hiba, nincs válasz, fonémikus cue, standard cue, célhoz nem köthető válasz*. Ez azt jelenti, hogy magasabb AQ, azaz a jobb szintű nyelvi képesség esetében a személyek nem mutatnak a szóelőhívás megtámogatása után olyan hibát, amely a nem megfelelő célszó elérését jelentené, illetve nem igényelnek segítséget sem. További eredmény, hogy jobb nyelvi képesség esetén egyre kevésbé jellemző a célhoz nem kötődő válaszok megjelenése, azaz a tévesztések a szemantikai jellegzetességeket tekintve egyre konzekvensebbé válnak, s kezdenek hasonlítani az egészséges személyek stratégiáihoz, ahogyan azt fentebb láthattuk.

Egyik kódolás esetében *sem lehetett kimutatni* az afáziás személyek esetében a *demográfiai faktorok* befolyásoló hatását.

Az *egyéb válaszok* alakulását tekintve az elem sorszáma és a helyes válaszok aránya között szignifikáns, negatív és erős kapcsolatot találtunk, s hasonlóan az egészséges személyekhez, jelen esetben is az egyre nehezedő elemek esetében leginkább a *válasz elhagyására*, illetve *körülírásra* találtunk példát, valamint szintén *verbális parafáziák* és *neologizmusok* jelentek meg, illetve jellemző volt még a csak az afáziás adatfelvételi módszerre jellemző *fonemikus cuera* adott válasz is. A módosítás is hasonló képet mutat: *nincs válasz, körülírás, verbális parafázia, modalitásváltás, neologizmus, asszociáció, fonémikus cue után hiba.* Az afáziára jellemző típusokból látszik, hogy amennyiben a személy megpróbál válaszolni, úgy elég széles az a paletta, aminek a segítségével megpróbálja a vizsgálat vezetőjét meggyőzni arról, hogy el tud érni valamilyen típusú információt a szóban forgó elemről.

Az egészséges és afáziás csoportok összehasonlítása a két típusú kódolás tükrében

A két csoport teljesítményének összehasonlításából a *helyes válaszok* tükrében jól látszik, hogy az egészséges személyek szignifikánsan jobb teljesítményt értek el mindkét kódolási rendszer eredményei alapján.

Az afáziás és egészséges személyek *átlagos teljesítménye az egyre nehezedő elemeken* pozitív, erős korrelációt mutatott egymással, mindkét kódolás szerint. Ezt azt jelenti, hogy a két csoport teljesítménye között van összefüggés, hiszen ugyanazon elemek megnevezése

okozott mindkét csoport számára nehézséget. Ebből arra lehet következtetni, hogy ez vélhetően nem (csak) a nyelvi állapot függvénye, hanem úgy tűnik, hogy attól függetlenül, a teszt elemeinek hatásáról van szó, s a teszt itemek adaptálásának hiánya húzódhat meg a háttérben, azaz bizonyos elemek egyformán nehezen elérhetőek a magyar anyanyelvű adatközlők számára. Láthattuk, hogy mindkét csoport esetében négy olyan nyelvi elemet azonosítottunk be, amelyek során extrém kevés helyes választ kaptunk.

További vizsgálatot végeztünk az *eltérő válaszok megoszlásának, arányának* összehasonlítására, amelynek során azt találtuk, hogy az egyes választípusok nem egyforma arányban fordultak elő az eredeti verzió szerint. A módosított változat viszont újabb eredményt hozott: a csoportok között nem tért el jelentősen az, hogy a hibatípusok milyen arányban oszlottak el. Ez azt jelenti, hogy amennyiben árnyaltabb az egyéb válaszok besorolási kritériuma, úgy statisztikailag is igazolható, hogy a két vizsgált csoport *hasonló* módon küzd meg azon elemekkel, amelyek nehezebbnek bizonyultak, tehát a vizsgálati csoportok hasonlóképpen próbálják megoldani a feladat fokozódó nehézségéből eredő problémát. Legmarkánsabban a verbális parafázia és körülírás főkategóriák esetében láttuk ezt az eredményt, amely bizonyíték lehet egyrészt amellett, hogy a vizsgált afáziás személyek is hasonló stratégiát alkalmaznak a megnevezési feladathelyzetben tapasztalt nehézségek esetében, másrészt pedig mindez azt is jelentheti, hogy az afáziás és egészséges személyek teljesítményének különbsége inkább a mennyiségi mutatók mentén ragadható meg. Amennyiben a választípusok előfordulása alapján inkább mennyiségi különbséget feltételezünk, úgy az a Hub-and-Spoke modell (*Rogers* és mtsai, 2004; *Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014) transzmodális reprezentációjának megőrzöttsége mellett szóló érvként értelmezhető. Emellett szól azon eredményünk is, hogy az afáziás személyek a bizonytalan megnevezések során is leginkább mellérendelt szerkezetekkel éltek. Továbbá figyelemre méltó, hogy az újonnan bevezetett modalitásváltás kategória során is a célszó elérésének nehézsége esetében valamely más modalitásból (mutogatás, „írás") származó információval próbálták a vizsgálatvezető számára nyilvánvalóvá tenni, hogy a fogalom bizonyos jellegzetességeinek tudatában vannak.

Tehát az eredmények alapján úgy tűnik, hogy afázia esetében bizonyítékot találtunk a fogalmi reprezentációk magjának megőrzöttsége mellett, amely eredmény alapján jelen elméleti keretben arra következtethetünk, hogy a nyelvi zavar esetében az anomias tüneteket inkább a (megőrzött) fogalmi reprezentációkhoz a megfelelő szóalak hozzárendelésének zavarában kell keresnünk.

ÖSSZEFOGLALÁS

A nyelvi képesség funkcionális neuroanatómiai hátterének feltérképezésével foglalkozó kurrens kutatások a terület más-más aspektusait világítják meg és alapvetően más módszertannal dolgoznak, illetve más definíciókból indulnak ki. Habár a multidiszciplináris megközelítés gyümölcsöző, sokszor nem vagy nem kellő időben indul meg a tudományterületek közötti párbeszéd. A dolgozat egyik fő vállalása volt, hogy a kognitív attitűdöt képviselő, a nyelvi képesség különféle aspektusaival foglalkozó tudományterületek egymásra hatását bemutassa.

A dolgozat keretét egy olyan modell adja, amelynek elméleti állításait már számos empirikus kutatás eredményein keresztül bizonyították (Hub-and-Spoke modell: *Rogers* és mtsai, 2004; *Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph*, 2014). A disszertációban bemutatott vizsgálat célja volt, hogy megnevezési feladathelyzetből származó adatokat elemezzen kognitív nyelvészeti perspektívából. A vizsgálattal lehetőségünk nyílt arra, hogy a fenti keret állításait magyar nyelvi adatokon keresztül is megvizsgálhassuk, s az afáziás személyek bevonásával közelebb kerültünk a nyelvi képesség korlátozódásának árnyaltabb jellemzéséhez.

A Hub-and-Spoke modell (*Rogers* és mtsai, 2004*; Patterson* és mtsai, 2007*; Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014*)* alapján a konkrét főnevek reprezentációját nem csak a modalitásspecifikus területek (spokes) aktivációja teszi lehetővé, hanem szükséges egy amodális, integratív rendszer (hub) is, mely a temporális lebeny anterior, ventrális részéhez köthető. Ez utóbbi funkciója, hogy a fogalmak tartalmát adó, anatómiailag elosztott modalitásspecifikus jellemzőket összekösse, integrálja, továbbá a jellemzők szerveződését oly módon alakítsa, hogy lehetővé váljon olyan finomra hangolt megkülönböztetés, amellyel képesek vagyunk döntéseket hozni egy adott entitás kategóriába sorolhatóságáról *(Kemmerer,* 2015). A modell követői a szemantikus memóriát tehát egy amodális, dinamikus rendszernek képzelik el, amelynek hatékonysága a tárolt tudás és a kognitív kontrollfolyamatok közötti összehangolt, pontos munkán múlik *(Lambon Ralph* és mtsai, 2017). Több felfogás is megerősíti ezt a dichotómiát: a tárolt reprezentációk és az azt működtető folyamatok elkülönítésével (*Koenig* és *Grossman*, 2007; *Koenig, Smith* és *Grossman*, 2010).

Összefoglalva eredményeinket, jól látszik, hogy az egészséges személyek esetében is minőségileg differenciált válaszadási stratégia jellemző. A teljesítményük nem mutat plafonhatást, éppen ezért jelen vizsgálat során a válaszok puszta kvalitatív elemzésével nem tudunk éles határt húzni az egészséges és a közepes vagy enyhe afáziás személyek

teljesítménye közé, ebben később a kvantitatív mutatók lehetnek segítségünkre. A disszertáció új eredménye a két vizsgálati csoportra jellemző választípusok beazonosítása és ezek összehasonlítása, valamint ezen választípusok demográfiai faktorokkal való együttjárásának feltárása.

Mindkét csoport esetében azt feltételezzük, hogy a Hub-and-Spoke elmélet (*Rogers* és mtsai, 2004; *Patterson* és mtsai, 2007; *Lambon Ralph* és mtsai, 2010*; Lambon Ralph,* 2014) állításaival összhangban, a fogalmak előhívását könnyítő száliens és gyakori elemek beazonosítása megtörténik (függően a demográfiai faktoroktól), a fogalmak felidézése végbe megy, tehát a transzmodális hub tartalma megőrzött lehet afázia esetén is. A verbális parafáziák mellett a másik gyakori egyéb választípus a körülírás volt mindkét csoportnál, amelyről megállapítottuk, hogy az szintén a legszáliensebb jegyekhez való hozzáférést mutatja azzal, hogy a rendelkezésre álló enciklopédikus tudásból a releváns összetevőket emeli ki.

Így tehát eredményeink alátámasztják azt, hogy a fogalmat alkotó legmarkánsabb jegyek afázia esetén is megőrződnek, ugyanakkor az egészséges személyek esetében sem beszélhetünk „mindent vagy semmit" elvről a megnevezési képességet illetően, annak árnyaltabb jellemzése képes arra, hogy a válaszadás stratégiáira vonatkozóan következtetéseket tudjunk levonni. A két csoport között a válaszok mintázatának hasonlóságából arra lehet következtetni, hogy a stroke-ot követő kognitív reorganizáció során egyre finomabbra hangolt nyelvi műveletek elvégzésére nyílik mód, s a beazonosított mintázat egy általános, humán kognitív stratégia lehet a megnevezési feladathelyzet során adódó nehézségek leküzdésére.

Eredményeink megerősítik azt a feltételezést, miszerint az anomias afáziás személyek nyelvi veszteségének természete nem a nyelvi elemek törlődéséből adódik, hanem korlátozódik a nyelvi elemekhez való hozzáférés, az afázia súlyosságától függően. Ahogyan az egészséges és afáziás személyek teljesítményének összevetésekor láthattuk, a két vizsgálati csoport teljesítményének különbsége a mennyiségi mutatók mentén ragadható meg.

A dolgozat célkitűzésén túl, eredményeink arra engednek következtetni, hogy a teszt eredeti verziójának használata magyar nyelvi környezetben megkérdőjelezhető, főként a kulturális és nyelvi sajátosságok eltérései miatt. Úgy tűnik, hogy diagnosztikai szempontból hasznosabb lehet egy olyan változat használata, mely számításba veszi a magyar nyelv gyakorisági mutatóit.

IRODALOMJEGYZÉK

Borod, J. C., Goodglass, H., & Kaplan, E. (1980). Normative data on the boston diagnostic aphasia examination, parietal lobe battery, and the boston naming Test. *Journal of Clinical Neuropsychology*, *2*(3), 209–215.

Csépe, V. (2016). Paradigmaváltás az afáziás nyelvi zavarok vizsgálatában. In *Kas Bence (szerk.): „Szavad ne feledd!" Tanulmányok Bánréti Zoltán tiszteletére* (o. 139–149). Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet.

Goodglass, H., & Kaplan, E. (1972). *Assessment of aphasia and related disorders.* Philadelphia: Lea and Febiger.

Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2000). *The Boston Diagnostic Aphasia Examination*. Philadelphia, PA: Lippincott.

Halai, A. D., Woollams, A. M., & Lambon Ralph, M. A. (2018). Triangulation of language-cognitive impairments, naming errors and their neural bases post-stroke. *NeuroImage: Clinical*, *17*, 465–473.

Kaplan, E., Goodglass, H., & Weintraub, S. (1978). *The Boston Naming Test (exp. ed.)*. Philadelphia: Lea and Febiger.

Kemmerer, D. (2015). *Cognitive Neuroscience of Language*. New York, London: Psychology Press Taylor & Francis Group.

Koenig, P., & Grossman, M. (2007). Process and content in semantic memory. In *Hart, J. J., Kraut M. A. (szerk.): Neural basis of semantic memory* (o. 247–264). Cambridge: Cambridge University Press.

Koenig, P., Smith, E. E., & Grossman, M. (2010). Categorization of novel tools by patients with Alzheimer's disease: Category-specific content and process. *Neuropsychologia*, *48*(7), 1877–1885.

Kohn, S. E., & Goodglass, H. (1985). Picture-naming in aphasia. *Brain and Language*, *24*(2), 266–283.

LaBarge, E., Edwards, D., & Knesevich, J. W. (1986). Performance of normal elderly on the Boston Naming Test. *Brain and Language*, *27*, 380 –384.

LaBarge, E., Edwards, D., & Knesevich, J. W. (1986). Performance of normal elderly on the Boston Naming Test. *Brain and Language*, *27*, 380 –384.

Lambon Ralph, M. A. (2014). Neurocognitive insights on conceptual knowledge and its breakdown. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *369*(1634).

Lambon Ralph, M. A. (2014). Neurocognitive insights on conceptual knowledge and its breakdown. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *369*(1634).

Lambon Ralph, M. A., Jefferies, E., Patterson, K., & Rogers, T. T. (2017). The neural and computational bases of semantic cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, *18*(1), 42–55.

Lambon Ralph, M. A., Sage, K., Jones, R., & Mayberry, E. J. (2010). Coherent concepts are computed in the anterior temporal lobes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *107*(6), 2717–2722.

Lucas, J. A., Ivnik, R. J., Smith, G. E., Ferman, T. J., Willis, F. B., Petersen, R. C., & Graff-Radford, N. R. (2004). Mayo's Older African Americans Normative Studies: Norms for Boston Naming Test, Controlled Oral Word Association, Category Fluency, Animal Naming, Token Test, Wrat-3 Reading, Trail Making Test, Stroop Test, and Judgment of Line Orientation: The Clinical Neuropsychologist: Vol 19, No 2. *The Clinical Neuropsychologist*, *19*(2), 243–269.

Mumenthaler, M. (1989). *Neurológia*. Medicina.

Nicholas, L. E., Brookshire, R. H., MacLennan, D. L., Schumacher, J. G., & Porrazzo, S. A. (1989). The Boston Naming Test: Revised administration and scoring procedures and normative information for non-brain-damaged adults. In *Clinical Aphasiology Conference* (o. 103–115). Boston: College-Hill Press.

Országh, L. (1997). *Angol-magyar Nagyszótár I., II.* Budapest: Akadémiai Kiadó.

Osmanné, S. J. (1991). Az afázia klasszifikációja és diagnosztikája I-II. *Ideggyógyászati Szemle*, *44*(8), 419–429.

Patterson, K., Nestor, P. J., & Rogers, T. T. (2007). Where do you know what you know? The representation of semantic knowledge in the human brain. *Nature Reviews. Neuroscience*, *8*(12), 976–987.

Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Gramunt-Fombuena, N., Aguilar, M., Casas, L., Molinuevo, J. L., … Blesa, R. (2009). Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): Norms for Boston Naming Test and Token Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *24*(4), 343–354.

Randolph, C., Lansing, A. E., Ivnik, R. J., Cullum, C. M., & Hermann, B. P. (1999). Determinants of Confrontation Naming Performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *14*(6), 489–496.

Rogers, T. T., Patterson, K., Jefferies, E., & Lambon Ralph, M. A. (2015). Disorders of

representation and control in semantic cognition: Effects of familiarity, typicality, and specificity. *Neuropsychologia*, *76*, 220–239.

Rosch, E. (1978). Principles of categorization. In *Rosch, E. & Lloyd, B.B. (eds.): Cognition and Categorization.* (o. 27-48.). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Tallberg, I. (2005). The Boston Naming Test in Swedish: Normative data. *Brain and language*, *94*, 19–31.

Tombaugh, T. N., & Hubley, A. M. (1997). The 60-item Boston Naming Test: norms for cognitively intact adults aged 25 to 88 years. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *19*(6), 922–932.

Tóth, Alinka. (2016). *A kevesebb néha több? Szemantikus parafáziák újabb megközelítésben*. Témavédés, Szeged.

Van Gorp, W. G., Satz, P., Kiersch, M. E., & Henry, R. (1986). Normative data on the Boston Naming Test for a group of normal older adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *8*(6), 702–705.

Welch, L. W., Doineau, D., Johnson, S., & King, D. (1996). Educational and gender normative data for the Boston Naming Test in a group of older adults. *Brain and Language*, *53*(2), 260–266.

Welch, L., Doineau, D., Johnson, S., & King, D. (1999). Educational and gender normative data for the Boston Naming Test in a group of older adults. - PubMed - NCBI. *Brain & Language*, *53*(2), 260-266.

Whitaker, H. A. (2007). Language Disorders, Aphasia. In *Birren J. E. (ed.): Encyclopedia of Gerontology. Age, ageing, and the aged.* (Second Edition). Oxford: Elsevier.

Worall, L. E., Yiu, E. M.-L., Hickson, L. M. H., & Barnett, H. M. (1995). Normative data for the oston naming test for Australian elderly. *Aphasiology*, *9*(6), 541–551.

A disszertáció témájához kapcsolódó tudományos közlemények:

Tóth A., Ivaskó L. (2012): Szerzett pragmatikai zavarok In: Gyógypedagógiai Szemle, 40. 2012/1. 25-35.

Ivasko L., Tóth A. (2012): Acquired pragmatic disorders of right hemisphere damaged patients In: Proceedings of the 5th ISEL Conference on Experimental Linguistics, edited by Antonis Botinis pp. 65-68.

Ivaskó L, Tóth A, Jakab K, Vécsei L (2013): First data from constraint-induced aphasia therapy for Hungarian patients. Stem, Spraak- en Taalpathologie 18: 76-78.

Molnár-Tóth A. (2014): Nyelvészeti ismeretek szerepe a logopédiában In: „Oktatás és tudomány a XXI. század elején" Selye János Nemzetközi Tudományos Konferencia lektorált kiadványa

Tóth A., Ivaskó, L., Jakab, K., Vécsei L. (2015): Constraint-Induced Linguistic Therapy for Aphasic Patients in Hungary, International Journal of Neurorehabilitation 2: 176.

Ivaskó L., Tóth A., Jakab K., Vécsei L. (2016): A „Beszélek, hogy beszéljek!" afáziaterápiás eljárás magyar kidolgozásáról In: Rehabilitáció 26. évfolyam, 1. szám, 188-195.

Tóth Alinka (2017): Idegtudományi eredmények hozzájárulása a nyelvről alkotott felfogáshoz 35-51, In: STRATÉGIÁK ÉS STRUKTÚRÁK Tanulmányok Kenesei István 70. születésnapjára, JATEPress Szeged

Tóth Alinka (2018): Az afáziák definíciójának változása az idegtudományi eredmények tükrében Argumentum 14: 97-109.

Tóth Alinka (lektorálás alatt): Fogalmi reprezentációk és jelentés, Argumentum

Tananyagfejlesztés:

Molnár-Tóth A. (2015): Fonetika és fonológiai ismeretek szerepe a beszéd- és nyelvi zavarok diagnosztikájában, terápiájában, kettős lektorálású, digitális tananyag, „MENTOR(H)ÁLÓ 2.0 PROGRAM"