

Az előadói spontaneitás adta szövegszerkezet és az interpretáció viszonyának vizsgálata hallgatói jegyzetek alapján

Gerliczkiné Schéder Veronika

ELTE, Magyar Nyelvtudományi Doktori Iskola
1088 Budapest, Múzeum krt. 4/A
gerliczkine@nyf.hu

Kivonat A főiskolai hallgatóknak – saját bevallásuk alapján is – gyakran okoz gondot az előadásokon történő jegyzetelés. Egy klasszikus előadáson az előadó (fél)spontán beszél, a hallgatók pedig vagy arra panaszkodnak, hogy az egyes közlésegségek gyors egymásutánjával nem tudnak írásban lépést tartani, vagy arra, hogy egyáltalán nem értik az elhangzottakat, ezért fogalmuk sincs, mit emeljenek ki abból lényeges információként. Az alábbi tanulmányban egy olyan kutatás részeredményeit mutatom be, amely tágabb értelemben foglalkozik a beszédmegértési és a jegyzetelési nehézségek összefüggéseivel. A jelen vizsgálat főiskolás hallgatók előadásjegyzeteinek elemzését, értékelését tartalmazza, a percepció és produkció nehézségek szemszögéből, figyelembe véve az elhangzottak jelentésbeli/grammatikai/stiláris rendezettségét is. Az adott kutatás a felnőttkori tanulási nehézségekre hívja fel a figyelmet.

1 Bevezetés

Az alábbi tanulmányban a spontánbeszéd-alapú előadások jegyzetelő befogadásának mechanizmusaival, valamint a beszédészlelési és beszédmegértési zavarok sajátos megjelenési formáival foglalkozom. A téma elméleti háttérének rövid áttekintését egy, főiskolás hallgatókkal elvégzett kísérlet eredményeinek bemutatása és értékelése, majd a következtetések levonása követi. Hipotézisem szerint az évfolyam-előadások jegyzetelési nehézségeinek egyik oka a beszédfeldolgozás folyamatában keresendő: a beszédpercepció mechanizmusok működési bizonytalanságai és zavarai gyakran fiatal felnőtt korban is tetten érhetők, s komplex megértési, értelmezési nehézségeket indukálnak.

1.1 A spontán beszéd feldolgozása

A beszéd a nyelvhasználat hangzó formája (Gósy 2004: 11). Létezik interpretatív (felolvasott), félinterpretatív vagy félspontán, illetve spontán válfaja. A kommunikációs folyamatban a (spontán) beszédtevékenység többnyire kétirányú, azaz működ(tet)éséhez minimálisan két ember szükséges, akik közül hol az egyikük a beszélő, a másikuk a hallgató, hol fordítva – a beszéd folyamat tehát alapvetően

cirkuláris. Elképzelhető azonban, hogy a hallgatónak nincs módja a visszajelzésre – ilyenkor egyirányúvá válik a hangos kommunikáció (pl. egy főiskolai előadás-szituációban).

Az egyetemeken, főiskolákon elhangzó előadások általában egyirányú, spontán vagy félspontán beszédhelyzetnek tekinthetők. Spontán beszéd létrehozásakor a gondolatok kialakulása és kivitelezése (megfelelő nyelvi formába öntése) is ugyanabban a helyzetben jön létre, míg félspontánnak tekinthető a megnyilatkozás akkor, ha a beszélő valamilyen formában (pl. egy vázlat megírásával) előre felkészül mondanivalójának megtartására. Mind a spontán, mind a félspontán beszéd jellemzője lehet a redundancia és a hiány: az előadó olykor túlbiztosítja az elhangzottak megértését, máskor meg épp ellenkezőleg, közlései hiányosak maradnak. Mindez megnehezítheti a megértést (Gósy 2004: 228).

A spontán beszéd feldolgozása több nehézséget vet fel, mint az interpretált megnyilatkozásoké. Legalapvetőbb nehézsége a szegmentálás problémája. Ennek egyik oka, hogy a spontán közlések számos grammatikailag hibás vagy pragmatikailag nem megfelelő mondatot/megnyilatkozást is tartalmazhatnak, a másik pedig, hogy a spontán beszélő sokkal kevésbé képes a hangosítás szupraszegmentális, extralingvális eszközeire figyelni (vö. Kugler 2000: 371-372; Gósy 2004: 235). A hallgató ugyanakkor rákényszerül, hogy valamilyen módon szegmentálja, tagolja, bizonyos értelmi egységekre bontsa az elhangzottakat, s a kisebb egységek megértése révén ismerje fel a nagyobb összefüggéseket (Gósy 2004: 235). E tekintetben többnyire a tartalmi sajátosságok a döntők, de az intonációs egységek, ill. a szövegközi szünetek hossza is meghatározó, hiszen egy lezárt intonációs egység, egy hosszabb szünet jobban kelti mondatvég vagy közlésegység benyomását. Sőt, kutatások sora bizonyítja, hogy a magyar nyelvben a szegmentálás alaktani döntéseket is érint: a megértéskor nagy biztonsággal tudunk alapozni az alaktanra, mivel az egyes főnévi csoportok végződése a mondatbeli szerepekre vonatkoznak (vö. Pléh 2000: 951-1020).

Az előadás befogadása többirányú kódolás révén valósul meg, elsősorban auditív kódolás (hallásalapú feldolgozás) és vizuális, ill. kinetikus kódolás (a gesztusok, a mimika feldolgozása) segítségével. A teljes (beszéd)megértés hierarchikusan szerveződik: a hallási és látási ingerek felfogására épülő akusztikus-vizuális észlelést (a szó szoros értelmében vett percepciót) a (felszínes) megértés, majd az interpretáció, azaz az értelmezés követi (melynek során az új információkat összekapcsoljuk a hosszú távú memóriánkban már tárolt ismeretekkel). Az asszociáció aztán érzelmeinkre hat és/vagy cselekvésre késztet. Az egyes hierarchikus szintek természetesen további részfolyamatokból tevődnek össze. A hierarchia ugyanakkor nem jelent kizárólagos linearitást, a szakaszok között lehetnek átfedések, párhuzamos működések is (vö. Gósy 2005: 120-186).

A megértés minőségét nagymértékben befolyásolja az akusztikum (pl. az akusztikai szerkezet, az artikulációs tempó, a fonotaktikai szervezettség), a szöveg rendezettsége/összefüggő volta (ill. a kontextushatás), továbbá a redundancia és az entrópia aránya (ugyanis minél nagyobb a hírérték, annál nagyobb a veszteség a megértésben) (vö. Szikszainé 2004: 390-405).

1.2 A munkamemória szerepe az akusztikus-vizuális átkódolásban

Egy előadás jegyzetelése csaknem lehetetlen feladat volna rövid távú emlékezeti működés hiányában, hiszen a hallott szöveg megértésekor elengedhetetlen, hogy az anyag reprezentációjának építésekor folyamatosan fenntartsuk emlékezetünkben a mondat első felét vagy a szöveg korábbi részeit. Sőt, Baddeley modellje már arra is rámutat, hogy rövid távú emlékezetünk többkomponensű, aktív és dinamikus rendszer: nemcsak az információk tárolására, hanem bizonyos műveletek végzésére is hivatott (Németh 2002: 83).

Az emlékezeti működésekért valószínűleg a nagyagy jobb és bal oldali középső-oldalsó területe, a mediális temporális lebeny felel. Ez, a hippocampusnak nevezett struktúra az idegrendszer manapság legtöbbet tanulmányozott részeinek egyike. Egyrészt azért, mert felépítése (az agykéreg más részeihez képest) egyszerű és meglehetősen szabályos, másrészt azért, mert az 1950-es évek óta orvostudományi kísérletek tanúskodnak arról, hogy sérülése emberekben az emlékezeti funkciók súlyos károsodásához vezet (ld. epilepsziásokon végzett műtétek, amnesztikus szindrómák stb.) (vö. Káli-Acsády 2003: 360-361).

Napjaink egyik legismertebb koncepciója szerint a rövid távú emlékezet munkamemóriaként (working memory) definiálható, amely fenntartja és manipulálja az információt, és amely három komponensből áll: két modalitás-specifikus alrendszerből, amelyek a verbális, illetve a téri-vizuális információ fenntartásában és manipulációjában vesznek részt, valamint egy úgynevezett központi végrehajtó rendszerből, amely összeköttetést teremt a két alrendszer, illetve a hosszú távú emlékezet között, és felelős a kognitív erőforrások elosztásáért (vö. Racsmany 2001). Számos sebészeti beavatkozás bizonyítja, hogy különbséget kell tennünk nyelvi (verbális) és nem nyelvi (téri-vizuális) emlékezési folyamatok között. Megfigyelték ugyanis, hogy a hippocampus-formáció műtéti sérülése nyomán kialakult emlékezeti zavarok jobbra csak nyelvi szinten jelentkeznek, míg a nem nyelvi funkciók sokkal kisebb valószínűséggel szenvednek károsodást (vö. Bednorz-Schuster 2006: 56-60).

A beszédalapú információk elsődleges tárolásáért a munkamemória egyik alrendszere, az ún. fonológiai hurok a felelős, amely a hallott anyag rövid idejű verbális ismételtetését biztosítja. A nagyobb munkamemória-kapacitás pedig kétségtelenül jobb beszédmegértést és sikerebb szövegintegrációt eredményez.

Az előadó által közvetített információknak egy része tehát, amely a jegyzetelő figyelmét megragadja, a rövid távú emlékezetbe kerül. Az anyag megtartása és manipulálása a munkamemória működésének függvénye (Gerebenné 1996: 55). Az előadásból kiemelt, értelmezett közlésegyeségek papírra vetése majd újabb komplex, reprodukzív folyamat lesz. Ennek érdekében a kapott tudattartalomhoz nyelvi elemeket és szabályokat válogatunk mentális lexikonunkból, ezeket megfelelő sorrendbe rendezzük, végül az egészet írástevékenységbe transzformáljuk. A folyamat feltételezi a beszédközpontok (Broca- és Wernicke-terület), a látókéreg (nyakszirti lebeny) és a mozgatókéreg összehangolt aktivitását.

1.3 A spontánbeszéd-alapú jegyzetelés lehetséges zavarai

Amikor (tanulási céllal) beszélt szövegből kell kiemelni a lényeges információkat, nem arról van szó, hogy szó szerint kell rögzíteni az elhangzottakat, hanem elegendő, ha értelemszerűen tudjuk tükröztetni azt. A feladat sikeres elvégzése azonban kétpólusú feltételrendszeren áll:

- A beszélő/előadó mondanivalójának összeszedettségén. Akkor lesz érthető, befogadható az előadás, ha a meghangosítás fizikai kívánalmain túl tartalmát tekintve is optimális: könnyen felismerhető benne a gondolatmenet fonala, logikus értelmi egységekre tagolható, egyszerű, rövid mondatokból áll, nem hemzsegek benne az idegen szavak, a megfogalmazások konkrétak és szemléletesek, motiválók, esetleg példákkal alátámasztottak (Bednorz-Schuster 2006: 241).

- A beszédértés és a sikeres jegyzetelés másik feltétele már a befogadóhoz kötött: akitől elvárható, hogy ép, egészséges módon képes legyen aktiválni beszédészlelési és -megértési folyamatait, memóriarendszereit, mentális lexikonát, képes legyen rendezett írásmunka produkálására.

Mindezeket figyelembe véve a spontánbeszéd-alapú jegyzetelési munka lehetséges zavarait saját vizsgálataimban az alábbiak szerint kategorizáltam:

I. Percepció zavarok (a beszédészlelés akusztikai, fonetikai és fonológiai alapszintjein folyó döntésekkel csaknem egy időben működő, azokkal szoros kapcsolatban levő beszédészlelési részfolyamatok zavarai)

- I. 1. A szeriális észlelés zavara
- I. 2. Diszkriminációs zavar
- I. 3. A beszédritmus észlelésének zavara
- I. 4. A transzformációs észlelés zavara

II. Beszédmegértési zavarok

- II. 1. A mondatértés zavara
- II. 2. A szövegértés zavara

III. Produkciós hibák

- III. 1. Íráshibák
- III. 2. Fogalmazási hibák

IV. A munkamemória működésének zavara

Az akusztikus azonosítás bizonytalansága a hallás utáni írást nagymértékben megnehezíti. A beszédpercepció folyamatok megfelelő működésénél a kimondott hangok az agy bonyolult rendszerében átkódolódnak betűkké, ugyanakkor, ha a feldolgozó vagy az átkódoló területeken éretlenség vagy zavar áll fenn, az iskolai írás-/olvasástanulási kudarcokhoz és egyéb teljesítményzavarokhoz vezet (Csabay 1996: 211). Márpedig akinek ezzel a két tevékenységgel gondja van, az tulajdonképpen nincsen birtokában annak a „nyelvnek”, amely további ismeretek megszerzéséhez segíthetné. Az ép beszédmegértés tehát mindenfajta tanulás alapköve.

A szeriális észlelés az elhangzott hangsorozatok egymásutániségének helyes azonosítási képessége. A pontos szeriális észlelés teszi lehetővé, hogy – akár anyanyelven, akár idegen nyelven – új szavakat sajátítsunk el, ill. ez az alapja a zökkenőmentes olvasás- és írástevékenységnek is. Kutatások bizonyítják, hogy az olvasási nehézségekkel küzdőknek kivétel nélkül elmaradásuk van ebben a részfolyamatban. A szeriális észlelés bizonytalanságára vagy tökéletlenségére a jegyzetekben a következő hibatípusok utalhatnak:

- beszédhanghiány, szótag vagy szótagok hiánya,
- beszédhangbetoldás,
- a beszédhangok cseréje, szótagok felcserélése,
- egy-egy hangsor teljes torzítása.

Körülbelül 6 éves korunkra mindannyian képessé válunk anyanyelvünk beszédhangjainak az elkülönítésére. Ez az iskolaérettség feltétele is, hiszen az írott nyelv elsajátításához anyanyelvünk egyes beszédhangjairól általánosított képzetekkel kell már rendelkezünk. Ha valakinél ez a beszédészlelési részfolyamat nem zökkenőmentes, írástevékenységében nagy valószínűséggel az alábbi hibákat fogja elkövetni:

- a magán- és mássalhangzók időtartamát nehezen különbözteti meg,
- felcseréli a zöngés és zöngétlen hangokat,
- bizonyos mássalhangzókat összekever képzési helyük bizonytalan észleléséből kifolyólag (pl. *l-r*, *r-j*).

A beszédritmus észlelésének zavara szövegtagolási hibákat eredményez, mivel a szótagidőtartamok és a szótaghatárok felismerése ilyenkor sikertelen.

Bármilyen meglepő, még a felnőttek és a főiskolás hallgatók között is akadnak, akiknek gondot jelent az elhangzott hangsorozatok írásjegyekké való automatikus transzformálása is. Ezt hívjuk a transzformációs észlelés zavarának (vö. Gósy 2005: 350-352; Gósy 2000: 55-58).

A mondatértés zavara már a mondaton belüli szerkezeti és logikai összefüggések megértésének problémája, a szövegértési zavar pedig a mondatok közötti összefüggések, az egyes gondolati egységek megértésének sikertelensége, a részletek felismerésének képtelensége. Nyilván a leginkább hátrányos az egyén számára az, ha az összefüggések felismerésére képtelen.

Az írás auditív ingereknek vizuális és taktilis-kinesztetikus ingerekkel való intermodális integrációját és szekvenciális rendezését igényli (Gerebenné 1996: 73). Az auditív-vizuális kapcsolatok gyengeségének viselkedéses tünete az írászavar, ill. a diszgráfias tünetegyüttes. Itt kell megjegyeznünk, hogy pszicholingvisztikai szempontból íráshibán nem helyesírási hibát, hanem a kiejtés írásos megfeleltetésének problémáit értjük (Lengyel 1998).

2 Egy kísérlet eredményei

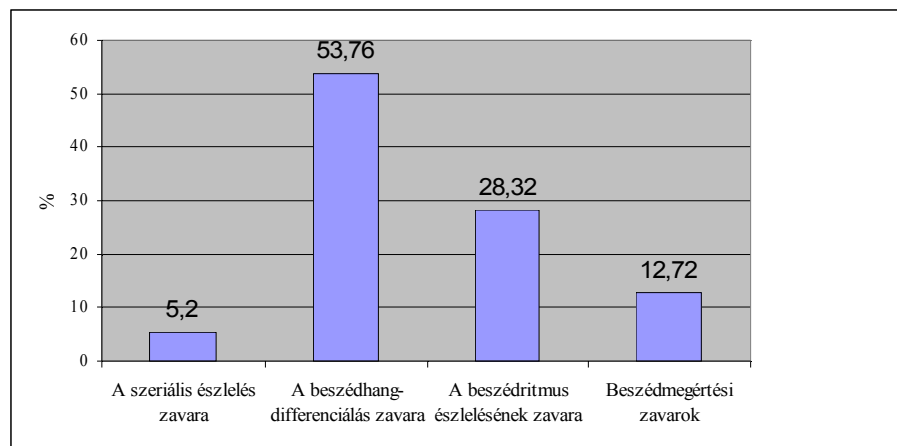
Az alábbi kísérletet a Nyíregyházi Főiskola I. évfolyamos magyar alapszakos hallgatói körében végeztem, a szorgalmi időszak tavaszi félévében. A vizsgálatban részt vevő személyek órarendjük szerinti általános irodalomelméleti előadáson vettek részt. (Ez a tantárgy az új képzési struktúrában a magyar alapszakosok számára mindenütt kötelező, tehát kikerülhetetlen). Az előadót előzőleg beavattam a kísérlet részleteibe, miszerint célom a főiskolás hallgatók beszédértés-minőségének vizsgálata, amit írásbeli jegyzetelésük elemzésével kívánok ellenőrizni. Ő tehát felkészülhetett a prezentációra, így tipikus félspontán (félinterpretált) előadást hallgathattunk tőle, melyet gyorsírással beszédrevezető eljárással szóról szóra lejegyeztem. A hallgatók ugyanakkor semmit sem tudtak a kísérletről, csak az óra végén szembesültek vele. Az ötven hallgatóból huszonegyen járultak hozzá, hogy

munkájukról másolatot készítek és azt (név nélkül) kutatási céllal felhasználjam. (2 fiú és 19 lány, életkoruk 18-21 év.)

A beszélő férfi, rutinos főiskolai tanár (irodalmár) volt, aki mondanivalóját összeszedetten, logikusan fogalmazta meg. Gondolatmenetét egyértelműen tagolta, a fontosnak tartott közlésegyégeket ismételte vagy újra és újra körülírta. Egyértelműen didaktikai céllal adott elő.

A hallgatók jegyzeteiben a következő, világosan elkülöníthető és a beszédészlelési/-megértési folyamatokra visszavezethető hibatípusokat fedeztem fel: I. Percepció zavarok: 1. A szeriális észlelés zavara, 2. Diszkriminációs zavar, 3. A beszédritmus észlelésének zavara; II. Beszédmegértési zavarok.

Néhány példa (hely hiányában egyelőre a teljesség igénye nélkül): Az „*epigonizálódik*” szó észlelése összesen 8 hallgatónál okozott gondot (négy hallgatónál szeriális, a többiekénél diszkriminációs zavarral párosulva). A tulajdonnevek észlelésénél összesen 11 hallgató tévesztett (ketten szeriális, kilencen diszkriminációs jelleggel). A „*különössé levés elve*” kifejezést szintén 11 hallgató észlelte tévesen, a „*gépiesség*”-et pedig 3 hallgató *képiességnek* percipálta. Ezek a hibázások véleményem szerint jól tükrözik, hogyan vezetnek a beszédészlelési részfolyamatok zavara a beszédmegértés, az összefüggések értelmezésének későbbi nehézségeihez. Mindezt a jelen kísérlet is alátámasztotta: a beszédmegértési zavarok (mondat-, ill. szövegértési problémák) egyértelműen visszatükrözik az észlelési bizonytalanságokat, pl. (több hallgatónál): „*A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés képiességét szünteti meg (...)*” (valójában: *gépiességét*, és ez nem mindegy...).



1. ábra A beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok százalékos arányai a hallgatók előadásjegyzeteiben

3 Konklúzió

Véleményem szerint a felsőoktatásban az előadásokon történő jegyzetelés a tanulási folyamat nagyon fontos fázisa, mivel az aktív részvételnek ez a formája a tananyaghoz való hozzáférés elsődleges (s nemegyszer pótolhatatlan) eszköze.

A fenti kísérlet eredményeit összegezve, ha csak a beszédészlelési és beszédmegértési folyamatok működésére visszavezethető hibákat vesszük, akkor is megdöbbentő számokat kapunk. A 21 hallgató a 45 perces előadás jegyzetelése során összesen 171 jól elkülöníthető hibát produkált. Ezeknek a nagy része, 149 hibás észlelési folyamatokra vezethető vissza. Az észlelés azonban a megértés alapköve, így módon fennáll a veszélye annak, hogy aki sorozatosan beszédészlelési zavarainak következtében tévesen jegyez le szavakat, szókapcsolatokat, előbb-utóbb megértési nehézségekkel is szemben találja magát. Összesen 22 tisztán beszédmegértési zavarra visszavezethető lejegyzés született, sőt, ezeken kívül minden hallgatónál találtam egy vagy két olyan jelzést, amely a munkamemória-kapacitásuk gyengeségére utal (befejezetlen mondatok, kipontozások tanúskodnak erről az írásképekben). Történt ez annak ellenére, hogy a beszélő mindvégig nagy figyelmet szentelt a hallgatóknak/jegyzetelőknak. Minden, általa fontosnak, lejegyzendőnek tartandó mondatot kétszer vagy háromszor megismételt lassan, tagoltan. Ráadásul az esetek többségében ugyanabban a formában ismételte az elhangzottakat, csak az előadás második részében, ill. a vége felé kezdett egyre jobban elszakadni a vázlatától és ténylegesen spontán irányt szabni a gondolatainak: ekkor is ismételte a lényeges elemeket, de már körülírást alkalmazva. A hosszabb mondatokat mindannyiszor rövidebb, befogadhatóbb egységekre tagolta. Kerülte a terjengősséget, igyekezett tömören és világosan fogalmazni. Mondanivalóját példákkal támasztotta alá, ezek az utalásai valóban spontán beszéd formájában történtek és csak egyszer hangzottak el. A hallgatók ezeket a példákat szinte egyáltalán nem jegyezték le, csak egy-egy jegyzetben találtam rájuk rövid utalást. Annak ellenére tehát, hogy szinte készen kapták a lejegyzendő anyagot, sokallom hibázásaik számát, és írásaikat olvasva nem vagyok meggyőződve arról, hogy hazatérve (vagy később, a vizsgaidőszakban) helyesen fogják értelmezni saját munkájukat.

A beszédészlelési részfolyamatokra visszavezethető hibázások nagy száma felveti bennem a kérdést, vajon mennyiben állnak elsődlegesen fizikális, azaz hallási problémák az „elírások” mögött (ill. mennyire jelentős mértékben). Ezt a kérdést azonban csak célzott hallásvizsgálattal lehetne eldönteni.

Az írásképek azonban a téves fogalmi-tartalmi jegyeken túl egyebekről is árulkodnak. Az egyik legszembetűnőbb jelenség, hogy nem tudják értelemszerűen tagolni a szöveget. A mondaton belüli írásjeleket (gondolok itt elsősorban a vesszőkre) vagy teljesen rosszul, vagy egyáltalán nem alkalmazzák. (Egy hallgató kétoldalas jegyzetében például egyáltalán nincsenek vesszők!) Ez viszont – azt lehet mondani – szinte száz százalékos tendencia ennél a korosztálynál. A mondat- és szövegtagolási hibák azonban ismételten a megértés, az értelmezés elégtelen voltát tanúsítják. (Vagy: ha az értelmezés eredetileg helyes is volt, de téves a lejegyzése, az az újraolvasás során mindenképpen átértelmezéshez vezet – a hallgató félrevezeti saját magát.)

Meglátásom szerint a fentiekben bemutatott kísérleti módszerrel hatékonyan vizsgálhatók a fiatal felnőtt korosztály beszéd-feldolgozási nehézségei. Vizsgálataim

eredményei egyre általánosabb jelleggel tükrözik, hogy a főiskolások tanulási nehézségeinek háttérében valószínűleg elsődleges beszédészlelési és beszédmegértési zavarok (is) állnak. Tapasztalataim – úgy vélem – elgondolkodtatóak: új típusú odafigyelésre, korrekcióra, de legfőképpen megelőzésre ösztönöznek.

Irodalom

- Bednorz, P., Schuster, M. 2006. *Bevezetés a tanulás lélektanába*. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.
- Csabay, K. 1996. Beszédészlelés, beszédmegértés és fejlesztési lehetőségei a Lexi használatával. In: Gósy M. (szerk.) *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Budapest: Nikol. 211-221.
- Bárbíró, Gerebenné K. 1996. Auditív észlelési és beszédmegértési zavarok gyógypedagógiai pszichológiai megközelítésben. In: Gósy Mária (szerk.) *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Budapest: Nikol. 52-79.
- Gósy, M. 2000. *A hallástól a tanulásig*. Budapest: Nikol.
- Gósy, M. 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy, M. 2005. *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Káli, Sz., Acsády, L. 2003. A hippocampusfüggő memória neurobiológiai alapjai. In: Pléh Cs., Kovács, Gy., Gulyás, B. (szerk.) *Kognitív idegtudomány*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Kugler, N. 2000. A mondattan általános kérdései. In: Keszler Borbála (szerk.) *Magyar grammatika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. 369-391.
- Lengyel, Zs. 1998. *Az írás*. Budapest: Corvina.
- Nagy, Szikszainé I. 2004. *Leíró magyar szövegtan*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Pléh, Cs. 2000. A magyar morfológia pszicholingvisztikai aspektusai. In: Kiefer, F. (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 3*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 951-1020.
- Racsmány, M. 2001. A munkamemória működése és patológiája. Elérhető: <http://epa.oszk.hu/00700/00775/00035/index.htm>