

Tanulási nehézséggel küzdő tanulók beszédészlelésének vizsgálata

**Paár Tímea, Vas Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Szombathelyi
Tagintézménye, Szombathely**

**Macher Mónika, ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar,
Atipikus Viselkedés és Kogníció Gyógypedagógiai Intézet, Budapest**

1. Elméleti háttér

A beszédpercepció a teljes beszédészlelési és beszédmegértési folyamatot magában foglalja, e két nagy szakaszra különíthető el. Beszédészlelés alatt a nyelvi kódok rendszerének megfelelő hangjelenségek észlelését, beszédmegértés alatt ennek a kódrendszernek az értelmezését értjük (Lurija 1979, id. Gósy 1999). E két nagy szakasz szintekből épül fel, melyek együttműködésben biztosítják a hallott beszédjelenségek megértését, mely egy aktív folyamat. Az első szakasz a beszédhangok, hangkapcsolatok felismerését jelenti, azt hogy hogyan tudjuk megkülönböztetni azokat. A beszédészlelési rendszer azokat a különbségeket ismeri fel, melyeket a nyelv használ. A másik nagy szakasza a kódrendszer értelmezése, vagyis a szavak, mondatok, szöveg megértése. Ez a szakasz a jelentés felismerését is tartalmazza, ezért nem észlelésnek, hanem megértésnek nevezzük (Gósy 1999). A megértés és az értelmezés a folyamatnak két különböző, egymással hierarchikus viszonyban lévő szintje. Az elhangzott közlés észlelése és megértése aktív folyamat, több szintből épül fel, rendezett, integrált együttműködésben biztosítja a hallott beszédjelenségek megértését, amely során nem válik szét a beszéd értelmes és értelmetlen szegmensekre (Gósy 2005). A beszédpercepció két szintjének folyamatos együttműködése során a mechanizmusok kétféle irányt vehetnek annak ellenére, hogy hatásukat közösen fejtik ki. A magasabb szintű beszédértési folyamatok az észlelési szintek részleges működtetése mellett is eredményezhetik a beszéd megértését, továbbá elképzelhető, hogy a megértési szinten végbemenő döntéshozatal megelőzi az észlelési szinteken bekövetkező végleges döntéseket (Szende 1976; Gósy 2000).

Számos nyelvi és tanulási zavar hátterében is dominánsan a beszédpercepció hiányosságai állnak, az olvasás technikai zavaraihoz vezetnek a beszédészlelés időzítési zavarai, az észlelés különböző szintjeinek zavarai, a memória zavarai, a téri tájékozódás zavarai, a ritmusészlelés zavara, illetve a problémát súlyosbíthatja beszédhiba és a szókincsben való tájékozódás nehézsége (Gósy 1995; 1999). Szoros összefüggés tapasztalható az olvasás és helyesírás minősége, illetve a pontos és gyors megértés között (Perfetti 1994, id. Adamikné Jászó 1996).

2. A kutatás célja és hipotézisei

A tanulási nehézség újszerű terminusnak tekinthető, valamint a kétféle terminológia (szakirodalmi és jogszabályi) megléte, az egységes terminológia hiánya is nagyban megnehezíti e terület vizsgálatát, így az érintett tanulók beszédészleléséről keveset tudunk. Kutatásunkban a jogszabályi meghatározást alapul véve a vizsgált tanulási nehézséggel küzdő tanulók beszédészlelési teljesítményét szeretnénk bemutatni az előforduló jellegzetességek hangsúlyozásával, mely nemcsak a fejlesztés, de a tanóra tervezésének szempontjából is fontos információkat hordoz.

Hipotéziseink a következők:

1. A gyakorlati tapasztalatok alapján feltételezhető, hogy a kontrollvizsgálaton átesett tanulási nehézséggel küzdő tanulók – akik már ellátásban részesülnek – beszédészlelési teljesítménye jobb, mint az azonos életkorú alapvizsgálaton járt társaiké.

2. A szakirodalmi adatok (Gósy 2005) alapján valószínűsíthető, hogy a vizsgált tanulási nehézséggel küzdő tanulók beszédészlelési teljesítményében jelentős mértékű elmaradások mutatkoznak. A kutatások alapján feltételezhetően a beszédészlelés mechanizmusában a fonetikai szint működése áll legmagasabb fokon, az akusztikai és fonetikai szintek működése jobb, mint a komplexebb feldolgozást igénylő fonológiai szinté.

3. A szakirodalmi adatok alapján (Horváth 2006) feltételezhető, hogy az idősebb gyermekek anyanyelv-elsajátítás során mutatkozó előnye a vizsgált csoportokban a beszédfeldolgozás valamennyi altesztjének vizsgálati eredményeiben jelentkezik.

3. Anyag, módszer, vizsgált személyek

3.1. Anyag és módszer

A kutatás módszere a beszédészlelés és a beszédmegértés vizsgálatára kifejlesztett és sztenderdizált GMP-diagnosztika (1995/2006) öt, egyenként 10 feladatot tartalmazó altesztje, melyekkel a kutatni kívánt területek lefedhetők: az akusztikai észlelést vizsgáló GMP2, az akusztikai–fonetikai észlelést vizsgáló GMP3, a fonetikai észlelést vizsgáló GMP4, a fonológiai észlelést vizsgáló GMP5 és a szeriális észlelést vizsgáló GMP10 alteszt. 7 éves kortól az elvárható sztenderdizált érték minden altesztben 100%.

3.2. Vizsgált személyek

Vizsgálatunkban 100 fő, komplex vizsgálatot követően tanulási nehézséggel diagnosztizált iskolás gyermek vett részt (lásd 1. sz. táblázat). Mindegyikük többségi általános iskolában tanul, és képességeiket tekintve különbözhetnek egymástól. Két korcsoportban (8 és 10 évesen) alap és kontrollvizsgálaton járt gyermekcsoportok alkotják az egyenként 25 fős vizsgálati csoportokat.

	8 évesek		10 évesek	
	[8; A]	[8; K]	[10; A]	[10; K]
gyermekek száma	25	25	25	25
minimum-életkor	7;10	8	9;10	9;10
maximum-életkor	8;10	8;10	10;10	10;10
szórás	0,4	0,3	0,5	0,6
átlagéletkor	8,27	8,34	10,20	10,19

1. sz. táblázat: Életkori megoszlás a mintában (A=alapvizsgálat, K=kontrollvizsgálat)

4. Eredmények

A beszédészlelés működésének osztályozási lehetőségeit Gósy (2000) pontosan meghatározza. Kutatásunk során a különböző csoportok eredményei a sztenderd eredményekhez, illetve az azonos életkorú csoportok teljesítményeihez lettek viszonyítva.

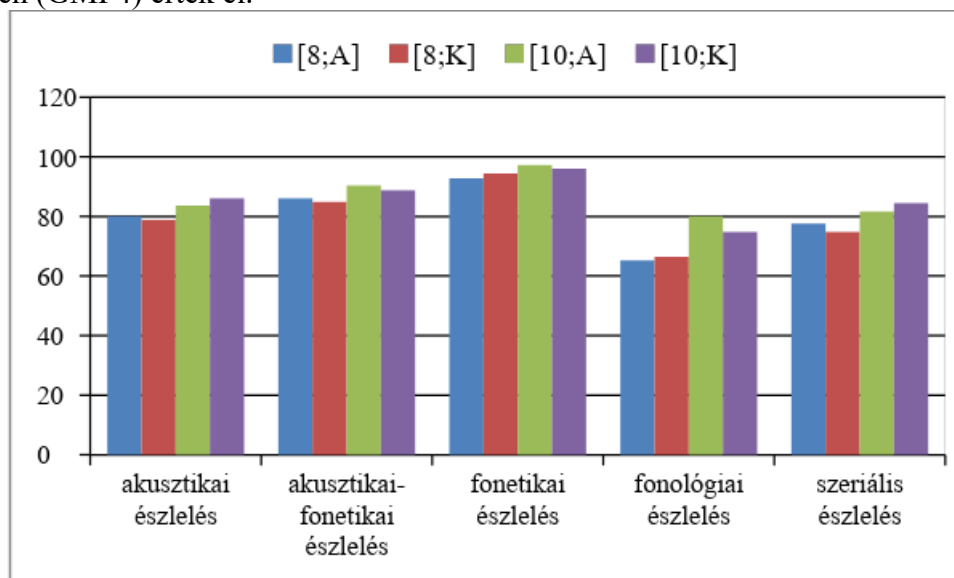
Az elvégzett altesztben mért összesített átlagteljesítményt a 2. sz. táblázat mutatja be.

Leíró statisztika	8 éves		10 éves	
	alapvizsgálat	kontrollvizsgálat	alapvizsgálat	kontrollvizsgálat
gyermekek száma	25	25	25	25
minimum-érték (%)	54	64	74	74
maximum-érték (%)	94	98	96	98
szórás (%)	9,4	9,2	5,8	8
átlag (%)	80,32	79,84	86,56	86

2. sz. táblázat: Az elvégzett GMP altesztben elért eredmények leíró statisztikája

A 8 éves alapvizsgálaton átesett tanulók beszédfeldolgozását vizsgáló tesztsorozat statisztikai átlagteljesítménye 80,32%. A kontrollvizsgálaton átesett 8 éves tanulók teljesítménye hasonló eredményeket mutat. Percepciós mutatójuk 79,84%, mely majdnem megegyezik az előző csoport eredményével. A percepciós kvóciensek vonatkozásában a 10 éves tanulók eredményeiben szinte alig mérhető eltérés, az alapvizsgálaton átesett tanulók 86,56%-os, a kontrollvizsgálaton átesett tanulók esetében 86%-os teljesítmény látható. Az értékek szórása csökken a fiatalabb tanulási nehézséggel küzdő tanulókéhoz viszonyítva, a minimum-értékek azonban nőnek. Az alapvizsgálaton járt 8 és 10 éves tanulók átlageredményeit összevetve a kétmintás t-próba csoportszinten szignifikáns eltérést mutat: a statisztika értéke $t(df40)=-2,832$, $p=0,007$, azonban a kontrollvizsgálaton járt tanulók esetében nem mutatkozik szignifikáns eltérés. A legmagasabb statisztikai átlageredményt: 86,56%-ot az alapvizsgálaton átesett 10 éves diákok érték el, emellett ebben a csoportban a legalacsonyabb az értékek szórása. Az alapvizsgálaton és a kontrollvizsgálaton átesett tanulók átlageredményeit összevetve a kétmintás t-próba nem mutat szignifikáns különbséget csoportszinten egyik korosztály esetében sem.

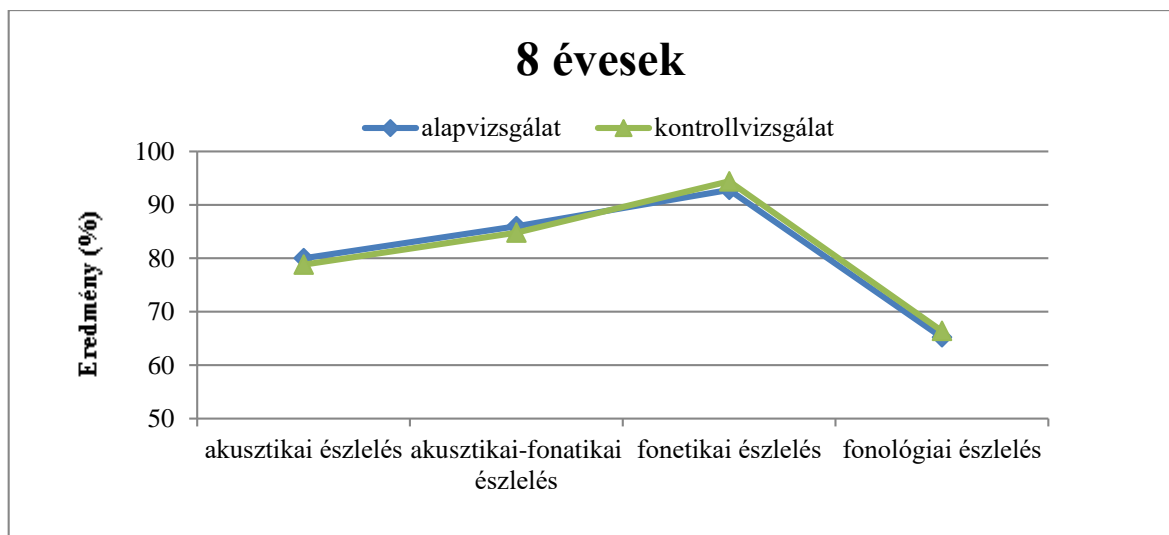
A statisztikai adatok további elemzése megmutatja, hogy az egyes csoportok átlageredményei hogyan alakulnak a beszédfeldolgozást vizsgáló altesztekben (lásd 1. sz. ábra). A tanulók a legalacsonyabb átlageredményeket – mindkét korosztályban – a fonológiai (GMP5) és a szeriális észlelés (GMP10), míg a legmagasabb átlagteljesítményeket a fonetikai észlelésben (GMP4) érték el.



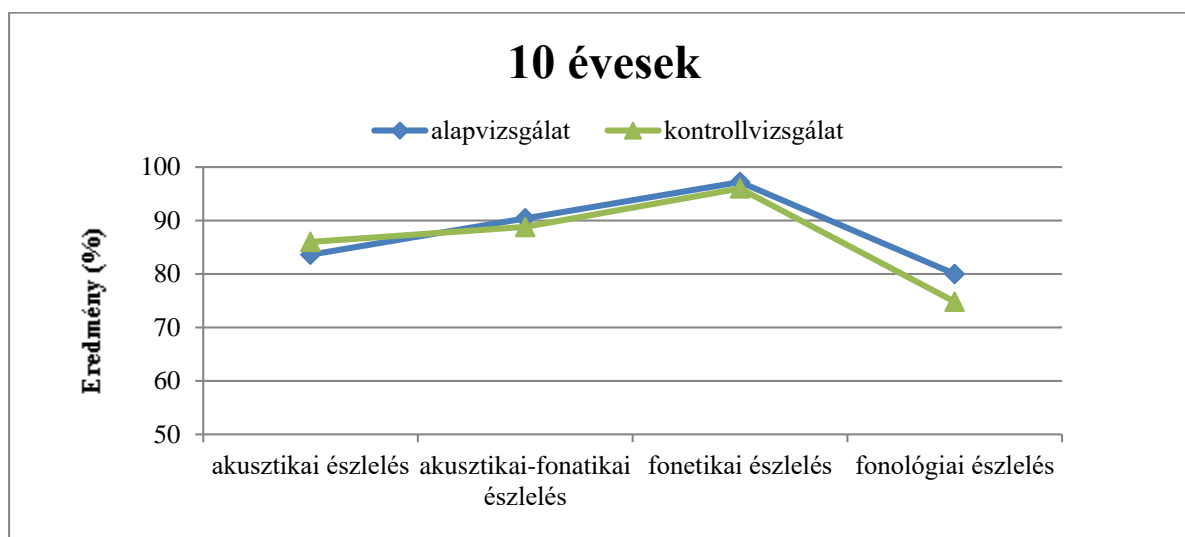
1. sz. ábra: A vizsgált csoportok átlagteljesítményei a percepciós altesztekben

Megállapítható, hogy életkortól függetlenül a fonológiai észlelés során teljesítettek a leggyengébben a gyermekek, hiszen ez a beszédpercepciós mechanizmus folyamatműködésének legösszetettebb eleme az észlelés szintjei közül.

A GMP2–GMP5 tesztekben elért eredmények alapján felrajzolható a gyermekek és csoportok percepciós küszöbgörbéje (Horváth 2007). A nem megfelelő szintű beszédészlelés mutathat elmaradást vagy zavart. Percepciós elmaradásról akkor beszélhetünk, ha a GMP2-5 altesztjeinek alapján felrajzolt görbe csúcsa a GMP4-es altesztnél látható, a GMP3-as és GMP5-ös feladat eredményei pedig közel azonosak, a GMP2-es alteszt valamivel gyengébb eredményt mutat a GMP3-as feladatnál. Amennyiben egy tanulónál csak elmaradás tapasztalható, akkor az egyes feldolgozási folyamatait a fiatalabb gyermekektől elvárható teljesítmény alapján jellemezhetők (Grácsi 2007). A GMP2–GMP5 tesztekben elért eredmények alapján felrajzolt percepciós küszöbgörbéket az egyes csoportokban a 2. és 3. sz. ábra szemlélteti.



2. sz. ábra: 8 éves vizsgált csoportok percepció görbéje



3. sz. ábra: 10 éves vizsgált csoportok percepció görbéje

Az ábráról leolvasható, hogy a felrajzolt görbe emelkedő-emelkedő-eső tendenciát mutat, csúcsa mindegyik csoportban a GMP4 altesztnél található, annak a feladatnak az eredménye a legjobb, vagyis a fonetikai észlelés szintje áll legmagasabb fokon. A GMP3-as alteszt eredménye mutatja a második legjobb teljesítményt, ettől valamivel gyengébb a GMP2-es alteszt eredménye. A minta eredményei is ezt igazolják, a gyermekek akusztikai–fonetikai teljesítménye meghaladja az akusztikai eredményeit minden csoportban. A GMP5-ös altesztben elért teljesítmények jelentős csökkenést mutatnak minden csoport esetében. Jól látható, hogy az esés mértéke a fiatalabb korosztály esetében jelentősebb. A 8 éves korúaknál a csökkenés átlagos mértéke közel azonos a két csoportban, körülbelül 28%. A 10 éves korúak jobb eredményt nyújtottak fiatalabb társaiknál, esetükben a csökkenés mértéke kisebb, átlagosan megközelítőleg 20%.

5. Összegzés, következtetések

1. A kiinduló hipotézisünk, mely feltételezése szerint a kontrollvizsgálaton átesett tanulási nehézséggel küzdő tanulók – akik már ellátásban részesülnek – beszédészlelési teljesítménye jobb, mint az azonos életkorú alapvizsgálaton járt társaiké, nem igazolódott. A kontrollvizsgálaton átesett gyermekek percepció mutatója, mely a tanulók átlagos teljesítményét szemlélteti a mechanizmus vizsgált területein, mindegyik korcsoport esetében

közel azonos teljesítményt mutat alapvizsgálaton járt társaikéval, sőt minimálisan alatta marad annak. A statisztikai vizsgálat nem mutat szignifikáns különbséget csoportszinten az átlagteljesítmények között. Ugyan minden vizsgált gyermek szakértői véleményében szerepel fejlesztendő területként a beszédészlelés, és elviekben a kontrollvizsgálaton átesett tanulók beszédészlelésének fejlesztése már minimum egy éve folyik. Az eredmények tükrében érdemes elgondolkodni az iskolában történő fejlesztő foglalkozások hatékonyságáról, felvetődik a kérdés, hogy vajon a fejlesztőpedagógus, gyógypedagógus mennyiben képes megvalósítani a szakértői véleményben leírtakat az adott keretek között. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy a gyakorlati tapasztalatok alapján, azok a gyermekek, akik később esnek át alapvizsgálaton, általában jobb eredményeket mutatnak, hiszen esetükben a probléma nem akkora mértékű, – vagy nagyon jó kompenzációs technikákat alkalmaznak, – hogy a pedagógusoknak, szülőknek feltűnjön, és vizsgálatot kezdeményezhessenek.

2. Valószínűsíthető volt, hogy a vizsgált tanulók beszédészlelési teljesítményében jelentős mértékű elmaradások mutatkoznak. A beszédészlelés akusztikai és fonetikai szintjeinek jobb működését tételeztük fel, mint a komplexebb feldolgozást igénylő fonológiai észlelését, továbbá, hogy a percepció mechanizmusában a fonetikai szint működése áll legmagasabb fokon. A hipotézisünk beigazolódt, a vizsgált tanulók mindegyikénél tapasztalható a beszédpercepció mechanizmus jelentős mértékű elmaradása, az akusztikai és fonetikai eredményekhez képest minden csoportban alacsonyabb szinten működik a fonológiai feldolgozás, valamint a fonetikai észlelés áll a legmagasabb fokon. A kutatásban leírt súlyos, illetve nagyon súlyos mértékű elmaradások intenzív fejlesztést indokolnak. A vizsgálat rámutatott arra is, hogy a gyors beszéd tartalma nem dolgozható fel könnyen – hiszen a fonológiai észlelést mérő gyorsított mondatok alacsonyabb szinten érték el a tanulók legalacsonyabb teljesítményeket – ezért a pedagógusoknak, szülőknek javasolt odafigyelniük a beszédtempójukra, szükség szerint annak tudatos változtatására (Gósy 2000; Bóna–Imre 2007).

Fontos tényre hívja fel a figyelmet a legmagasabb szinten működő, de csoportszinten minden esetben elmaradást mutató fonetikai észlelés eredménye, mely nem megfelelő működése halláscsökkenésre utalhat. Megjegyzendő, hogy a tanulási nehézség megállapításához nem kötelező a gyermek orvosi vizsgálaton való részvétele, így a vizsgált gyermekek sem estek át kötelezően hallásvizsgálaton, mely továbbgondolásra érdemes kérdéseket vet fel. Jelen kutatás adatai felhívják a figyelmet a hallásvizsgálat, valamint a beszédaudiometriás vizsgálat elkészítésének fontosságára mind a beszéd diagnosztika, mind a terápiás folyamat megkezdését megelőzően. Ahogy Macher (2013) is leírja a beszédhallás vizsgálata a komplex vizsgálat keretében az intelligenciát mérő tesztsorozat elkészítése előtt is indokolt lenne, hiszen az hatást gyakorolhat a teljesítményre. Hasznos lenne a hallásvizsgálat rendszeres ismétlése, hiszen gyermekkorban gyakoriak a fülgyulladások, hurutos betegségek, melyek tartós halláscsökkenést okozhatnak. A halláscsökkenés pedig kihat a beszédészlelés teljes mechanizmusára, korlátozza a spontán fejlődés és az önkorrekciónak lehetőségét.

3. A szakirodalmi adatok (Horváth 2006) alapján feltételezhető volt, hogy az idősebb gyermekek anyanyelv-elsajátítás során mutatkozó előnye a vizsgált csoportokban a beszédfeldolgozás valamennyi altesztjének vizsgálati eredményeiben jelentkezik. Hipotézisünk igazolódt, a vizsgált csoportokban az idősebb gyermekek az átlagteljesítményeket tekintve magasabb eredményeket értek el minden altesztben, szignifikáns különbség az életkor előrehaladtával az alapvizsgálaton átesett tanulási nehézséggel küzdő tanulók esetében volt tapasztalható. A 10 éves korcsoportok egyikében sem volt regisztrálható egyetlen olyan tanuló sem, akinek beszédészlelése valamelyik szintjén ne mutatkozna elmaradás, ráadásul ebben az életkorban a magasabb átlagteljesítmények

ellenére a tanulók beszédészlelése súlyosabb elmaradást mutat a biológiai életkoruk alapján elvárt szinttől. Elgondolkodtató, hogy az eredmények az életkor növekedésével sem mutatnak jelentős fejlődést, pedig az intézményes oktatásban való részvétel miatt ez várható. Ennek tükrében vetődik fel a kérdés, hogy vajon a tipikus fejlődési ütemű tanulók képességeinek megfelelően kiválasztott didaktikai módszerek, tankönyvek, eszközök minden esetben elegendőek-e a tanulási nehézséggel küzdő diákok képességfejlesztésére.

A beszédfeldolgozás területén tapasztalt fejlődés mértékének alacsony volta mindenképpen továbbgondolást és további kutatásokat igényel egy lényegesen hatékonyabb fejlesztés kidolgozása szempontjából. A beszédészlelés célzott fejlesztésének fontossága mellett nem feledkezhetünk meg a nem megfelelően működő beszédészlelési folyamatok korai felismerésének fontosságáról sem, mely az eredményes fejlesztéshez nélkülözhetetlen (Macher 2013). Beszédészlelési zavar, illetve elmaradás és ép értés esetén az olvasás és írás technikájának kisebb-nagyobb mértékű zavara lesz tapasztalható. Az olvasás és írás nem megfelelő elsajátítása az ismeretszerzés lehetőségeit korlátozza. A gyermeket érő folyamatos kudarcok szorongáshoz vezethetnek, mely minden teljesítményét erősen rontja. Komoly magatartási zavarok is kialakulhatnak, a gyermek önértékelése is sérülhet, így az érintett gyermek jól olvasó és író társaihoz képest korlátozott lehetőségekkel indul a jövő felé.

Irodalom

- Adamikné Jászó A. 1996. A beszédpercepció fejlettségének szerepe az olvasás-írás elsajátításában és tanításában. In: Gósy M. (szerk.): *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Budapest: Nikol, 228–251.
- Bóna J.–Imre A. 2007. A hangsúlyeltolódás hatása a beszédfeldolgozásra. *Beszédkutató 75–83*.
- Gósy M. 1999. *Pszicholingvisztika*. Budapest: Corvina.
- Gósy M. 1995. *A beszédészlelési és beszédmegértési folyamat zavarai és terápiája*. Budapest: Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskola.
- Gósy M. 1995/2006. *A GMP-diagnosztika. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának vizsgálata*. Budapest: Nikol.
- Gósy M. 2000. *A hallástól a tanuláshoz*. Budapest: Nikol.
- Gósy M.–Horváth V. 2007. Beszédpercepció folyamatok összefüggései gyermekkorban. *Magyar Tudomány 167*: 191–194.
- Gósy M. 2005. *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Horváth V. 2006. A spontán beszéd és a beszédfeldolgozás összefüggései gyerekeknél. *Beszédkutató 134–146*.
- Lengyel Zs. 1994. *Bevezetés a pszicholingvisztikába*. Veszprém: Egyetemi Kiadó.
- Macher M. 2013. *Beszédpercepció és szóaktiválási folyamatok elemzése tanulásban akadályozott gyermekeknél*. Doktori Disszertáció. Budapest: ELTE BTK.
- Szende T. 1976. *A beszéd folyamat alaptényezői*. Budapest: Akadémiai Kiadó.