

REKURZIÓ A NYELVBEN II.
NEUROLINGVISZTIKAI MEGKÖZELÍTÉS

REKURZIÓ A NYELVBEN II.

Neurolingvisztikai megközelítés

Szerkesztette
BÁNRETI ZOLTÁN

TINTA KÖNYVKIADÓ
BUDAPEST, 2011

SEGÉDKÖNYVEK
A NYELVÉSZET TANULMÁNYOZÁSÁHOZ 124.

INTERDISZCIPLINÁRIS MEGKÖZELÍTÉSEK

Sorozatszerkesztő:
KISS GÁBOR

Szerkesztette:
BÁNRETI ZOLTÁN

Lektorálta:
CSÉPE VALÉRIA
HUNYADI LÁSZLÓ
LUKÁCS ÁGNES
ÖRLEY ZITA

ISSN 1419-6603
ISBN 978-963-9902-83-1

© A szerkesztők és a szerzők, 2011

A kiadásért felelős
a TINTA Könyvkiadó igazgatója
Borítóterv: Temesi Viola
Felelős szerkesztő: Mand Orsolya
Műszaki szerkesztő: Bagu László

TARTALOM

BÁNRÉTI ZOLTÁN	
Előszó	7
BÁNRÉTI ZOLTÁN – MÉSZÁROS ÉVA	
A mondattani rekurzió afáziában	11
HOFFMANN ILDIKÓ – BÁNRÉTI ZOLTÁN – MÉSZÁROS ÉVA – SZÜCS MÁRTA	
A mondattani rekurzió enyhe és középsúlyos Alzheimer-kórban	63
MÉSZÁROS ÉVA – BÁNRÉTI ZOLTÁN	
Az egyeztetés elve és a rekurzió: egy agrammatikus Broca-afáziás állapotjavulásának tanulságai	87
BÁNRÉTI ZOLTÁN – SZÜCS MÁRTA – MÉSZÁROS ÉVA	
Az összetett szavakat építő lexikai rekurzió afáziában és Alzheimer-kórban	107
BÁNRÉTI ZOLTÁN – HOFFMANN ILDIKÓ – MÉSZÁROS ÉVA – ÖRLEY ZITA	
Kitekintés: rekurzív számolási képességek agrammatikus afáziában és középsúlyos Alzheimer-kórban	137
BÁNRÉTI ZOLTÁN	
A nyelvi és a nem nyelvi rekurzív műveletek szétválásai az afázia és az Alzheimer-kór körülményei között. Összefoglaló megjegyzések	163

ELŐSZÓ

Ez a kötet egy háromtagú sorozat második tagjaként *A rekurzió interdiszciplináris vizsgálata a nyelvben* OTKA konzorcium egyik témájának, *A neurolingvisztikai alapok* című kutatásnak az eredményeit foglalja össze. A konzorciumot a Debreceni Egyetem (témavezető: Hunyadi László), az MTA Pszichológiai Kutatóintézete (témavezető: Csépe Valéria) és az MTA Nyelvtudományi Intézet (témavezető: Bánréti Zoltán) alkották. A közös, ám eltérő diszciplináris indíttatású munkák egymásra épülnek, miközben karakteres, saját utat követnek, mégis harmonizálja őket a közös gondolkodás. Ezt Hunyadi László, a konzorcium vezetője így fogalmazza meg a háromrészes könyvsorozat első kötetében: „Különösen izgalmas volt azt megtapasztalni, hogy mindnyájan valamilyen módon kísérleti tudományt művelünk, úgy, hogy belülről fakadó igényből táplálkozva kísérleteinkkel az elméleti tudományok kérdéseinek a teljesebb megválaszolására törekszünk. Az együttműködés legizgalmasabb pontja pedig az volt, hogy saját eszközeinkkel, de partnereink eszközeiből is tanulva ugyanazokat a kérdéseket specifikus megvilágításba helyeztük és azokra együttesen igyekeztünk választ adni.”

1. A konzorcium közös, átfogó célkitűzései a következők voltak: Hauser, Chomsky és Fitch 2002-es Science-cikke nyomán azt a feltevést vizsgálni, hogy a rekurzió a nyelvi képesség kizárólagos tulajdonsága-e vagy sem, és bemutatni, hogy a csoportosítás kognitív képessége alapja lehet a nyelvi rekurciónak. Kísérleteket végzünk különböző életkori csoportokban. Agrammatikus afáziás betegeknél végzett speciális kísérletekkel kívánjuk ellenőrizni azt a feltevést, hogy bár agrammatikus afáziában szenvedőknél a grammatika különböző szintjei sérülnek, az absztrakt csoportosítás mélyebb tudati szinten jelenik meg és ez nem, vagy nem szükségszerűen sérül. Reakcióidők vizsgálata alapján első ízben vizsgáljuk a csoportosítás képességét az agyi aktivitás tükrében. Az egészséges, továbbá az agrammatikus afáziás betegekkel végzendő kísérletek eredményeinek az összehasonlítása elősegíti számunkra, hogy megvizsgáljuk, vajon a rekurzív csoportosítás képessége tetten érhető-e már a kognitív fejlődés korábbi szakaszában, másrészt általánosságánál fogva a specifikusabb kognitív képességek egyik alapja lehet-e. A csoportosítás képességének a nyelvképességgel való kapcsolatát a beszéd prozódijának tüzetesebb vizsgálatával mutatjuk be azáltal, hogy a kognitív műszeres vizsgálatával igazoljuk a prozódiai beágyazás és rekurzió költségeiből voltát.

Az olvasó a prozódiai megközelítés eredményeit a *Rekurzió a nyelvben I.* kötetéből (szerkesztő: Hunyadi László), a pszichológiai és idegtudományi megközelítés eredményeit pedig a *Rekurzió a nyelvben III.* kötetéből (szerkesztő: Csépe Valéria) ismerheti meg. Ajánljuk őket az olvasó szíves figyelmébe.

2. Ez a kötet a fenti célkitűzések közül a nyelvi rekurzió neurolingvisztikai kutatásának specifikus eredményeit mutatja be. A szakirodalom áttekintését és elemzését követően azt a problémát vizsgáltuk, hogy a rekurzióra való emberi képességnek (annak tehát, hogy egy művelet saját korábbi kimenetét (outputját) felhasználja bemenetként (inputként) egy újabb műveleti ciklusban) vajon mi a közelebbi forrása: (i) az emberi nyelv szintaxisa, vagy (ii) a nyelv szemantikája és pragmatikája (annak rekurzív logikája), vagy (iii) a szociális megismerés műveletei mint a rekurzív tudatelméleti következtetések, vagy (iv) az emberi elme általános kognitív képessége.

2.1. A kutatás során lépésről lépésre jutottunk el egy hierarchikus és interaktív műveleti szinteket tartalmazó modellhez. Ép személyekkel, szerzett nyelvi zavarokat mutató afáziás személyekkel és az Alzheimer-kór következtében fellépő nyelvi korlátozottságokkal élő személyekkel végeztünk nyelvi tesztek. Kimutattuk a mondattani-szerkezeti rekurzió nyelvi korlátozódásainak specifikus mintázatait. De az eredmények túlmutattak a mondattan keretein. Egyrészt elvezettek a nyelvi rekurzió egy másik szintjéhez: a lexikai rekurzió műveleteihez az összetett szavak megalkotásában. Másrészt elvezettek a szociális kognícióban alkalmazott tudatelméleti következtetések rekurzivitásának problémájához az afáziás és Alzheimer-kórral élő csoportoknál. A három vizsgálati csoport (ép, afáziás és Alzheimer-kórral élők) a tesztekben egymástól élesen eltérő teljesítménymintázatot nyújtott. Az eltérések egyrészt az ép állapot és a nyelvi korlátozottság, valamint annak típusa és súlyossági foka tekintetében voltak értelmezhetők. Másrészt jól megragadható különbségeket találtunk abban, hogy a rekurzív műveletek mely szintje korlátozódik a nyelv keretein belül: a mondattani-szerkezeti vagy pedig a lexikai rekurzió, és mindezek miképpen viszonyulnak a szociális kognícióbeli tudatelméleti következtetések rekurzivitásához. Végül még egy területet érintettünk: kitekintés gyanánt mindhárom vizsgálati csoport néhány tagja esetében a számolási és számsoralkotási műveletekhez szükséges rekurzív műveletek elérhetőségét is teszteltük, és az előbbiekkel összefüggő keretben értelmeztük.

2.2. A nyelvi és a nem nyelvi rekurzív műveletek változatos szétválásait, disszociációit találtuk. Az empirikus eredmények újra meg újra megkívánták elméleti modellünk továbbgondolását. Végül is olyan modell mellett szeretnénk érvelni, melynél a nyelvi, a tudatelméleti és a számolási folyamatok számára létezik egy közös rekurzív műveleti modul az elmében. Ez a rekurzió modul Alzheimer-kórban csak korlátozottan érhető el a tudatelméleti és a számolási rendszerek számára, de elérhető a nyelvi szerkezeti reprezentációknak, míg az agrammatikus afáziában a nyelvi szerkezetek reprezentációi lekapcsolódhatnak a rekurzió modulról, miközben a tudatelméleti és a számolási rendszerek elérhetik azt.

Valamennyi vizsgált nyelvi és nem nyelvi korlátozottság feltételei között, az egyébként korlátozott rekurzív művelettípusok mellett, mindig találtunk működőképes rekurzív művelettípusokat is. Közülük egyeseket a vizsgálati személyek javító műveletekként a korlátozott rekurzív műveletek helyén, azok kiváltására, helyettesítésére próbálták felhasználni. Az ilyen „helyettesítő-javító” kapcsolatok nem tetszőlegesek, hanem egy hierarchia képét mutatják. Ezért javasoljuk az elme rekurzív műveleteinek hierarchikus, interaktív szinteket tartalmazó modelljét.

3. Kötetünk hat tanulmánya olyan, többéves kutatómunka eredményeit mutatja be, amely bár egy kutatócsoport munkája, mégis az említett konzorciális pályázatban együtt dolgozó három műhely közös gondolkodásának és tevékenységének megvalósulása. Köszönettel tartozunk Csépe Valériának és Hunyadi Lászlónak az együttműködésért, elméleti és empirikus kutatási eredményeikért és mindazért, amit tanulhattunk tőlük. Köszönetet mondunk Lukács Ágnesnek és Örley Zitának a lektorálásban végzett munkájukért.

Az eredményeink és módszereink elérhetővé tétele érdekében internetes oldalt is fogunk készíteni, ez az MTA Nyelvtudományi Intézet honlapján lesz elérhető.

Az ismertetendő kutatásokban számos közreműködő volt, például klinikai logopédus, egyetemi oktató, és bevontuk az MTA Nyelvtudományi Intézet fiatal kutatói ösztöndíjasait is. A kötet egyes tanulmányainak kezdetén mondunk köszönetet azoknak, akik tesztelések végzésével, hanganyagok lejegyzésével és más módokon a közreműködésükkel segítették a kutatásokat.

Budapest, 2011. április 15.

Bánréti Zoltán