

## TARTALOM

<b>ELŐSZÓ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. BEVEZETÉS</b> .....	<b>3</b>
<b>1. 1. A BESZÉDFELDOLGOZÁS TIPIKUS MECHANIZMUSA ÉS LEHETSÉGES ZAVARAI</b> .....	<b>4</b>
<b>1. 2. A BESZÉDFELDOLGOZÁS VIZSGÁLATI MÓDSZEREI</b> .....	<b>10</b>
<b>1. 3. A BESZÉDFELDOLGOZÁS ÍRÁSBELI FORMÁI</b> .....	<b>13</b>
<b>1. 3. 1. A jegyzetelés (elő)feltételei</b> .....	<b>14</b>
<b>1. 3. 2. A jegyzetelés biomechanizmusa</b> .....	<b>16</b>
<b>1. 4. LEXIKÁLIS HOZZÁFÉRÉS A BESZÉD ÍRÁSBELI FELDOLGOZÁSA SORÁN</b> .....	<b>19</b>
<b>1. 4. 1. A memóriarendszerek szerepe</b> .....	<b>19</b>
<b>1. 4. 2. A mentális lexikon</b> .....	<b>20</b>
<b>1. 5. A FIGYELEMMEGOSZTÁS SZEREPE A BESZÉD ÍRÁSBELI FELDOLGOZÁSA SORÁN</b> .....	<b>23</b>
<b>1. 5. 1. A „szűrési” elméletek</b> .....	<b>23</b>
<b>1. 5. 2. A kapacitáselmélet</b> .....	<b>25</b>
<b>1. 5. 3. A figyelmi működések kutatásának gyakorlati vonatkozásai</b> .....	<b>26</b>
<b>1. 6. A BESZÉDFELDOLGOZÁSI ZAVAROK ÉS A TANULÁSI NEHÉZSÉGEK ÖSSZEFÜGGÉSEI</b> .....	<b>28</b>
<b>1. 6. 1. A felnőttkori tanulási nehézségek feltételezett okai</b> .....	<b>32</b>
<b>1. 6. 2. Együttélés a felnőttkori tanulási nehézségekkel</b> .....	<b>34</b>
<b>2. A KUTATÁS HIPOTÉZISEI, AZ ÉRTEKEZÉS CÉLJA</b> .....	<b>37</b>
<b>3. ANYAG, MÓDSZER, KÍSÉRLETI SZEMÉLYEK</b> .....	<b>39</b>
<b>4. EREDMÉNYEK</b> .....	<b>43</b>
<b>4. 1. AZ INTERPRETÁLT BESZÉD JEGYZETELÉSÉNEK VIZSGÁLATA</b> .....	<b>43</b>
<b>4. 2. AZ INTERPRETÁLT BESZÉD SZÖVEGÉRTÉSÉNEK VIZSGÁLATA</b> .....	<b>56</b>
<b>4. 3. A FÉLSPONTÁN BESZÉD JEGYZETELÉSÉNEK VIZSGÁLATA</b> .....	<b>73</b>
<b>4. 4. A SPONTÁN BESZÉD JEGYZETELÉSÉNEK VIZSGÁLATA – I.</b> .....	<b>87</b>
<b>4. 5. A SPONTÁN BESZÉD JEGYZETELÉSÉNEK VIZSGÁLATA – II.</b> .....	<b>100</b>
<b>4. 6. A GMP-DIAGNOSZTIKA ADAPTÁLÁSA</b> .....	<b>109</b>
<b>5. A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK GYAKORLATI VONATKOZÁSAI</b> .....	<b>132</b>
<b>6. ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉSEK</b> .....	<b>143</b>
<b>ZÁRSZÓ</b> .....	<b>152</b>
<b>IRODALOM</b> .....	<b>153</b>
<b>MELLÉKLETEK</b> .....	<b>153</b>

## ELŐSZÓ

A XX. század végén – XXI. század elején jelentős mértékű társadalmi változások tanúi vagyunk. Ezek a változások az élet számos területén a fejlődés tendenciáinak elindítói, az anyanyelvhasználat szempontjából azonban kevésbé kedvezőek. Újabb kori kutatások bizonyítják, hogy az anyanyelvi készségek és a ráépülő tanulási folyamatok egyre több zavart szenvednek. A felnőttkori problémák jelentős részét a beszédfeldolgozás nehézségei adják (l. pl. Imre 2007).

A beszédfeldolgozási zavarok feltételezett oki hátterét a legtöbben abban látják, hogy a multimédiás eszközök térnyerésével egyidejűleg interperszonális kapcsolataink háttérbe szorultak, kommunikációs szokásaink megváltoztak. Nemcsak kevesebb figyelem fordítódik az anyanyelvi készségek zökkenőmentes elsajátítására és használatára, hanem egyéb kedvezőtlen körülmények is megnehezítik azt. Ilyen körülmény például egészségtelenül felgyorsult élettempónk, amelynek egyenes következménye lett a beszédtempó gyorsulása, valamint a beszéd minőségi romlása. A környezetünkben megnövekedett mértékű háttérzajban az elnagyolt, pongyola artikuláció és a hanyag mondatszerkesztés megnehezíti a megértést (vö. Bóna 2005; Bóna 2007; Gósy 2000a; Heltai – Gósy 2005).

Az elmúlt évtizedek a magyar oktatási rendszerben is számos változást hoztak. Általános tapasztalat, hogy a minőségi paraméterek mennyiségcentrikus irányba tolódtak el. Megnövekedett az elsajátítandó ismeretek köre, ugyanakkor a tanulni és továbbtanulni kívánók létszáma is. A nagy létszámú tanulócsoportokban egyre inkább háttérbe szorul az aktív nyelvi közlés igénye, az oktatók a modern technikai eszközökkel (pl. powerpointtal, fénymásolatokkal) igyekeznek a tanításra rendelkezésre álló időt optimálisan kihasználni. A diákoknak így egyre kevesebb lehetőségük van közölni a megértést akadályozó tényezőket (vö. Szende 1987).

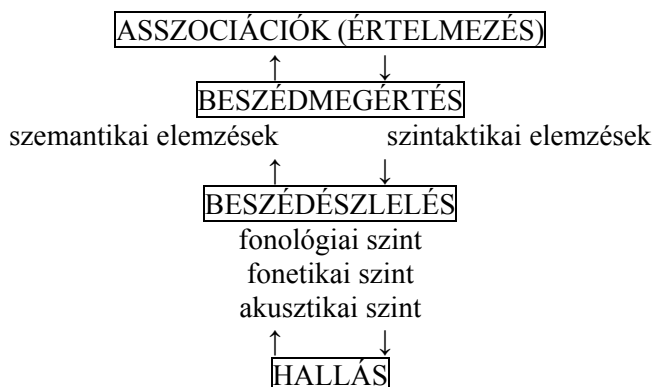
Az egyetemi, főiskolai tanári közlés ugyan ma sem bonyolultabb vagy magasabb szintű a kelleténél, csak úgy tűnik, nincs arányban a mai fiatalok nyelvi műveltségével. A jelen értekezés főiskolás hallgatók jegyzetelési nehézségeit vizsgálja az elhangzó beszéd feldolgozási zavarainak szempontjából.

## 1. BEVEZETÉS

A teljes beszédfeldolgozási folyamat háttérében bonyolult idegi működések állnak, amelynek jelentős részéről még nincs pontos tudományos ismeretünk (Bóna 2007; Gósy 2005). A kutatást megnehezíti, hogy egy rejtetten működő mechanizmusról van szó, melynek zavarai egyértelműen nem hívják fel magukra a figyelmet (Gerliczkiné Schéder 2007). Ettől függetlenül a beszédmegértés nem passzív, hanem aktív folyamat (Gósy 2005).

A beszéd feldolgozása magában foglalja a hallást, a beszédészlelést (a percepciót) és a beszédmegértést. Ezeknek a folyamatoknak a feltételezett működésmódozatairól készült elméleteket különféle nyelvi modellek képviselik. Ilyenek: a motoros teória (Liberman 1957), az analízis szintézissel vagy aktív-passzív modell (Stevens 1960), a globális beszédmegértés modellje (Wingfield 1975), a Bondarko-féle elmélet (1970), a hierarchikus megértési modell (főként Clark – Clark 1977), valamint a beszédmegértés kognitív modelljei: az interaktív, a moduláris és a konnekcionista modellek (l. még Gósy 1999a; Gósy 2005; Pléh 1984; Pléh 1998; Szirtes et al. 1981). A különböző elképzelések közös vonása, hogy a beszédmegértés folyamatának egyöntetűen nyelvi meghatározottságot feltételeznek.

A beszédfeldolgozás elméletei mind a hazai, mind a nemzetközi szakirodalomban változó megítélés alá esnek. Többen a globális beszédmegértési modellt tartják a legelfogadhatóbbnak (pl. Nobik Nagy 2001), mások inkább a hierarchikus szintek összefüggésrendszerében gondolkodnak (pl. Gósy 2005). A jelen dolgozat a teljes beszédfeldolgozási folyamatnak alapvetően hierarchikus szerveződést tulajdonít (1. ábra), mivel kísérleti eredményeink arra engednek következtetni, hogy a megértés folyamatában valamennyi szint szenvedhet sérülést, károsodást, működésük lehet elmaradott vagy zavart, külön-külön, de együttesen is.



1. ábra: A beszédfeldolgozás hierarchikus modellje (forrás: Gósy 2005: 148)

## 1. 1. A beszédfeldolgozás tipikus mechanizmusa és lehetséges zavarai

A teljes beszédmegértéshez szükséges működési rendszer kialakulása egy velünk született „vázra” épülő fejlődési, tanulási folyamat eredménye. A beszédészlelés és a beszédmegértés mechanizmusait ezért „részképességekként”, „adott funkciórendszeren belüli részfolyamatokként” definiálhatjuk (Graichen 1973: 122), melyek működési problémáit részképességzavarokként tárgyalja a gyógypedagógiai szakirodalom (Farkasné 2006).

A **hallás** a hangingerek érzékelése, melynek eredményeképpen egyrészt a hangok fizikai sajátosságai percipiálódnak, másrészt komplex hallási benyomások integrálódnak közvetlenül fülünk tözsomszédságában (Dr. Beke 1996). Az eredményes beszédfeldolgozás alapja mindenekeelőtt az ép hallás.

A beszédfeldolgozási zavarok háttérében álló leggyakoribb szervi probléma a halláskárosodás. A halláskárosodások bizonyos típusai azonban kezelhetők (vagy javíthatók, kompenzálhatók). Ilyenek a gyermekkori hurutos megbetegedések okozta átmeneti, vezetési típusú hallászavarok. Hosszas fennállás esetén és megfelelő kezelés hiányában azonban a hallásra épülő további beszédfeldolgozási szinteken zajló működéssorozatok is tartósan károsodhatnak (Gósy 2000b). Ezek a problémák a legfrissebb orvosi kutatások szerint sokkal gyakrabban vezetnek tanulási nehézségekhez, mint azt korábban feltételeztük (Schneider – Simon 2007).

A beszédmegértési zavarok vizsgálatának legalapvetőbb módszere a fül-orr-gégészeti kivizsgálás. Egy, az utóbbi években elvégzett reprezentatív kutatássorozat azonban cáfolja, hogy az orvosilag ép hallónak diagnosztizált gyerekek a beszédfeldolgozás szempontjából is ép hallónak nevezhetők (Schneider – Simon 2007). A hagyományos szubjektív és objektív hallásvizsgálatokat (vö. Fent 2007) tehát bizonyos esetekben célszerű egyéb eljárásokkal is kiegészíteni (ilyen lehet pl. a GOH-vizsgálat, vagy a beszédészlelés és a beszédmegértés részfolyamatait mérő diagnosztikák).

A hallásalapú érzékelés közvetlen eredményeire **beszédészlelési** alap- és részfolyamatok épülnek, melyek a hangkapcsolatok, hangsorozatok felismerését eredményezik (Gósy 1999a; Gósy 2005). A beszédészlelés feldolgozási alapmechanizmusai velünk születettek, a beszéd percepciósi készsége ösztönösen, automatikusan jelentkező, a nyelvi tapasztalattól teljesen független neurális rendszer produktuma (Csépe 2005; Dr. Katona 1996).

A beszédészlelésben két, egymástól jól elkülöníthető agyi feldolgozó lánc vesz részt. Az anterior lánc a hang és a jelentés, míg a poszterior lánc a beszédhang és az artikuláció

motoros reprezentációjának megfeleltetését szolgáló agykérgi területek együttese (Csépe 2007a). A percepcióban részt vevő agyterületek aktivitása a modern képalkotó eljárások adatai szerint nem egységes, hanem feladatfüggő. A beszédfeldolgozás agyi rendszerének a megértésében ezért a merev lokalizációs felfogásokkal ellentétben ma már elosztott hálózatrendszerekben gondolkodunk. Korábban úgy véltük, hogy a bal temporális lebeny felső részén elhelyezkedő ún. Wernicke-régió a beszéd megértésének kizárólagos központja. Ma már bizonyított, hogy citoarchitektonikailag és funkcionálisan sem egységes terület, egyes zónáihoz számos nyelvi feldolgozási funkció rendelhető (Williams 1995, idézi Csépe 2007a: 33). A beszédészlelési alapfolyamatok közül a prelexikális fonetikai elemzésben tölt be meghatározó szerepet (Demonet et al. 1992, idézi Csépe 2007a: 33).

A hallási elemzés eredményeire épülő beszédészlelés folyamatát hierarchikus szerveződésben képzeljük el. Három alapszintjének: az akusztikai, fonetikai és fonológiai szinteknek a működését a velük bonyolult összefüggésrendszerben funkcionáló részfolyamatok egészítik ki: a szeriális észlelés, a beszédhang-differenciálás, a transzformációs észlelés, a ritmusészlelés és a vizuális észlelés (Gósy 1999a; Gósy 2005).

Az akusztikai elemzés az elhangzott hangok, hangsorozatok akusztikai tulajdonságainak (időtartamának, frekvenciaszerkezetének, intenzitásának) felismerése. A fonetikai elemzés beszédhang-beazonosítást, míg a fonológiai elemzés beszédhang-fonéma megfeleltetést jelent. E három beszédészlelési alapszint nem megfelelő működése nehézséget eredményez többek között az idegen nyelvek tanulásakor, a grammatikai struktúrák felismerésében, valamint az írott nyelv elsajátításában és használatában (Gósy 2005; Lengyel 1999).

A szeriális észlelés sorozatészlelést jelent. Beszédészlelési feldolgozó rendszerünknek ez a részfolyamata biztosítja azt, hogy az elhangzott hangsorozatokat képesek legyünk az elhangzásuknak megfelelő egymásutániségben azonosítani. A szeriális észlelés hibái a beszédalapú írástevékenységekben többféleképpen is tetten érhetők: jellegzetes hibatípus a leírtakban a beszédhang- (ill. betű-) hiány, egyes szótagok hiánya, felesleges hangok (ill. betűk) betoldása a szavakba, bizonyos beszédhangok (ill. betűk) felcserélése, ill. a teljes hangsor (ill. betűsor) egyéb, megmagyarázhatatlan jellegű eltorzítása. A beszédhang-differenciálás zavara a beszédhangok egymástól való megkülönböztetési nehézsége. Ilyenek a magán- és mássalhangzók időtartambeli megkülönböztetésének problémái, a zöngésség-zöngétlenség tekintetében való döntés vagy a mássalhangzók képzési helyének bizonytalansága. A transzformációs észlelés biztosítja az egyes beszédhangok valamely vizuális jelenségre (adott esetben grafémára) történő átvitelét, ami az olvasás- és

írastevékenység alapja. A beszédritmus észlelése az elhangzott szótagok időtartamának, a szótagok és szavak határainak felismerése. Zavara nemcsak, hogy jellegzetes helyesírási hibákat indukál, hanem a teljes beszédmegértési folyamat sikerességét is alapvetően befolyásolja, hiszen: „Újra és újra megerősítést nyer, hogy a szótagok központi szerepet töltenek be a folyamatos beszéd elemzéséhez (parsing) nélkülözhetetlen észlelési egységekre (perceptual unit) történő bontásban” (Csépe 2007a: 22). A vizuális észlelés az artikulációs gesztusok és egyéb, nonverbális és metakommunikációs jelzések percepciója (Gósy 1989). Adott esetben a beszédmegértés kiegészítő eleme.

Mind a beszédészlelés, mind a beszédmegértés szempontjából nagy jelentősége van a szupraszegmentumoknak: az intonációnak (azaz a hangmagasság változásainak), a hangsúlynak (amit szótagszinten nyomatéknak, hosszabb közlésegység szintjén hangerőnek vagy intenzitásnak nevezünk), az artikulációs tempónak és a beszédszüneteknek (ezek az 500 ms-nál hosszabb jelkimaradások), valamint a hangszínezetnek (ami a beszédszerveknek egy adott beszélőre jellemző működési sajátossága). A szupraszegmentális elemek természetesen nem válnak el a szegmentális elemektől, hanem velük együttesen jelentkeznek, így feldolgozásuk is együttesen történik (Gósy 2004a). Feltételezzük, hogy észlelésük egy időben zajlik a szegmentumokéval, tudatos felhasználásuk azonban valószínűleg csak később, a megértés szintjén történik meg (Gósy 2005). A beszéd szupraszegmentális összetevői támogatják, de esetenként korlátozhatják is a beszédészlelést (és a megértést).

A beszédpercepcióban bekövetkezett hibákat a mindennapi szóhasználatban félrehallásoknak nevezzük, tudományos megnevezésük téves észlelés (Bóna 2004). Kísérleteink azt mutatják, hogy a téves észlelések a beszédmegértést és az értelmezést is negatív irányban befolyásolják.

A beszédészlelés alap- és részfolyamatainak eredményeire épülő **beszédmegértés** jelenti a jelentésazonosítást, a szemantikai és szintaktikai feldolgozást (Gósy 1999a; Gósy 2005). Elméletileg beszélhetünk szóértésről, mondatértésről és szövegértésről, összefüggő beszéd befogadása esetén azonban nem célszerű ezeket a folyamatokat elkülönítve kezelni, hiszen az elemzés feltehetőleg nem szigorú értelemben egymás után zajlik az egyes nyelvi szinteken, hanem egy időben, több szinten, egyszerre is történhet.

A szókincsünket tároló mentális lexikon aktív és passzív része határait tekintve rugalmasan változó (és nyelvspecifikus). Nagyságának behatárolását eleve megnehezíti a szófogalom tisztázatlansága. A szavakhoz való lexikális hozzáférést befolyásolja többek között azok akusztikai szerkezete, fonotaktikai szerveződése, gyakorisága, az elhangzott beszéd tempója stb. (l. Gósy 1991; Gósy 1997; Gósy 2005). Vitatott továbbá, hogy az egyes

szóalakok holisztikusan, avagy analitikusan tárolódnának, ill. volnának hozzáférhetők mentális lexikonunkban (l. Pléh 2000). Átmenetinek számít pl. Niemi (1994) kombinatorikus elképzelése, mely szerint a gyakoribb toldalékos alakok lehetnek egészes képviseletűek. Magyar kutatások azt igazolták, hogy a mentális szótárban külön tárolódnak a szótövek és az igekötők, az elhangzó beszéd feldolgozása morfológiai dekompozícióval történik (vö. Juhász – Pléh 2001).

„A mondatértés az a folyamat, ahogyan a szavakat szószerkezetekké kapcsoljuk össze, a szerkezetekhez mondattani funkciót rendelünk, illetőleg ezeket a szerkezeteket szemantikailag is értelmezzük” (Gósy 2005: 176). Ebben a folyamatban a grammatikai és a szemantikai elemzések egymást segítik, erősítik. Az agglutináló nyelvek döntéseiket nagy biztonsággal alapozzák az alaktani szabályokra (Pléh 2000), egy mondat feldolgozásakor minden bizonnyal a toldalékoknak jut elsődleges figyelem, ezt követi a szórend, majd az egyeztetés. A mondaton belüli szerkezeti és logikai összefüggések megértésének problémája a mondatértés zavara.

A szövegértés zavaráról akkor beszélünk, ha a mondatok közötti összefüggések, az egybetartozó gondolati egységek feldolgozása sérül, a részletek felismerése sikertelen. A szövegértés során valószínűleg „többszörös kulcsokat” használ a befogadó, melyek részben univerzálisak, részben nyelvspecifikus sajátosságok (Gósy 2005: 180).

Természetes körülmények között a beszéd spontán folyamat, amely a szavak és mondatok egymással tartalmilag összefüggő struktúrahálózata (Szikszainé Nagy 1999; Tolcsvai Nagy 2001). A sikeres kommunikáció feltétele a szövegösszefüggések megértése. A spontán beszéd feldolgozása ugyanakkor 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 meghangsítás szupraszegmentális, extralingvális eszközeire figyelni (vö. Kugler 2000). A hallgató viszont rákényszerül arra, hogy valamilyen módon szegmentálja, tagolja, bizonyos értelmi egységekre bontsa az elhangzottakat, s a kisebb egységek révén ismerje fel a nagyobb összefüggéseket (Gósy 2004a). E tekintetben többnyire a tartalmi sajátosságok a döntők, de az észlelt szupraszegmentális tényezők is ezen a szinten nyernek igazán jelentőséget (hiszen egy lezárt intonációs egység, egy hosszabb szünet segíti az értelemszerű tagolást).

A szegmentálás készsége alapvetően valószínűleg nyelvspecifikus folyamat, amely az anyanyelv-elsajátítás során fejlődik ki. Szoros összefüggést mutat az elhangzó beszéd

akusztikumával, az adott nyelv fonológiai sajátosságaival, ezért feltételezhetően elsősorban a beszédészlelésnek, de természetesen egy magasabb szinten a beszédmegértésnek is funkciója (vö. Gósy 1995; Gósy 2004a). A szóhatár jelzése univerzális folyamatnak tűnik, ez a kiindulás a már nyelvspecifikus úton történő nagyobb szöveg-, ill. beszédegységek szegmentálásához. A beszédészlelést minden esetben az a szegmentum biztosítja, amely a beszéd akusztikai szerkezetében invariáns, azaz olyan paraméter, amely egyértelműen meghatározza az adott szegmentumot. Az a kérdés, hogy vajon az akusztikumnak milyen és mekkora része tartalmazza ezt a nélkülözhetetlen információt. Az eddigi kutatási eredményekből arra következtethetünk, hogy az akusztikai szerkezet, a fonotaktikai elrendeződés, a fonetikai kontextus és az artikulációs tempó mindenképp meghatározó a hangsorok felismerésében (Gósy 2004a).

Az összefüggő beszéd megértését befolyásolják a hallgató már meglévő ismeretei is: a személy mintegy elébe megy a kapott anyagnak, tehát a megértést valamilyen elvárás is megelőzi (Pléh 1984; Tolcsvai Nagy 2001). A hallgató általános műveltsége korrekciós lehetőségként sokszor értelmet ad a valójában meg nem értett közlésegyeségeknek. Továbbá a szavak nyelvhasználati gyakorisága is befolyásoló tényező: a gyakoribb szavakat a valóságos szóinger jelenléte nélkül is hajlamosabbak vagyunk „felismerni” (Pléh 1984). Kísérleteink ezeket a szakirodalmi feltételezéseket több ponton is alátámasztották.

Nyilvánvaló, hogy a szövegösszefüggés, a kontextusra való támaszkodás lehetősége eleve nagymértékben segíti a beszédmegértés folyamatát. Ezen belül a jelentés és a nyelvtani szerkezet egyaránt befolyásoló tényező. Egyes kutatások azt állítják, hogy a kettő közül mégis a szerkezetnek van nagyobb szerepe a beszédmegértés folyamatában (l. pl. Marks – Miller 1964), mások arra a következtetésre jutottak, hogy a szerkezetről, a mondaton belüli viszonyokról tartalmi tényezők alapján döntünk (l. pl. Bever 1970). Saját kísérleti eredményeink többnyire az előbbi megállapítást támasztják alá, és egyértelműen igazolódott, hogy a közbeékelte szerkezet(ek)et tartalmazó, ill. többszörösen beágyazott mondatok nehezen érthetők (vö. Pléh 1974; Pléh 1984).

Az észlelt nyelvi üzenet megértésének folyamatában valószínűleg először egy fiktív, számtalan szemantikai-szintaktikai struktúra lehetőségét rejtő fogalmi tartomány aktivizálódik a hallgató tudatában. Az általunk használt szavak lexikai jelentése ugyanis bonyolult asszociációs viszonyok csomópontja. A nyelvi elemek kombinációja során azonban ezeknek csak bizonyos szeletei aktiválódnak, így a hallgató a lehetséges nyelvi aktusok közül a kontextusnak leginkább megfelelő választja ki. Vagyis ebben az értelemben a megértési folyamat nem más, mint választás (Szécsi 2003). Az asszociációk szintjén a hallgató a



megértett közlésegségeket értelmezi, összekapcsolja a hosszú távú memóriájában már korábban tárolt ismeretekkel. A szöveginterpretáció, ill. szövegátás nem más, mint az elhangzott szövegbe kódolt üzenet jelentésének újateremtése. A szöveg grammatikai-szemantikai-stiláris sajátságain túl a szituáció jellemzőiből, a paralingvisztikai jellegzetességekből és egyfajta általános világtudásból képesek vagyunk megítélni, hogy egy megnyilatkozás milyen illokucionális beszédett (Szikszainé Nagy 2004).

A pszicholingvisztikai kutatások egyik alapterülete a nyelvi és beszédzavarok vizsgálata, a hibázások, a tévedések elemzése – abból a célból, hogy az emberi nyelvhasználat tipikus mentális mechanizmusaihoz is egyre közelebb kerülhessünk. Ennek értelmében a beszédészlelési és beszédmegértési folyamat téves működéséből adódó hibázások vizsgálatának legnagyobb jelentősége abban áll, hogy az egyes hibatípusok jellemzőinek és lehetséges kiváltó okainak az ismeretével egyre pontosabb képet kaphatunk a teljes beszédfeldolgozó mechanizmusról (Bóna 2004). A következő fejezetben ezért röviden áttekintjük, milyen módszerekkel valósítható meg napjainkban a beszédfeldolgozás vizsgálata, ill. a beszédfeldolgozási zavarok pontos diagnosztizálása.

## 1. 2. A beszédfeldolgozás vizsgálati módszerei

A beszédészlelési és beszédmegértési zavarok diagnosztizálása egyrészt 1. orvosi vizsgálatokkal, másrészt 2. speciális tesztekkel és újabban 3. műszeres eljárásokkal történik.

A legalapvetőbb **orvosi diagnosztikai eljárás** a hallásvizsgálat. A hallásvizsgálatnak szubjektív és objektív módszerei egyaránt ismertek (vö. Fent 2007; Imre 2007; Dr. Katona 1996). Szubjektív eljárás pl. a gyakorlatban leginkább elterjedt tisztahang-audiometria és beszédaudiometria (a kettő ötvözete a GOH-eljárás). Ilyenkor a vizsgáló orvos a beteg visszajelzése alapján (szubjektíven) állapítja meg a hallóképességet. Az objektív módszerek közül a legmegbízhatóbb az otoakusztikus emisszió (OAE), elterjedt továbbá az elektromos változásokat regisztráló agytörzsi akusztikus kiváltott válasz vizsgálata (BAEP és BERA), a középfül (mint hangvezető rendszer) nyomásváltozással szemben kifejtett ellenállását vizsgáló tympanometria, a csigában és a hallóidegben hangstimulus hatására keletkező potenciálváltozásokat regisztráló elektrocochleográfia (ECochG).

A hallászavarok (ill. a ráépülő beszédészlelési és beszédmegértési zavarok) organikus vagy funkcionális okainak tisztázása szintén szakorvosi feladat.

A beszédészlelés és a beszédmegértés zavarainak pontos körülhatárolásához azonban a hallásvizsgálat után/mellett nélkülözhetetlen a **célzott nyelvi tesztek** használata. A nyelvészeti alapokon nyugvó kísérleti eljárásoknak két típusa van: 1. az online és 2. az offline vizsgálatok (Gósy 2005). Megnevezésük arra utal, hogy a vizsgálatban részt vevő személytől a beszédfeldolgozási folyamat közbeni vagy utáni reakciót várunk-e. Egyszerű online eljárás például a tesztelővel folytatott kötetlen (vagy részben irányított) párbeszéd, amely azonnali visszacsatolást tesz lehetővé a beszédfeldolgozás sikeressége tekintetében. A beszédhangok észlelésének minőségét hívószavakkal vagy logatomokkal (értelmetlen, mégis értelmes szóra emlékeztető hangsorokkal) teszteljük. Ennek többféle módja lehetséges: pl. az elhangzottakat azonnal megisméltetjük, vagy megkérjük a vizsgált személyt, hogy a hallott hangsort bontsa elemeire, azaz nevezze meg a hangsorozatot felépítő hangokat az elhangzásuknak megfelelő egymásutániségben; határozza meg egy adott hangnak a hangsorozatban elfoglalt helyét; döntse el, hogy az egymás után elhangzó hangsorok egyformák voltak-e vagy sem, stb. A nagyobb nyelvi egységek megértésének vizsgálata leginkább szó- és mondatértési tesztekkel és olyan (offline) szövegértési feladatokkal történik, ahol az összefüggő szöveg meghallgatása után a megértést ellenőrző kérdésekre kell válaszolni. Számos külföldi tesztet adaptáltunk már magyar nyelvre (l. Imre 2007), de használunk a gyakorlatban saját fejlesztésű eljárásokat is. A

GMP-diagnosztika standardizált eljárás a teljes beszédészlelési és beszédmegértési folyamat vizsgálatára 3-14 éves gyerekek esetén (Gósy 1995/2006).

A mai modern **műszeres vizsgálati eljárásokat** elsősorban a neurolingvisztikai kutatások alkalmazzák. A különböző agyi képalkotó eljárások segítségével, illetőleg az akusztikus és vizuális kiváltott válaszok vizsgálatával feltérképezhetők a pszichológiai állapotok és az agy egyes területeinek aktivitásváltozása közötti kapcsolatok. A képalkotó eljárások (pl. PET, fMRI) jó térbeli felbontásúak, megmutatják, hol van aktivitás egy bizonyos nyelvi feladat végrehajtása közben. Az elektroencefalográfia az eseményhez kötött agyi potenciálok elemzésével ms-pontossággal nyomon követhetővé teszi a nyelvi feldolgozás szakaszait (vö. Csépe 2003a). Több ilyen vizsgálat igazolta, hogy a bal agyféltekében a beszéd különböző grammatikai elemei más és más helyen vannak lokalizálva, ami annyit jelent, hogy a beszéd megértése mozaikos, illetve nyelvtani mélyszerkezettel rendelkezik. Chomsky teóriájára, miszerint a beszéd megértésének van egy grammatikailag teljesen atomizált része is, ez volt az első bizonyíték (Hámori 2002). A tapasztalatok szerint a beszédészlelési és beszédmegértési folyamat során a fonológiai feldolgozás a bal oldali hallókéreg mögött és alatt elhelyezkedő temporális lebeny felső és középső részének fokozott aktivitásával jár együtt. A szó lexikális fonológiai alakjának kiválasztásáért leginkább a bal temporális lebeny hátulsó részén található Wernicke-terület felelős (Lukács – Pléh 2003). A grammatikai szabályok alkalmazásakor a bal frontális lebeny és a kéreg alatti basalis ganglion struktúrák (l. Broca-terület) működése élénk (Gósy 2005). Igazolódott továbbá, hogy a szabályos alakokat a mentális nyelvtan felhasználásával rakjuk össze, a kivételeket viszont egészében memorizáljuk (Pléh 2000).

A spontán beszédtevékenységen alapuló előadások értelmezésének és jegyzetelésének vizsgálatával jelenlegi ismereteink szerint még nem foglalkozott nyelvészeti vagy pszicholingvisztikai szakirodalom. A jelen kutatással offline vizsgálati módszerrel online végbemenő folyamatok kikövetkeztetésére vállalkoztunk, **nyelvészeti és pszicholingvisztikai** tudományos lehetőségeink keretein belül. Ehhez jobbára egy egészen új megfigyelési metodikát alkalmaztunk (az élőszó kézírásos jegyzetelésének elemzését), amelyhez igyekeztünk bizonyos standardizált tesztek módszereit hasznosítani.

Legnagyobb nehézségünket e tekintetben az okozta, hogy – az ember legtöbb képességéhez és készségéhez hasonlóan – íráskészségünket egyébként sem lehet számszerűen minősíteni. A beszédfeldolgozáson alapuló kézírásos jegyzetelés eredményessége ezért nem értékelhető olyan hitelesített, standardizált tesztek elvégzésével, mint az általános intelligencia, a pontosan mérhető tanulási teljesítmények (pl. az olvasás vagy a helyesírás),

illetőleg az olyan speciális képességek, mint a beszédészlelés és beszédmegértés. Míg a standard tesztek esetében az egyes életkorokhoz köthető normaértékeket nagy létszámú vizsgálatok alapján, az átlagteljesítmények figyelembevételével meg lehetett állapítani, esetünkben alapvető gondot jelent a norma meghatározása. A pontosan mérhető képességek és készségek vizsgálatában az „átlagos” vagy „átlag alatti” tartományok körülhatárolását meghatározott irányelvek szabályozzák. Általában átlag alattinak minősül az a teljesítmény, amely „több mint két standard deviáció értékkel van az átlag alatt” (Selikowitz 2005: 16). Ebbe a kategóriába hozzávetőlegesen azok tartoznak, akik gyengébben teljesítenek, mint az adott vizsgálati csoportban részt vevők kb. 97%-a. A beszédmegértési és jegyzetelési nehézségek összefüggése azonban csupán azáltal értékelhető, hogy a vizsgáló személy szubjektív megítélése szerint a hallásalapú jegyzetelés kivitelezésének esetleges nehézségei vagy zavarai – a kapott írásbeli dokumentumok alapján – jelentősek-e vagy sem. Ez a helyzet némiképp hasonló azokhoz az orvosi diagnosztikai eljárásokhoz, amikor csak a jellegzetes tünetek és más egyéb állapotok kizárása alapján lehet egy betegséget megállapítani.

A fentieket figyelembe véve a továbbiakban szükségesnek tartjuk áttekinteni az elhangzó beszéd kézírással történő feldolgozási módozatait, pontosabban összefoglalni azokat az elméleti ismereteinket, amelyek e bonyolult folyamat biomechanizmusáról jelenleg rendelkezésünkre állnak.

### 1. 3. A beszédfeldolgozás írásbeli formái

A nyelvhasználat hangzó formája, a beszéd funkcióját, célját, irányultságát tekintve több típusban realizálódó emberi tevékenység. 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.

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 félspontának 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 (redundáns), máskor meg épp ellenkezőleg, közlései hiányosak maradnak. Mindez megnehezítheti a megértést (Gósy 2004a). A jelen értekezésben felmerül még egy harmadik beszéd-típus-terminus: az interpretált megnyilatkozás fogalma. Interpretált beszédnek nevezzük (itt) az előre megszerkesztett és leírt szövegek szó szerinti meghangosítását. Az interpretált beszéd szabatos, világos, érthető, az adott kutatás körülményei közül a legideálisabb beszédanyag a hallgató szempontjából.

Az előadás befogadása ideális esetben 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 ebben az esetben is (kisebb átfedésekkel, párhuzamokkal) hierarchikusan szerveződik: a hallási és látási ingerek érzékelésére épülő akusztikus-vizuális észlelést a (felszínes) megértés, majd a különböző asszociációk által bekövetkezett értelmezés követi. Erre épül az írásbeli reprodukció.

Az elhangzó beszéd írásos lejegyzésének a beszéd típusától, minőségétől, illetőleg az írástevékenység céljától függően szintén több formája van.

Az iskolai gyakorlatban általánosan elterjedt a **diktálás utáni írás**, amikor a produktum tanulási céllal kerül felhasználásra. Ilyenkor a tanár – igazodva a csoport írástempójához – szóról szóra diktálja a tananyagot, ami a tanulótól minimális gondolkodási műveleteket igényel: az elhangzó hangsorozatok írásjelekké való transzformálása a beszédészlelési folyamatok kifogástalan működése esetén beszédmegértés nélkül is végbemehet. (A specifikus tanulási nehézségektől itt egyelőre eltekintünk, azt egy későbbi

fejezet tárgyalja). Szubjektív tapasztalataink azt mutatják, hogy a diktálás a tanári közlésnek a felsőoktatásban is terjedő módszere, amely – az elvárások szerint – megkönnyíteni hivatott a hallgatói befogadást.

A diktálás utáni írás egy speciális válfaja a **gyorsírás** (sztenográfia), amely a beszélő tempójától függetlenül valósítja meg az elhangzottak szóról szóra történő írásbeli rögzítését. A gyorsírás a folyóírás elemeinek felhasználásával létrejött, de lényegesen leegyszerűsített jelrendszer, amely nyelvtani és logikai szabályszerűségek figyelembevételével, rövidítve, mégis szó szerinti hűséggel jellegzetes írásképpbe kódolja az élőbeszédet (vö. Gerliczkiné Schéder 2006). Az élőbeszéd gyorsírásos rögzítése során a beszédészlelés és a beszédmegértés egyes szakaszainak hierarchiájában valószínűleg sokkal több átfedés zajlik, mint más esetekben (Gerliczkiné Schéder – Tukacsné Károlyi 2007). A gyorsíró munkáját megnehezíti például, hogy a percepcióval párhuzamos írástevékenysége miatt nonverbális és egyéb vizuális információk megfigyelésére nincs lehetősége, csupán auditív ingerekre támaszkodhat. A beszédgyorsíró munkájában feltételezett mentális műveletek is alátámasztják a magyar mondatmegértésre vonatkozó kísérletek eredményeit, miszerint a bonyolult szavak feldolgozása közben morfológiai elemzést végzünk, az ismereti és kontextuális elvárásaink pedig nagymértékben elébe mennek az ingernek (Pléh 2000).

Egy klasszikus főiskolai előadást a hallgatók mégsem szóról szóra rögzítenek, hanem **kivonatos jegyzeteket** készítenek az elhangzottakról. A Magyar Értelmező Kéziszótár (1989) meghatározása szerint a jegyzet valamely előadás szövegét tartalmazó, „írásban rögzített vázlatos följegyzés”, s aki jegyzetel, az „kivonatot”, valamely előadást „rövidítve, vázlatosan lejegyez”. A jelen értekezés a jegyzetelés fogalmát az élőszóban elhangzó spontán, félszponán vagy interpretált előadások megértésén, értelmezésén, lényegkiemelésén keresztül történő kézírásos lejegyzéseként értelmezi, amelyet az egyén többnyire saját használatra készít. A leírt anyag a későbbiek során különböző, de leginkább tanulási céllal kerül felhasználásra.

### 1. 3. 1. A jegyzetelés (elő)feltételei

Mielőtt a fenti értelemben vett jegyzetelés sajátosságaira rátérnénk, röviden ismertetjük annak a befogadótól független, tehát számára adott, ezért **objektív** előfeltételeit.

Az első és legfontosabb szempont a beszélő/előadó mondanivalójának minősége, amely a megnyilatkozás módjára és tartalmára egyaránt vonatkozik. Akusztikumát tekintve mindenképp jól hallhatónak, helyesen artikulálnak, követhető tempójúnak kell lennie. Akkor lesz azonban valóban érthető, befogadható az előadás, ha a meghangosítás fizikai kívánalmain túl szerkezetét és 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). Az ismeretek elsajátításának folyamatában lényeges szerepet játszik a tanári beszéd. Babits szerint sosem vezet eredményre, ha csupán „tudományt” akarunk tanítani (Babits 1978). Az a fontos, hogy a tanári beszéd modellálja a logikát és a nyelvi gazdaságosságot, ezáltal gondolkodni és beszélni tanítsa a tanulókat. Az egyetemi és főiskolai előadások tipikus hibája lehet a tanár mondanivalójának követhetetlenül magas információértéke (a „tudomány tanítására” való törekvés). Amennyiben ehhez a tartalomhoz bonyolult (esetleg hibás) mondat szerkesztés is társul, a 18-20 éves korosztály számára befogadhatatlanná válik az előadás. Természetesen a spontán beszéd szerkezete sohasem lehet annyira pontos, mint az írott szövegeké, ill. az azok felolvasásával történő interpretálásoké. A spontán beszéd közlésegyeségei grammatikailag nem mindig helyesen szerkesztett mondatok (megnevezésük a szakirodalomban nem is mondat, inkább megnyilatkozás). Szegmentálásuk ezért nem mindig egyértelmű, a hallgatónak nagy szüksége van a beszéd szupraszegmentális elemeire történő támaszkodás lehetőségére, pl. az alaphangmagasság váltakozásaira, a szünetekre vagy az intenzitáskülönbségekre. Annál is inkább, mivel a spontán beszédet átlagosan több mondatátszövődés is tarkíthatja (vö. É. Kiss 2003), ami nem feltétlenül hiba, de a befogadó szempontjából a látszólag összekeveredett tagmondatok megnehezíthetik a megértést. A spontán beszéd további jellegzetessége, hogy több redundáns tartalom (a megértéshez elvileg elegendő minimumon felüli többlet) jelenik meg benne, mint a jól átgondolt és előre megszerkesztett szövegekben. A hallgató általában képes arra, hogy a szövegkohézióra és globális háttérismereteire támaszkodva az ilyen elemeket figyelmen kívül hagyja (és ezeket a „holt időket” egyéb tevékenységekre használja fel), ám előfordulhat, hogy a túlbiztosítással a beszélő céljának épp ellenkezőjét éri el: elbizonytalanítja a befogadót. Megértést korlátozó objektív tényező lehet továbbá a hiányos közlés, a kelleténél kevesebb információ tartalom. A didaktikus előadás nyelvi leképezésében ezért nem nélkülözhet bizonyos retorikai ismereteket (Aczél – Bencze 2001). A jó előadó mindig kétfelé figyel: követi saját mondanivalójának épülését és figyeli a hallgatóság reakcióit. Számos visszajelzés utalhat a megértés fokára: a közönség ülés módja, tekintete, bizonyos gesztusai stb. A jó előadó kellő empátiával bele tudja képzelni magát hallgatói helyzetébe, képes megítélni teherbíró képességüket, átérzi pillanatnyi közérzetüket (Montágh 2000). Mindez természetesen az előadóra nézve sem egyszerű feladat.

Az egyetemi, főiskolai előadásokon a beszédértés és a sikeres jegyzetelés másik feltétele **szubjektív**, a befogadóhoz kötött: akitől elvárjuk, hogy ép, egészséges módon tudja

aktiválni beszédészlelési és -megértési folyamatait, memóriarendszereit, mentális lexikonát, képes legyen rendezett írásmunka produkálására. Ehhez természetesen elengedhetetlen egyfajta általános műveltség, megfelelő intelligencia és olykor bizonyos mennyiségű konkrét, az előadás tartalmához kapcsolódó háttérismeret.

### **1. 3. 2. A jegyzetelés biomechanizmusa**

Annak feltárása, hogy mi történik, miközben valaki ír, rendkívül nehéz feladat. A külső megfigyelés, az introspekció, vagy a kézzel írt végeredmény tanulmányozása nem elegendő ahhoz, hogy megtudjuk, mi történik a „felszín alatt” (Crystal 2003). Míg a beszéd, vagy akár az olvasás közben végbemenő folyamatok tudományos vizsgálata meglehetősen intenzív és előrehaladott, az írott nyelv hasonló jellegű kutatása még nem ennyire fejlett terület. A nyelvészeti indíttatású pszicholingvisztikai kutatásoknak ugyancsak az orális nyelvi fejlődés vizsgálata lett a leggyakoribb tárgya, miközben az utóbbi időben Lengyel Zsolt is rávilágított arra, hogy az írástevékenység tanulmányozása is több vonatkozásban része kell, hogy legyen az alkalmazott pszicholingvisztikának (vö. Lengyel 1999).

Az írástevékenységgel kapcsolatos kutatások általánosságban három irányvonal köré szerveződnek: 1. a grafológia, illetőleg a pszichografológia az ember kézírásából kiindulva lelki folyamatokra történő visszakövetkeztetéseket végez, 2. a gyógypedagógusok, fejlesztő pedagógusok, logopédusok a specifikus írási, helyesírási és nyelvi nehézségek kezelésével foglalkoznak, végül 3. az írástevékenységgel kapcsolatos pszicholingvisztikai kutatások az írás elsajátításának gyermekkori folyamatára koncentrálnak. A beszéd felnőttkori írásos nyomon követésének lehetőségeivel foglalkozó kutatások mindhárom irányvonal eredményeit hasznosíthatják. Ebben az értelemben az írás pszicholingvisztikai vizsgálata nem a helyesírási szabályok használatának feltérképezésére irányul, hanem a nyelv vizuális formájú megjelenítésének, a leírás alkalmazásának tanulmányozására. Azt a folyamatot igyekszünk feltárni, amelynek során a befogadó az auditív-artikulációs dekódolásról optikai-vizuális újrakódolásra tér át (Lengyel 2001).

A beszéd folyamatos kézírásos jegyzetelését – a beszédészlelési és -megértési folyamatok működéséhez hasonlóan – több agyterület összehangolt munkája szabályozza (2. ábra). A Wernicke-régió és a nyakszirti lebeny hátulsó részén lévő látókéreg között elhelyezkedő gyrus angularis képez hidat a hallott beszéd és az olvasott, ill. írott nyelv között. Ez a tekervény koordinálja a szavak látott képének hangokká alakítását, ill. ennek fordítottját, a hallás utáni írást (Binney 1992). A bal homloklebeny hátulsó részéhez közeli Brodmann 39-



40. mező (vö. dr. Kontra 1962) Sigmund Exner német neurológus után Exner-központként ismert area (Crystal 2003), az írás feltételezett kérgi központja.

Az írás (az olvasáshoz hasonlóan) a legbonyolultabb tudatos tevékenységek, képességek közé tartozik. A kézírás egy olyan differenciált és specifikus tanult mozgás, amely szándékos, de automatizált technikai komponenseket tartalmaz. Beszédalapú írás esetén a hangingertől az izmok rendezett mozgásának beindulásáig eltelt reakcióidő rendkívül rövid, hiszen normális esetben készségi szintre fejlesztett tevékenységet végzünk. Nem szó szerinti, hanem kivonatos (jegyzetelő) írás esetén ez a reakcióidő természetesen meghosszabbodik, hiszen ilyenkor több gondolkodási művelet bevonására is szükség van. Műszeres vizsgálatok igazolják, hogy amikor egy szóegyettest meghallunk, majd leírunk, a beszédközpontok is működésbe jönnek, és a megfelelő agyterületeken bioelektromos jelenségek észlelhetők (Galambos 1998). Ez annyit jelent, hogy írásunk minden mozzanatát nyomon követi az ún. „belső beszéd”, az írástevékenység csak ennek mobilizálása után következhet. Kétségtelen tehát, hogy a kézírás fejlesztése visszahat(hat) a beszéd folyamatok tökéletesítésére, illetve viszont. Kommunikációs képességeink és készségeink hierarchiájában ezért a legmagasabb fokon minden bizonnyal íráskészségünk áll.

**HALLÁS**

Érzékelés

↓

**HALLÓKÉREG** →

Komplex hallási benyomás

**WERNICKE-TERÜLET** →

Beszédészlelés, beszédmegértés

**GYRUS ANGULARIS** →

Átszerveződés (hang – vizuális jel)

**BROCA-TERÜLET** →

Artikulációs mozgás

**MOZGATÓKÉREG**

Exner-központ

**2. ábra:** A beszédmegértésen alapuló jegyzetelés folyamatábrája

A jegyzetelés nem feltétlenül (ill. nem minden esetben) kerek, egész mondatos állításokkal történik. Ilyenkor a hallgató – céljának megfelelően – sokszor csak kulcsszavakat

jegyze le, többnyire rövid, tömondatokat ír, képi jellegű segédjeleket (pl. nyilak, gondolatjelek stb.) alkalmaz. Annyit és úgy ír le, amennyit elegendőnek vél ahhoz, hogy abból a jövőben az elhangzottakat bármikor újra felidézni, értelmezni tudja (azaz vázlatot készít). Ezzel a minimalizációs törekvéssel képes követni a hallott beszédet és ezáltal segíteni, egyszerűsíteni az írásfolyamatot. Túl bonyolult nyelvtani szabályokat tehát nem alkalmaz, többnyire jelentéstani egységekben gondolkodik, a szerkezetet sokszor a térkihasználással, térbeli elhelyezéssel, ill. képi jellegű segédjelekkel alkotja meg. Nemegyszer viszont az is előfordul, hogy többet is leír, mint amennyit hallott. A hosszú távú memóriájában tárolt korábbi ismeretei ugyanis olyan asszociációkat indíthatnak el benne, amelyek segítségével képessé válik önálló következtetések levonására.

## **1. 4. Lexikális hozzáférés a beszéd írásbeli feldolgozása során**

A szó szoros értelmében vett írás a beszédhangok és az azoknak megfelelő betűk összehangolása. A kiejtés írásbeli tükröztetését alapvetően a helyes beszédészlelés teszi lehetővé. A jegyzeteléshez azonban további beszédfeldolgozási folyamatok bevonására is szükség van: pl. helyes beszédmegértésre, memóriarendszereink kifogástalan működtetésére, a mentális lexikonunkhoz való akadálytalan hozzáférésre, illetőleg folyamatos, aktív és megosztott figyelemre.

Az összefüggő szöveg megértése többnyire egy-egy globális egység feldolgozásán keresztül valósul meg. Ez azzal jár együtt, hogy rövid ideig gyakran több mondatból álló gondolategységeket is memorizálnunk kell ahhoz, hogy a lényegkiemelés megtörténhessen. A lényegkiemelés javarészt szubjektív döntés eredménye, amelyet a pszichológusok szerint külső és belső tényezők befolyásolnak: a külső tényezők az inger fizikai jellemzőivel, a belső tényezők az egyén motivációjával és elvárásaival kapcsolatosak (Hofmeister-Tóth – Mitev 2007). A szükséges tartalmi és nyelvi elemek kiválasztásának, illetőleg a megfelelő szabályok hozzárendelésének eredményeként épül fel végül az írás. A jegyzetelés során ezért a rövid és a hosszú távú memória működésmódzatainak kihasználása egyaránt meghatározó szerepet tölt be.

### **1. 4. 1. A memóriarendszerek szerepe**

Az 1950-es évek óta figyeltek fel arra, hogy a nagyagy jobb és bal oldali középső-oldalsó területének, a mediális temporális lebenynek – hippocampusnak – a sérülése az emlékezeti funkciók súlyos károsodásához vezet (l. epilepsziásokon végzett műtétek, amnesztikus szindrómák stb.). A hippocampus-struktúra napjainkra az idegrendszer legtöbbet tanulmányozott területe lett. A kísérletek azt mutatják, hogy ez az agyterület nemcsak az emlékezeti, hanem a tanulási folyamatban is fontos szerepet tölt be (vö. Káli – Acsády 2003). Bebizonyosodott továbbá, 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; Halász 2003).

Egy előadás jegyzetelése csaknem lehetetlen feladat volna a hippocampus működésének hiányában. Ilyenkor ugyanis elengedhetetlen, hogy az anyag reprezentációjának építésekor folyamatosan fenntartsuk emlékezetünkben a mondat első felét vagy a szöveg

korábbi részeit. Mindezt rövid távú memóriánk működése biztosítja. A rövid távú memória kapacitása korlátozott, „a felnőtt emberek többségénél  $7\pm 2$  tétel” (Atkinson et al. 1995: 221). Baddeley mutatott rá először arra, hogy rövid távú emlékezetünk többkomponensű, aktív és dinamikus rendszer: nemcsak az információk tárolására, hanem bizonyos műveletek végzésére is hivatott (Németh 2002). 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 tér-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 (Racsmány 2001). 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 sikeresebb szövegintegrációt eredményez.

Az előadó által közvetített információknak az a része, amely a jegyzetelő figyelmét megragadja, eszerint a rövid távú emlékezetbe kerül. Az anyag megtartása és manipulálása a munkamemória működésének függvénye (Gerebenné 1996). Az előadásból kiemelt, értelmezett közlésegyeségek papírra vetése majd újabb komplex, reprodukív folyamat lesz. Ennek érdekében a kapott tudattartalomhoz nyelvi elemeket és szabályokat válogatunk mentális lexikonunkból, ezeket megfelelő sorrendbe rendezzük, végül az egészet írástevékenységbe transzformáljuk.

#### **1. 4. 2. A mentális lexikon**

A folyamatosan elhangzó beszéd feldolgozásában központi szerepe van a mentális lexikonnak, amely „a nyelv és a beszéd különféle egységeit, szabályait, működési módjait” tárolja (Gósy 2005: 193). A mentális lexikon pszicholingvisztikai szakkifejezés. Magában foglalja a szavak hangalakjáért és jelentéséért felelős emlékezeti rendszert (a deklaratív memóriát), illetve a fonológiai, morfológiai és szintaktikai szabályok mentális nyelvtenát (a procedurális memóriát) (Lukács – Pléh 2003). Ilyen értelemben tehát az ember hosszú és rövid távú emlékezeti rendszerének azzal a részével azonosítható, amely a nyelvi, verbális emlékek tárolásáért és előhívásáért felelős.

Beszédmegértés során a kívánt lexikai adatokat ebben a tárban el kell érní, azonosítani, majd lehívni. A különböző elemek egymástól nem függetlenül tárolódnak,

köztük különféle kapcsolatokat feltételezünk. E kapcsolatok tartalma – elsősorban szóasszociációs tesztek eredményei szerint – főként lingvisztikai jellegű, de életkori és más nem lingvisztikai jellegű tényezők is befolyásolhatják (Lengyel 2001; Navracsics 2001). A mentális lexikon szerveződéséről számos hipotézis ismert. Ezek közül a két legjelentősebb az atomgömb- és a pókháló-elmélet. Az atomgömb-hipotézis lényege, hogy a mentális lexikonban különböző nagyságú szemantikai mezők vannak, az őket felépítő egységek azonban egyúttal több mezőbe is tartozhatnak. A pókháló-elmélet szerint az egyes szemantikai egységek úgy kapcsolódnak egymáshoz, hogy egy egységnek többel is lehet kapcsolata, valamint a közvetlenül nem kapcsolódó egységek is tarthatnak kapcsolatot egymással további egységeken keresztül (Aitchison 2003, idézi Gósy 2005: 198). A pszicholingvisztikai kísérletek eredményei (pl. prototípus-elmélet) többnyire az utóbbi elképzelést támasztják alá.

Ahogy mentális lexikonunk terjedelme sem állandó, egyes elemeinek kombinatorikája és a hozzájuk való hozzáférési stratégiák is változnak életkorunk előrehaladtával. A hozzáférés módjait azonban nemcsak tapasztalati tényezők, hanem egyéb körülmények is befolyásolják: pl. az akusztikai és fonetikai sajátosságok, a fonológiai ismérvek, a kontextus, az előfeltevések rendszere stb. Azt, hogy – mindezek figyelembevételével – a beszédmegértés folyamatában hogyan történik a lexikális hozzáférés, különböző modellek felállításával próbálják bemutatni. A lexikális hozzáférést reprezentáló modellek egyik fajtáját a moduláris (vagy aktivációs) hipotézisek, másik fajtáját az interaktív (vagy lexikális kereső) modellek képviselik (Frauenfelder – Komisarjevsky-Tyler 1987, idézi Gósy 2005: 225). Míg az előbbieket párhuzamosan végbemenő műveleteket feltételeznek a beszédfeldolgozásban, utóbbiak szerint ezek a műveletek állandó kapcsolattartásban zajlanak egy központi komparátor vezényletével.

A beszédmegértésen alapuló írásbeli reprodukció újabb kérdéseket vet fel a mentális lexikonhoz való hozzáférési stratégiák vizsgálatára szempontjából: pl. létezik-e külön hangzó és írott nyelvi alapú mentális lexikon, tehát az írott nyelv használatával párhuzamosan kiépül-e egy új lehívó és azonosító rendszer; vagy a régi, a hangzó alapú mentális lexikonra fokozatosan ráépül egy másik tárolási forma, az írott, úgy, hogy az eredeti formák csak a szükséges változásokon esnek át (vö. Lengyel 2001)? Ennek a kérdéskörnek annak eldöntésében van nagy jelentősége, hogy a folyamatosan elhangzó beszéd írásbeli (kivonatos) jegyzetelését vizsgálva a jegyzetekből adathozható különböző hibák, tévesztések („elírások”) mennyiben tekinthetők a beszédfeldolgozási alap- és részfolyamatok működésében bekövetkezett zavarok következményeinek, ill. milyen mértékben adódnak az írástevékenység

létrejöttének, a részben önálló rekonstrukciónak a kivitelezési nehézségeiből. A jelen kutatás ezt a két folyamatot úgy próbálja egymástól elválasztani, hogy az egyértelmű fogalmazási, grammatikai és helyesírási hibák elemzésétől eltekint, és kizárólag a beszédfeldolgozás zavaraira visszakövetkeztethető íráshibákkal foglalkozik. Ez az elkülönítés természetesen nem könnyű, tekintve a gondolkodás, a beszéd és az írás között fennálló (korábbiakban ismertetett) szoros kapcsolatot.

## **1. 5. A figyelemmegosztás szerepe a beszéd írásbeli feldolgozása során**

A jegyzetelés nemcsak emlékezeti rendszerünket, hanem figyelmünket is igen erősen igénybe veszi (olykor kifejezetten megterheli).

Általános értelemben elmondható, hogy ha többféle inger ér bennünket, vagy egyféle (pl. hanginger), de folyamatosan változó tartalommal, viszonylag kevés kiválasztott elemre tudunk egyidejűleg koncentrálni, a többit vagy egyáltalán nem, vagy csak homályosan észleljük. Másrészt figyelmünk állandóan vándorol egyik ingerről a másikra, egyesek tartósan lekötnek bennünket, mások kevésbé. Lehet, hogy az az inger, amely az egyik pillanatban a figyelmünk középpontjában állt, a másik pillanatban már mellékessé válik. Jegyzeteléskor hallunk és írunk, analizálunk és szintetizálunk, jelentések és grammatikai szerkezetek feloldását, dekódolását és reprodukcióját valósítjuk meg egyszerre. Miközben folyamatosan nyomon követjük az élőbeszédet, megértjük, értelmezzük az egységeit, döntést hozunk a számunkra meghatározó elemekről, amelyeket aztán le is írunk, megosztott figyelemmel továbbra is lépést kell tartanunk az elhangzó gondolatmenettel. Ez egy láncszerű, igen komplex tevékenységfolyam.

Beszédmegértéskor a hallási rendszer feladata nem egyszerű: többnyire el kell választani a fókuszált beszédhez tartozó hangegyüttest a hozzá nem tartozó, háttérzajjal fedett környezet egyéb (zavaró) elemeitől. Az észlelőrendszer ezt egy bizonyos bonyolultsági fokon belül automatikusan meg is teszi. Az akusztikus környezet összetettsége azonban (valóságos körülmények között) sohasem statikus, a beszédmegértés körülményeinek bonyolultsága tehát fokozható. Az iskolai előadások jegyzetelésekor ezenkívül további nehézséget vet fel, hogy egy időben, egymással párhuzamosan legalább két (önmagában is nagy figyelmet igénylő) tevékenységet kell végrehajtanunk: az elhangzó beszéd feldolgozását és az írásbeli reprodukciót. A beszédmegértésen alapuló írásbeli jegyzeteléshez ezért elengedhetetlen a figyelem megosztásának képessége.

### **1. 5. 1. A „szűrési” elméletek**

A figyelem (vagy pontosabban: a tevékenység) megoszthatóságának tanulmányozása elsősorban a pszichológia érdeklődési területe. Az ember képes arra, hogy időnként egyszerre több dolgot tegyen (megosztja közöttük figyelmét), máskor azonban abbahagyja az egyik tevékenységet, hogy sikeresen elvégezhesen egy másikat (ez a fókuszált figyelem). A válogatás folyamata a „figyelmi szelekció” (Atkinson 1997: 147). Kérdés azonban, hogy

milyen mechanizmusok biztosítják a szelektivitást, a változásdetekciót, illetőleg a figyelem valódi megosztását (Czigler 2005).

Sokáig úgy vélték, hogy valódi figyelemmegosztás nem létezik. Ezt az általános érvényű megállapítást elsősorban bizonyos komplex feladatokat igénylő beszédészlelési és beszédmegértési kísérletek eredményeire alapozták. Úgy találták, a figyelmi szelekció ilyenkor mint szűrő mechanizmus működik: a szűrő átengedi a figyelt ingereket, a nem figyelt ingerek viszont fennakadnak rajta. Broadbent (1958) szerint az információfeldolgozás „üvegnyaka” a beszédmegértés korai (minden bizonnyal percepciós) szakaszában keresendő, egy olyan szakaszban, ahol a szövegek jelentésével kapcsolatos információk még nem kerülnek feldolgozásra. Broadbent elméletét ezért a szelektív figyelem korai szűrési modelljének nevezik.

Az ún. késői szelekciós elméletek is kétségbe vonják a valódi megoszthatóság lehetőségét. Képviselői szintén feltételeznek egy „szűk keresztmetszetet”, csak másutt: az információfeldolgozás későbbi (szemantikai) szakaszában, olyan folyamatokkal kapcsolatosan, amelyek megszabják, hogy mi kerüljön a hosszú távú emlékezeti rendszerbe. A késői szelekciós elméletek megengedik azt a feltételezést, hogy érintőlegesen a nem figyelt ingereknek is kialakítunk valamilyen jelentésreprézenciót. Ez azonban – állításuk szerint – tudattalan folyamat, következésképpen követhetetlen, milyen mértékben dolgozódnak fel ezek a tartalmak, ill. feldolgozódnak-e egyáltalán (vö. Deutsch – Deutsch 1963/1984; Norman 1968).

Egyre több kísérlet bizonyítja azonban, hogy a szelekciós elméletek által emlegetett szűrő „lyukas”. Ennek alátámasztására a legalkalmasabbak az ún. dichotikus hallási kísérletek. Ha egy fejhallgatón keresztül egyszerre két különböző hanganyagot juttatunk a kísérletben részt vevő személy egyik és másik fülébe, és megkérjük, hogy csak az egyikre koncentráljon, igen nagy valószínűséggel észreveszi, ha „véletlenül” a saját neve hangzik el a nem figyelt szövegben. (Erre a jelenségre használja a szakirodalom az ún. sajátnev-hatás kifejezést.) Mindez azt bizonyítja, hogy a nem figyelt ingerek is betörhetnek az (állítólag) korlátozott kapacitású rendszerbe (vö. Wood – Cowan 1995). A figyelem teljes vagy részleges hiánya tehát nem gátolja teljesen az üzenetek feldolgozását, a szelektív működés csak csillapítás, nem pedig szűrés. Olyan, mint egy hangerő-szabályozó: olykor elhalványítja, de nem kapcsolja ki teljesen a fókuszhoz képest „másodlagos” szerepű akusztikus (vagy egyéb) ingereket (vö. Treisman 1960).



### 1. 5. 2. A kapacitáselmélet

Az olyan gondolatrendszerek mellett, amelyek azt feltételezik, hogy az információfeldolgozás szakaszaiban egyszerre csak korlátozott (vagy csupán egyetlen) működés történhet, mára elterjedt egy másik megközelítés is: az ún. kapacitáselmélet. Kahneman (1973) elképzelése szerint magának a feldolgozásnak van valamekkora összkapacitása, s ez a kapacitás oszlik meg az adott pillanatban elvégzendő mentális műveletek között. A rendelkezésre álló kapacitást folyamatosan újra és újra el kell osztani az aktuális feladathelyzeteknek megfelelően. A kapacitáselmélet már lehetségesnek tartja a valódi figyelemmegosztást, azaz a figyelmi folyamatok párhuzamos működését. Ha ugyanis két vagy több tevékenység együttes elvégzése nem igényel többet, mint a pillanatnyilag rendelkezésre álló összkapacitás, vagy az egyik feladat végrehajtása automatikus folyamat (amihez nincs szükség mentális kapacitásra), akkor a figyelem megosztható közöttük (Czigler 2005). Az automatikus folyamatok elvileg azonos teljesítménnyel hajthatók végre akkor is, ha velük párhuzamosan más feladatot is kell végezni, amennyiben a kettő nem interferál egymással (azaz nem követel egymást kizáró válaszokat, vö. Czigler 1994). Az automaticitásnak is két szintjéről beszélhetünk. A mikroszint azt jelenti, hogy az információfeldolgozás bizonyos részfolyamatai automatikusan lezajlanak, adatvezéreltek, makroszinten pedig folyamatgyüttesek működnek automatikusan. A beszéd kézírásos jegyzetelésekor a hallás, a beszédészlelés és a beszédmegértés, valamint az írástevékenység kivitelezése részben automatikus (külön gondolkodást nem igénylő feladat, ill. tevékenység), másrészt azonban az egész rendszer összehangolása komoly tudati szabályozás alatt áll. Kérdés, hogy mindez hogyan történik, vagy megvalósítható-e egyáltalán.

A kapacitáselméletet képviselő pszichológusok gyakran hivatkoznak arra, hogy a mindennapi életben sokszor több ingerre is oda kell figyelnünk egyszerre, ami eleinte nehéz, de (kutatásaik szerint) némi gyakorlással képessé válunk arra, hogy egyre több csatornából, ill. bizonyos nem figyelt csatornákból is felvegyük, majd kezeljük az információkat. Úgy vélik, eleinte nem könnyű egyidejűleg az előadóra figyelni, kiemelni a lényegét és azt le is írni, később azonban ez is egyre jobban megy. A kontrollált figyelmet tehát a begyakorlás után felválthatja az automatikus figyelmi működés. „Ennek nyeresége a figyelem megoszthatósága, mivel ilyen esetekben figyelmi kapacitás szabadul fel, amely más tevékenységekre fordítható” (Bernáth 2000: 119). A figyelmi kapacitásnak ily módon nincs előre beépített korlátja, „csak” az emlékezeti rendszer az, amely előbb-utóbb határt szab az egyszerre feldolgozható dolgok számára (Neisser 1984).

Amennyiben a figyelmet igénylő tevékenységek száma túllépi a rövid távú memória korlátozott kapacitásának határait, a túlterheltség következtében a figyelemmegosztás aktivitása jelentős mértékben sérül. Az elhangzó beszéd kivonatos jegyzeteléséhez szükséges mentális tevékenységek köre azonban a „megengedett” határon belül mozog. Azok a párhuzamos tevékenységek, amelyek egyidejű (vagy csaknem egyidejű) összehangolását valósítjuk meg, a következők: 1. beszédészlelés és beszédmegértés, 2. lényegkiemelés (értelmezés), 3. a gondolatok saját nyelvi formába öntése, 4. akusztikus-vizuális átkódolás, 5. írás. A folyamat egységei természetesen egymásra épülnek, cirkulárisan ismétlődnek, ugyanakkor párhuzamos működéseket feltételeznek. A folyamatos figyelemmegosztás fenntartása megterhelő, különösen az átlagosnál gyengébb memóriakapacitással rendelkező emberek számára.

### **1. 5. 3. A figyelmi működések kutatásának gyakorlati vonatkozásai**

A figyelem kutatásában lényeges szerepet játszanak a fokális agysérüléseket követő funkcionális változások vizsgálatai, ill. az egészséges személyekkel végzett figyelmi kísérletekben regisztrálható agyi tevékenység elemzései. A jelenleg rendelkezésre álló adatok jórészt az ún. eseményhez kötött agyi elektromos tevékenység kutatásain alapulnak.

Az elektroencefalográfia (EEG) a fejbőrön keresztül regisztrálja az agykéregben létrejövő elektromos tevékenységet. A kapott elektroencefalogram (agyhullám) az elektródák közötti feszültség időbeli változását mutatja. A különböző események, (hang-)ingerek által kiváltott (és regisztrálható) agyi elektromos tevékenységváltozásokat eseményhez kötött potenciálváltozásoknak (EKP) nevezik. Az EKP több komponensből, hullámból tevődik össze. A komponens kifejezés arra utal, hogy a regisztrált folyamat valamely aktív agyi/idegrendszeri terület egy adott időben lefolyó működése, a hullám pedig az az aktivitás, amely egy adott időben egy adott területről regisztrálható.

A komponensek késése vagy rendellenes mérete (többek között) rávilágíthat arra, ha valahol károsodott a beszédfeldolgozó rendszer kéreg alatti része. Egyes kutatók úgy tartják, hogy jelenlegi ismereteink szerint „ezeket az agytörzsi összetevőket felülről lefelé irányuló hatások – így figyelmi tényezők – nem befolyásolják” (Czigler 2005: 183). Más vélemények szerint viszont az EEG-kísérletek alátámasztják a figyelmi hatások szerepét a hangingerek feldolgozásában a kéreg alatti területeken. Francia kutatók arra a felismerésre jutottak, hogy beszédhallgatási szituációban a kiváltott potenciálok megváltoznak a kísérletben részt vevő személyeknél a figyelmük koordinálásának hatására. Ezek szerint a figyelmi működések már a lehető legegységibb szinten is befolyásolják az információfeldolgozást, vagyis a figyelmi

hatások a hallás területén már akkor működnek, amikor az inger hatása eléri az agykérget (vö. Giard et al. 1994, idézi Czigler 1994: 23).

A hangingerekkel kiváltott EKP-k tanulmányozása alkalmas továbbá annak vizsgálatára is, hogy a figyelmi hatások a feldolgozás mely szakaszait érintik, hiszen „egyes összetevők a hallórendszer agytörzsi területeinek aktivitásához köthetők, más komponensek a kéreg korai működéséhez, míg megint más hullámok a feldolgozási folyamat befejeződéséhez” (Czigler 2003: 237-238). Kimutatható, hogy olyan kísérleti helyzetben, amelyben az egyidejűleg érkező, de különböző jellegű tevékenységekre serkentő ingerek a feldolgozási rendszer számára „konfliktust” jelentenek, van egy olyan periódus, amikor mindkét lehetséges válasznak megfelelő motoros potenciál aktiválódik. Az ilyen kísérleti eredmények alátámasztják a különböző feldolgozás-mechanizmusok egyidejű működésének realitását (vö. Czigler 2001; Coles et al. 1988, idézi Czigler 2003: 237).

Az emberi agy – éber és alvó állapotban egyaránt – folyamatosan meghatározott elektromos jeleket gerjeszt. A folyamatos agyi tevékenység ismert hullámformái közül az ún. gamma hullámnak tulajdonítanak jelentős szerepet az észlelési, emlékezeti és figyelmi működésekben az egyes kérgi területek aktivitásának összehangolásakor. A gamma hullám által kiváltott gamma oszcilláció gyors, 40 Hz körüli tevékenység, amplitúdója 3-10  $\mu$ V. Az ún. lambda és vertex hullámok a különböző ingerek hatására megjelenő kiváltott válaszok eredményei a spontán EEG-ben (vö. Czigler 2005).

Ezek a kutatási eredmények elősegíthetik azoknak a nyelvi, nyelvhasználati folyamatoknak a megértését és nyomon követését, amelyek olyan megosztott figyelmi mechanizmusok mentén szerveződnek, mint amilyen a beszédmegértésen alapuló lényegkiemelés és írásbeli jegyzetelés egyidejű folyamatának kivitelezése. Hozzájárulhatnak azoknak a kérdéseknek a megválaszolásához, amelyek a pszicholingvisztikai és különböző élőnyelvi kutatásokkal foglalkozó nyelvészek számára is fontosak: hogy miként fogadja be, dolgozza fel, azonosítja és tárolja az emberi agy a beérkező információkat, hogyan hívja elő a már tárolt és éppen szükséges ismereteket, ill. milyen módon hangolja össze a nyelvhasználattal kapcsolatos cselekvés-végrehajtó folyamatokat.

## 1. 6. A beszédfeldolgozási zavarok és a tanulási nehézségek összefüggései

A beszédészlelési és beszédmegértési zavarok és nehézségek előbb-utóbb tanulási problémákhoz vezethetnek, hiszen a percepció bázis a gondolkodási képességek fejlődésének és az új ismeretek elsajátításának alapvető tényezője (Macher 2002). Percepció bázison az embernek egy veleszületett, általános, nyelvfüggetlen vázra épülő nyelvfüggő szabályrendszerét, nyelvspecifikus működésmechanizmusát értjük, amelynek segítségével az elhangzott közléssorozatot feldolgozza (vö. Gósy 2005: 122-123).

A tanulási problémákat a gyógypedagógiai szakirodalom általánosságban háromféleképpen osztályozza: 1. nehézségekként, 2. zavarokként és 3. akadályozottságokként tárgyalja őket (vö. Farkasné 2006). Ebben a koncepcióban a tanulási zavarok elkülönítésének legfőbb kritériuma, hogy jellegzetes kognitív tünetegyüttesben nyilvánulnak meg, amelyek háttérében a kölcsönösen egymásra ható részképességek valamilyen diszfunkciója áll. A szakirodalmi adatok szerint a beszédészlelés és beszédmegértés, a jelentéstartalmak értelmezésének (mint részképességeknek) a zavara szinte valamennyi esetben háttértényező (l. pl. Gósy 1990). A tanulási zavarok háttérében álló beszédfeldolgozási zavarok azonban sokáig rejtve maradhatnak, mivel az ember képes arra, hogy (akár tudattalanul is) más részképességei bevonásával kompenzálja a lassabban, vagy esetleg rosszul működő folyamatait. Emiatt ezek a problémák felnőttkorig is elhúzódhatnak.

Orvosi kezdeményezésre a nemzetközi szakirodalomban az utóbbi években felmerült a „specifikus tanulási nehézség” fogalma, amely feloldja a gyógypedagógiai értelemben vett „nehézségek” és „zavarok” meglehetősen problémás elkülönítésének kérdését (l. pl. Selikowitz 2005). A megnevezés további előnye, hogy a „tanulás” kifejezést valamennyi tanulási területre, és nem csupán az alapvető tanulmányi ismeretek elsajátítására vonatkoztatja. A jelen értekezés a továbbiakban erre a meghatározásra épít. Eszerint a **specifikus tanulási nehézség** átlagos vagy átlagon felüli értelmi képességek ellenére jelentkező, megmagyarázhatatlan állapot, amelyre jellemző a tanulás egy vagy több területén megmutatkozó jelentős mértékű elmaradás (Selikowitz 2005: 14). Az érintett tanulási területek közé egyrészt az olyan alapvető ismeretek használata tartozik, mint az olvasás, írás, helyesírás, nyelvtanulás vagy számolás; másrészt az olyan képességek gyengesége, mint a mozgáskoordináció, a szervezés, a szocializálódás stb. A specifikus tanulási nehézség ezek közül egy vagy egyszerre akár több területen is jelentkezhet (ún. „átlagon aluli” teljesítmény formájában), leggyakrabban azonban az olvasás- és írástevékenységen keresztül mutatkozik meg. Az olvasás és az írás ugyanis olyan komplex tevékenységek, amelyek több

részképességünk együttműködését feltételezik, tehát mindkettő bonyolult pszichofiziológiai folyamat.

Az olvasás és az írás nehézségei egymással szorosan összefüggenek, ezért a specifikus írási nehézség gyakran társul specifikus olvasási nehézséggel. Utóbbi eset bizonyos szempontból szerencsésebbnek is mondható, hiszen az olvasási nehézségek vizsgálatakor egyben fény derülhet az írásnehézségekre is. Ellenben, ha a specifikus írási nehézség csak önmagában jelentkezik, többnyire csak a felső tagozatban vagy a középiskolában ismerik fel – ha egyáltalán felismerik. A specifikus írásnehézség természete egyénenként változó, háttérben organikus, funkcionális és környezeti ártalmak egyaránt meghúzódnak. A felnőttkori nyelvhasználati problémák jelentős része többnyire a beszédfeldolgozás nem megfelelő működésének következménye, és ennél sokkal ritkábbak a szerzett zavarok (Imre 2007). A fiatal felnőttekkel elvégzett kutatási eredményeink újfent megerősítik, hogy a beszédészlelési és a beszédmegértési nehézségek összefüggést mutatnak az írásbeli nyelvhasználat minőségével.

A nyelvi feldolgozó rendszernek meghatározó eleme a fonetikai percepció, azaz, hogy a beszédnyelv hangmintázatait képesek legyünk elválasztani, szegmentálni, fonémákra bontani (Máthé 2005). A nyelv írásbeli használata elsősorban a fonológiai feldolgozásra, a pontos beszédészlelésre épül. Ha valakinél csak kicsit is lassúbb a hangok megkülönböztetésének a képessége, vagy azok sorrendjének helyes észlelése, gyengébb a rövid távú memóriája vagy némi alapzaj fedti a tanítási órát, előadást, esetleg a tanár sem kellő hangerővel vagy nem tisztán beszél, a diák csak egy részét tudja befogadni, feldolgozni az elhangzottaknak. Így nemcsak a megértésnek, értelmezésnek, hanem az ismeretek írásbeli rögzítésének a minősége sem lesz megfelelő. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatai fiatalabb életkorban szorosan összefüggenek egymással, később azonban egyre inkább önállósodnak (Gósy – Horváth 2006). Ezt a relatív önállóságot bizonyítja, hogy ép beszédmegértés mellett is lehet zavart a beszédészlelés egy vagy több részfolyamata, ami a tapasztalatok szerint gyakran specifikus írásnehézséghez vezet (Gósy 2005; Imre 2007). Amennyiben azonban szilárd az „alap”, s a beszédfeldolgozás egyes szakaszai között – viszonylagos önállóságuk ellenére – bármikor harmonikus kapcsolatrendszer létesíthető, a jelentkező problémák könnyebben korrigálhatók (Grácsi 2007). A beszédfeldolgozási folyamat beszédészlelésre épülő megértési szintjeinek működésében is mutatkoznak hasonló „különfejlődések”. A mondat- és szövegértés összefüggéseinek vizsgálatai bebizonyították, hogy gyakran a jó mondatértés igen gyenge szövegértéssel párosul (vö. Markó 2007). Igaz, hogy a fenti megállapítások általános iskolás gyerekek különböző korcsoportjaival elvégzett

kísérletek eredményein alapulnak, a gyakorlatból nagyon jól tudjuk, hogy igen kevés iskolában adottak a lehetőségek arra, hogy valamennyi érintett tanulót célzott fejlesztésben részesítsenek. Így nagy az esélye annak, hogy ha az egyes részképességek spontán módon nem fejlődnek tovább, az elmaradásokat és zavarokat a tanulók önerejükben nem tudják leküzdni, s így a beszédfeldolgozás több-kevesebb problémája, az elégtelen szövegértés a tanulási tevékenységek egyéb területeire is hatást gyakorol.

A **felnőttkori írásnehézségek** természete – a gyermekekéhez hasonlóan – egyénenként változik, ebből adódóan megjelenési formái is különbözőek lehetnek. Az írásnehézség jelentkezhet 1. specifikus helyesírási nehézség, valamint 2. specifikus írási nehézség formájában. A specifikus helyesírási nehézség úgy határozható meg, mint „megmagyarázhatatlan, jelentős mértékű nehézség a helyesírásban” (Selikowitz 2005: 84). A helyesírási teljesítmény értékelésére azonban számos egységesített ellenőrző teszt áll rendelkezésünkre, amelyek kielégítő információval szolgálnak a nehézség természetére vonatkozóan, s a hiba típusának meghatározása segíti a megfelelő terápiás módszer kiválasztását. A specifikus írási nehézséget a legnehezebb pontosan körülhatárolni és számszerű paraméterekkel jellemezni. Legszenvedélyesebb megnyilvánulása az olvashatatlan íráskép, kiváltképp akkor, ha az írástevékenység időben korlátozott (pl. relatíve gyors az elhangzó beszéd tempója, amelyet jegyzetelni igyekszik a tanuló). Bizonytalan írásvonal, többnyire szálkás, szögletes betűformák jellemzik továbbá az ilyen írásokat. Megfigyelhető, hogy a betűk formája néha ugyanolyan betűnél is különböző, mivel az írásnehézséggel küzdők a számukra nehezen írható betűket különbözőképpen alakítják. Gyakori tünet az egymáshoz hasonló, ill. azonos írásmozdulattal kezdődő betűk felcserélése (pl. *b-d*, *b-p*, *v-u*, *l-f*, *a-o*). Rossz a térkihasználásuk is: emelkedő vagy lejtő sorok, a szavak közötti távolságok nagy változatossága figyelhető meg (néha teljesen összeérnek, máskor igen nagy a távolság közöttük). A specifikus írásnehézséggel küzdők nagyon lassan dolgoznak, ez azonban együtt jár a szavak végének elhagyásával, betűk, szótagok, esetleg mondatrészek kimaradásával. Előfordulhat az is, hogy a leírandó szóba az előzőekben hallott szótagokat illesztik bele, metatézist idézve elő (pl. *lemegy – elmegy*). Jellegzetes kísérő tünet bizonyos típusú helyesírási hibák sokasága is (l. még Benyó 1992; Selikowitz 2005; Subosits 1999).

Pszicholingvisztikai értelemben a helyesírást megkülönböztetjük magától az írástevékenységtől, mivel úgy gondoljuk, hogy a szoros értelemben vett írás (a hangok-betűk összehangolása) sokkal inkább támaszkodik bizonyos képességekre, a helyesírás viszont megtanult szabályok alkalmazásával kialakított készségszintű tevékenység (vö. Lengyel 1999). A jelen kutatás pszicholingvisztikai indíttatású, következésképp azt vizsgálja, milyen

mechanizmusok révén történik meg a hangzó beszéd írásbeli dekódolása, illetőleg a beszédfeldolgozás egyes szintjeinek zavarai hogyan függenek össze az írásképekben jelentkező specifikus írási (és nem helyesírási) nehézségekkel.

A kifejezetten rossz íráskészséget a felnőtt hallgatók előadásjegyzetei egyértelműen mutatják. A gyermekek íráskészségének diagnosztizálásához a szakembereknek legalább háromfajta írásmintára van szükségük: szabad fogalmazásra meghatározott időkerettel, diktálás utáni írásra és nyomtatott szöveg másolására korlátlan időkihasználással. A felnőttek esetében ugyanakkor jól hasznosítható minták a szóban elhangzó előadásokon készített írásbeli jegyzetek is, hiszen így egyetlen feladat elvégzésével választ kaphatunk valamennyi olyan kérdésre, amit fiatalabb életkorokban csak több, különböző helyzetben készített írásmunkával tudunk felszínre hozni. Látjuk például, mennyire gyorsan ír a vizsgált személy, hiszen ha túl lassú, akkor csak kevesebb információ lejegyzésére képes, illetőleg munkamemória-kapacitással sem képes követni az egymást követő és egymásra épülő információkat, gyakran befejezetlen mondatok tarkítják munkáját. Látjuk azt is, milyen az írás külalakja: a nagyfokú torzulás ebben az életkorban már egyértelműen elkülöníthető az írás sebességének változásaival összefüggő módosulásoktól. A jegyzetek alkalmasak arra, hogy felmérjük, milyen a vizsgált személy lényeglátó képessége, ami szoros összefüggésben van a beszédmegértés minőségével. A percepciós zavarok öntudatlanul is tükröződnek az írásmunkákban: az elhangzó beszéd 45 vagy 90 percen keresztül történő folyamatos nyomon követése és írásbeli dekódolása fárasztó feladat, ami könnyen felszínre hozza a rejtett beszédészlelési bizonytalanságokat. Ilyenek a betűcserék, betű- vagy szótagkihagyások, a kvantitásbeli, ékezetjelölési hibák, a különféle szövegtagolási hibák stb., de sokat elárulnak az önkorrekciók is (mit javít, hol javít, hogyan javít, ill. mennyit javít az illető). Ezeket a hibákat általában a fáradtságnak, figyelmetlenségnek tulajdonítjuk, pedig a legtöbb hallgató munkájában nem szétszórta, hanem következetesen (és nagy számban) fordulnak elő. Ezért úgy gondoljuk, a szóban forgó problémákat nem lehet ennyire egyszerűen megmagyarázni, és nem is szabad. A betűcserék például adódhatnak a beszédfolyamat artikulációs-motorikus változásainak írásbeli tükröztetéséből (pl. *bisztos*), az optikai-vizuális percepció tévedéseiből (pl. *u-o*, *a-o*, *ü-ö* felcserélése, *k-h* csere stb.), gyakran olyan szavaknál, kifejezéseknél, amelyek ismeretlenek vagy idegenek a hallgató számára), lehetnek elővételi és utóvételi hibák (amikor egy előbb álló betű magához hasonít egy későbbit, vagy fordítva). A kvantitásbeli tévesztéseket, ill. az egybe- és különírás alkalmazási problémáit ugyancsak hiba volna egyszerű figyelmetlenségnek vagy fáradtságnak tulajdonítani (vö. Benyó 1992; Selikowitz 2005; Vincze 1966).

### 1. 6. 1. A felnőttkori tanulási nehézségek feltételezett okai

A specifikus tanulási nehézségek háttérében több, részben ismert, részben ismeretlen eredetű kiváltó ok feltételezhető. Felnőttkorban ezek az okok teljes biztonsággal nem következtethetők ki, a problémák leküzdése vagy korrekciója érdekében azonban fontos ismernünk valamennyi lehetséges háttértényezőt.

A **genetikai tényezők** szerepének is vannak már komoly bizonyítékai a specifikus tanulási nehézségek kialakulását tekintve, az öröklődés módja azonban egyelőre nem ismeretes. A tanulási nehézségek bármely fajtájára igaz, hogy körülbelül háromszor annyi fiút érint, mint lányt, és ezt az X kromoszóma közvetítő szerepével magyarázzák (Gósy 2005; Selikowitz 2005).

Gyakran feltételezhető az **agy** felépítésének a tipikustól eltérő organikus vagy funkcionális szerveződése. Az esetek túlnyomó többségében eltérő agyi struktúrával és működéssel jár például a tanulási nehézségek közül legtöbbet kutatott tünet, a specifikus olvasási nehézség (Grácz 2007). A specifikus olvasási nehézség (ismertebb nevén diszlexia) azonban nemcsak az olvasást, hanem az írott nyelv használatával összefüggő valamennyi készséget (így az írást és helyesírást is) negatívan befolyásolja (Crystal 2003; Csépe 2007b). Képzakotó eljárásokkal kimutatták, hogy specifikus olvasási nehézség esetén gyakran hiányzik a jobb és bal agyféltekék közötti jellegzetes aszimmetria, s a bal agyfélteke nemhogy nem fejlettebb, de idegsejtjeinek az elrendeződése is rendellenes, ami a nyelvi és beszédközpontok szervi vagy működéses sérüléséhez vezethet (Montágh et al. 1994). Valószínűsítik, hogy a beszédészlelésben részt vevő folyamatok mintázatai is eltérőek lehetnek. A fonológiai feldolgozás specifikus deficitjének első hipotézisét (Bradley – Bryant 1983) az utóbbi évek kutatási eredményei szinte minden esetben igazolták (pl. Boada – Pennington 2006, idézi Grácz 2007: 204; Snowling 1991, idézi Csépe 2007b: 165). A működési sajátosságokat az EEG-vel végzett eltérési negativitással kapcsolatos neuropszichológiai vizsgálatok támasztják alá (vö. Csépe 2006). A beszédhang-differenciálás, valamint a hangok sorrendbeli felismerésének nehézségeit a kiváltott agyi potenciálok elemzése igazolja (Csépe 2000; Csépe 2003b). Az akusztikai, fonetikai és fonológiai percepció nemcsak az olvasás, hanem az írás elsajátításának is előfeltétele. Ráadásul az olvasás és az írás tanítása az iskolai gyakorlatban egymással párhuzamosan történik. A beszédészlelés és a beszédmegértés nem megfelelő szintjének következménye tehát az iskolai olvasászavar és az ezzel általában együtt járó írászavar megjelenése, majd később a tanulási zavar mint szindróma kialakulása (Gósy 1999b; Gósy 2005). Az említett kutatási eredmények alapján joggal következtethetünk arra, hogy az írástevékenységben felnőttkorban is fennálló



nehézségek háttérében egyes esetekben szintén kimutatható a beszédészlelési folyamatokban a tipikustól valamilyen tekintetben eltérő agyműködés.

Fizikai tünettel jelentkezik, de agyműködésbeli eltérésekre vezethető vissza az írómozgás megtervezésének és kivitelezésének a nehézsége is. Ez megakadályozza a folyékony, kötéses írástechnika kialakulását és használatát. A finommotorikus mozgások összehangolását befolyásolhatják továbbá a görcsös vagy tónustalan kézizmok, a rövid, nehezen mozgó ujjak, ujjpercek is. A bizonytalan kéz általában rendellenes ceruza- és tollfogást is eredményez, ami az írás kivitelezésének nehézségét tovább fokozhatja.

A vizuális emlékezeti működések zavara együtt jár a vizuális érzékelés és észlelés hiányosságaival. Az érintettek rendkívül bonyolult és kényelmetlen módon írják le az egyes betűket, de az is előfordulhat, hogy helytelen irányban írják őket, valamint túlságosan tág közőket hagynak azok között.

A legtöbbször azonban **környezeti tényezők** vezetnek a specifikus tanulási nehézségek kialakulásához. Amennyiben a problémák kezelése nem történik meg időben, vagy egyáltalán nem történik meg, a tünetek végigkísérhetik az egyént akár egy egész életen át. Pedig bizonyos esetekben az idejében történő felismeréssel és kezeléssel a kóros állapotok teljesen megszüntethetők. Ugyan a specifikus írási nehézség jelenlegi ismereteink szerint nem nőhető ki (valószínűleg részben a tipikustól eltérő agyi szerveződés miatt), kellő odafigyeléssel remekül kompenzálható.

A tanulási nehézségeket kiváltó környezeti ártalmak közé soroljuk azokat a körülményeket, amelyek az anyanyelvi neveléssel szorosan összefüggenek. A leggyakoribb háttértényező a verbálisan ingerszegény családi környezet, később pedig az egyéb társas kapcsolatok kommunikációs hiányosságai, illetőleg az ideális kifejezésminták szűkülő köre is. A beszélt és az írott nyelv megfelelő szintű használata támogatja többek között a percepciós bázis kialakulását, majd a szó- és kifejezéskincs bővítését, illetőleg a tanulással kapcsolatos egyéb képességek és készségek harmonikus fejlődését. Ennek hiányában az alapvető feltételek sem adóttak ahhoz, hogy az írásbeli nyelvhasználat és a ráépülő tanulási technikák kialakulása zökkenőmentesen megtörténhessen. Nem is beszélve az olyan kedvezőtlen körülményekről, mint a megkésett beszédindulás következményei, a lateralizáció kialakulásának nevelői tudatlanságból eredő megzavarása (pl. egy balkezes gyerek átállítása jobbkezessé), vagy bizonyos betegségek elhanyagolása (pl. hurutos megbetegedések következtében kialakuló, vagy egyéb eredetű hallászavarok). Gyakran különféle pszichés tényezők is befolyásolhatják a tanulási nehézségek kialakulását. Az erős szorongást gyakran a túlzott megfelelési vágy (kényszer), a magas követelményszint eredményezi. Az állandó

vizsgadruk okozta stressz nem mindenkinél vált ki pozitív, előrevivő hatást, a folyamatos teljesítménykényszer a legtöbb emberre negatív befolyást gyakorol. Ennek tartósan káros következményei is lehetnek, amelyek nemcsak az iskolai előmenetelt, hanem az egész személyiség fejlődését is kedvezőtlenül érinthetik.

Magyarországon az utóbbi évtizedekben nagyon sokféle olvasástanítási módszer látott napvilágot (vö. Adamikné Jászó 2001). Érdeemes volna felmérni, hogy a specifikus olvasás- és írásnehézséggel küzdő személyek ezek közül melyik módszerrel sajátították el az írott nyelv használatát. A sokak szerint jól bevált hangoztató-elemző eljárást az 1980-as évektől többnyire a globális, ún. „szóképes” módszer váltotta fel. A tapasztalatok szerint a szótagolás eltörlése az olvasástanítás kudarcához vezetett (l. pl. Csépe 2007). A XXI. század eleji PISA-vizsgálatok szerint a különböző életkorú magyar iskolások jó része gyengén, bizonytalanul olvas, olvasásértése nem kielégítő (vö. Csapó 2005). A jelenlegi fiatal felnőtt korosztály e tekintetben a veszélyeztetett generáció képviselője. Mára nyilvánvalóvá vált, hogy az optimális olvasástanítási módszer nem nélkülözheti a betű-hang megfeleltetések szerinti szótagolást, hiszen a nyelv írásbeli használata alapvetően a beszédészlelés folyamatainak (helyes) működésére épül (vö. Adamikné Jászó 2002). A folyamatot több, különféle inger együttes jelenléte támogatja a leghatékonyabban (látja, kimondja, hallja – később hozzárendeli az írómozgást). A legkívánatosabb természetesen az volna, hogy a sok napvilágot látott olvasás- és írástanítási módszer közül a tanítók ki tudják választani azokat, amelyek az egyes gyerekek képességeinek a leginkább megfelelnek. Ehhez persze mindenkinek ismerni kellene valamennyi metodikát, másrészt meg kellene teremteni a hatékony, egyénre szabott, differenciált oktatás lehetőségeit. Ehhez Magyarországon jelenleg még hiányoznak mind a személyi, mind a tárgyi feltételek.

### **1. 6. 2. Együttélés a felnőttkori tanulási nehézségekkel**

Az a felnőtt, akinél megmaradt a specifikus tanulási nehézség valamilyen formája, fontos, hogy felismerje és elfogadja állapotát, korlátait és lehetőségeit. Az alapvető képességek és készségek fejlesztésére egész életünkben lehetőségünk van. Ma már egyre több írás-olvasás tanfolyam nyílik felnőttek számára is (Selikowitz 2005).

Magyarországon a hatályos felsőoktatási törvény (vö. 79/2006. IV. 5. kormányrendelet) rögzíti, hogy a fogyatékossgal élő hallgatók számára a felsőoktatási intézmény sajátos követelményeket állapíthat meg, ill. egyes általános követelményektől eltekinthet. A hallássérült hallgatók számára biztosítani kell a szóbeli vizsga helyett az írásbeli vizsgalehetőséget, felmentést kaphatnak az államilag elismert nyelvvizsga követelménye alól.

A beszéd- és más fogyatékkal élők (ide sorolják a diszlexiával és diszgráfiával élő felnőtteket is) írásbeli vizsga helyett szóbelit, vagy szóbeli vizsga helyett írásbelit kérhetnek, utóbbi esetben 30%-kal hosszabb felkészülési időt kell számukra biztosítani. Úgyszintén felmenthetők a kötelező nyelvvizsga vagy nyelvvizsgák letétele alól. A nyelvi és/vagy beszédzavarral küzdők számára engedélyezni kell a vizsgákon a számítógép, a helyesírási szótár, az értelmező szótár vagy szinonimaszótár használatát. Amennyiben az érintettek fogyatékosága már a közoktatási tanulmányaik során is fennállt, és erre való tekintettel tanulmányaik és az érettségi vizsga során is kedvezményben részesültek, állapotukról a szakértői és rehabilitációs bizottság állítja ki a szakvéleményt. Ilyen bizottságok minden megyeszékhelyen és minden nagyobb városban működnek. Amennyiben a fogyatékoságot később állapították meg, csak az Országos Rehabilitációs és Szociális Szakértői Intézet jogosult az igazolás kiadására.

Ha a felsőoktatásban az előadásokon történő jegyzetelés különös nehézséget jelent a hallgató számára, meg lehet kérni az előadót, hogy járuljon hozzá hangfelvétel készítéséhez. Amennyiben ennek teljesítése akadályokba ütközik, a számítógép vagy laptop használata is sokat segíthet – ha nem is a beszédmegértési, de a jegyzetelési nehézségek leküzdésében mindenképp. A számítógép billentyűzetének segítségével történő írás számos előnyt jelent. Egyrészt kiiktatódik az egyes betűk alakjának nehézkes megformálása. Az íráskép egyöntetű, szabályos, rendezett és áttekinthető lesz a gépi feldolgozás segítségével. A szövegszerkesztő programok helyesírás-ellenőrző funkciója felhívja a figyelmet az esetleges nyelvi, helyesírási hibákra, ezáltal a helyesírási készség fejlődését is előmozdíthatja. A számítógép billentyűzetének gyors kezelését könnyen el lehet sajátítani az ún. tízujjas vakírás segítségével. Ez azt jelenti, hogy az egyes billentyűk kezelését a helyzetérzékelésre és a tapintásra támaszkodva, tehát a kezünkre való ránézés nélkül végezzük el, miközben meghatározott ujjakkal meghatározott billentyűt vagy billentyűket kezelünk. A tízujjas vakírás tanításának módszertana kiemelt figyelmet fordít az ütemes, hangos betűzéssel egybekötött gyakorlásra. A tapasztalatok ugyanis ezen a téren is azt mutatják, hogy a betűhang megfeleltetés nélkülözhetetlen az eredményes írástechnika elsajátításához. Saját gyakorlatunkban számos esetben bebizonyosodott, hogy ezzel a módszerrel a specifikus olvasás- és/vagy írásnehézségekkel küzdő tanulók is képesek a tízujjas vakírás elsajátítására. Feltételezzük továbbá, hogy a nevezett írástechnika elsajátítása eredményes korrekciós lehetőségként is funkcionálhat.

Napjainkban a specifikus tanulási nehézségekről sokkal több szó esik, mint korábban. Ez természetesen azzal az egyszerű ténnyel is összefüggésbe hozható, hogy manapság már

minden gyerek jár iskolába, és a szülők többnyire nagy figyelmet fordítanak az előrehaladásukra. A munkaerőpiacon ugyanis egyre nagyobb jelentősége van a jó szakképzettségnek és a megfelelő szintű iskolai végzettségnek. A magas szintű iskolázottság már nemcsak a városi lakosság számára fontos (és elérhető), hanem a vidéki életben is egyre nagyobb szerepet kap (elég, ha csak arra gondolunk, hogy a mezőgazdaság is egyre több technológiát és gépet használ). Felismertük, hogy számos kamasz- vagy felnőttkorban jelentkező probléma az iskolai nehézségekben keresendő, valamint, hogy számos iskolai nehézség szoros összefüggést mutat az anyanyelvi képességek és készségek fejlettségével. Ha ezeket a problémákat nem kezeljük időben, súlyos kihatással lehetnek az egyén későbbi boldogulására, önbecsülésére.

## 2. A KUTATÁS HIPOTÉZISEI, AZ ÉRTEKEZÉS CÉLJA

A tanulási nehézségek, az olvasás- és írástevékenység (olykor rejtett) akadályai a felnőtt társadalomban sem ritkák, sőt, napjainkban úgy tűnik, hogy egyre szaporodnak (Gerliczkiné Schéder 2007). Ez a jelenség feltételezhetően szorosan összefügg az anyanyelv-elsajátítás megváltozott körülményeivel, és többnyire a hangzó nyelv alapszintű birtokbavételének első öt-hat évére, majd az írott nyelv elsajátításának időszakára vezethető vissza. A beszéd, azaz a beszédprodukción és a beszédmegértés képessége, valamint az írás és az olvasás készségének elsajátítása között ugyanis rendkívül szoros a kapcsolat. A verbális beszéd feldolgozási folyamatainak zavara pedig alapvetően kihat az írott nyelv későbbi elsajátítására, célzott használatára, vagyis nemritkán komplex tanulási problémákhoz vezet (Gósy 1999b).

Felnőttként ismereteink legnagyobb részét olvasás, illetve hallás révén, az írott és a beszélt nyelv feldolgozásával szerezzük (Perlusz 2001). Mivel a beszédfeldolgozási nehézségeket, zavarokat sokkal nehezebb felismerni, mint a produkciós problémákat, a nehezített beszédmegértés rejtetten végigkísérheti az egyént egy életen át. A percepció nyelv nehézségek jelentős hátrányt jelentenek a mindennapokban, a tanulásban, a munkavégzésben; a beszédmegértés korlátaival az ismeretszerzés lehetőségei beszűkülnek. Tapasztalataink szerint a felsőoktatásban tanuló fiatalokkal szemben támasztott követelmények gyakran hozzák felszínre ezeket a feldolgozási nehézségeket. Ilyen nehezített körülményt jelent az előadások követése, illetve jegyzetelése.

A felnőttkori tanulási problémákat már nem lehet tovább titkolni, illetve sikeresen kompenzálni, hiszen a gyors jegyzetelés, az olvasható órai vázlatok készítése az információszerzés és -megtartás nélkülözhetetlen eszközei. Mivel a felsőoktatásban az előadásokon történő hallásalapú jegyzetelés a tanulási folyamat kiemelkedően fontos fázisa, indokoltnak tartjuk, hogy a fiatal felnőttek tanulási nehézségeivel szembesülve az okok feltárását a beszédfeldolgozás eredményességét mérő vizsgálatokkal egészítsük ki. Az előadásjegyzetek elemzése várhatóan elősegíti ezeknek az összefüggéseknek a feltárását.

Feltételeztük, hogy a mai fiatal főiskolások jelentős hányada – életkoruk és iskolai teljesítményük előrehaladtán dacára – kisebb-nagyobb mértékű beszédpercepció és beszédmegértési nehézségekkel él.

Kiinduló **hipotézisünk** az volt, hogy **1.** az interpretált előadások jegyzetelése kevesebb gondot fog okozni, mint a (fél)spontán beszéd befogadása és rögzítése. Feltételeztük, hogy a szöveg megszerkesztett volta, az előadói stílus sajátosságai nagymértékben hozzájárulnak a

beszédmegértés és a jegyzetelés sikerességéhez. Valószínűsítettük viszont, hogy **2.** a spontán beszéd előidézi azoknak a hibáknak a megjelenését, amelyek jellegzetes percepciós és megértési, értelmezési nehézségekkel vannak kapcsolatban, és amelyek az írásban (jelen esetben a jegyzetelésben) is megmutatkoznak.

Az értekezés **célja**, hogy olyan felmérés keretében mutasson rá a fiatal felnőttek tanulási problémáira, amelyre eddigi ismereteink szerint még nem történtek kísérletek, és amely jelenségről többnyire csak szubjektív megítélések élnek, de a jelen kutatáshoz hasonló vizsgálatokkal a beszédészlelési és beszédmegértési, ill. a jegyzetelési nehézségeket fiatal felnőttkorban még nem támasztották alá.

Továbbra is nagy jelentőséget tulajdonítunk a beszédészleléssel és beszédmegértéssel kapcsolatos zavarok, valamint a következményes tanulási nehézségek korai felismerésének és kezelésének. Cáfoljuk azonban, hogy a 18. életévre megszerzett anyanyelvi készségek minden esetben elégségesek az élet további szakaszára nézve, és hogy ezek gondozására a továbbiakban egyáltalán nincs is szükség. Bizonyított tény, hogy a nyelvi készségek fejlesztésének még ebben az életkorban is vannak esélyei: a tanulási készség fejlődése – ha a korábbiaknál csökkenő meredekséggel is – még a 26. életév után is felfelé ível (vö. Büky 1984).

### 3. ANYAG, MÓDSZER, KÍSÉRLETI SZEMÉLYEK

A kutatás alapvetően három fő irányvonal mentén szerveződött, melyben a Nyíregyházi Főiskola első évfolyamos, javarészt magyar alapszakos hallgatói vettek részt (a szorgalmi időszak tavaszi félévében). Az alapvető kísérletek eszerint az interpretált, félspontán és spontán beszéddel elhangzott előadásokon készített hallgatói jegyzetek elemzését jelentik. Ezt két esetben egészíti ki más típusú, célzott beszédészlelési és beszédmegértési vizsgálat (amelyek értékelése szintén írásbeli válaszok alapján történt).

Az **első kísérletben** interpretált, azaz felolvasott beszédanyag hallgatása közben folyamatos írásbeli jegyzetelést kellett végrehajtaniuk a hallgatóknak, az instrukció szerint éppen úgy, ahogyan azt egy órarendjük szerinti előadáson tennék. A tesztszöveg témaválasztásának fő kritériuma az volt, hogy olyan általános ismereteket tartalmazzon, amelyek értelmező befogadása a vizsgálatban részt vevő személyektől elvárható ahhoz, hogy (bármely tudományterületről legyen is szó) eredményes főiskolai tanulmányokat folytathassanak. Így esett a választás egy rövid, általános pszichológiai kérdéskört tartalmazó tanulmányra (1. melléklet). Ezt a feladatot összesen 50 elsőéves fiatal végezte el (45 nő és 5 férfi, életkoruk 18-21 év).

Egy homogén kísérleti csoporttal ugyanennek a tesztszövegnek a felhasználásával célzott szövegértési vizsgálat is készült. A hangosan felolvasott szöveg megértését különböző feladatok megoldásával tettük a hallgatók különböző csoportjaiban. Az eltérő jellegű feladatok a megértésre épülő emlékezeti tárból könnyebb-nehezebb lehívási stratégiákat kívántak. A szöveget a kísérletben részt vevő személyek csak egyszer hallgathatták meg, a kérdéseket pedig ezt követően kapták kézhez. A hallgatók egyik csoportjának az elhangzottakkal kapcsolatos kérdésekre kellett önálló választ írnia (2. melléklet). Egy másik csoportnak ugyanezekre a kérdésekre megadott három válaszlehetőség közül kellett a helyesnek véltet megjelölnie (3. melléklet). A harmadik kísérleti csoporttól olyan hiányos mondatok kiegészítését kértük, amelyek ugyanazokra a szövegrészekre vonatkoztak, mint a többiek kérdései (4. melléklet). 30-30-30 hallgató (80 nő és 10 férfi, életkoruk 18-22 év) munkájának összevetésével ez esetben 90 írásmunka került feldolgozásra.

A **második kísérletben** részt vevő hallgatók órarendjük szerinti általános irodalomelméleti előadáson vettek részt. (Ez a tantárgy az új képzési struktúrában a magyar alapszakosok számára kötelező.) Az előadót előzőleg beavattuk a kísérlet részleteibe, miszerint célunk a főiskolás hallgatók beszédértésének vizsgálata, amit írásbeli jegyzetelésük elemzésével kívánunk ellenőrizni. Az oktató tehát felkészülhetett a prezentációra, így tipikus

félspontán (félinterpretált) előadást hallgathattunk tőle, amit gyorsírással beszédlejegyzési eljárással rögzítettünk. A hallgatók ugyanakkor semmit sem tudtak a kísérletről, csak az óra végén szembesültek vele. 21-en járultak hozzá (19 nő és 2 férfi, életkoruk 18-21 év), hogy munkájukról másolatot készítsünk és azt (név nélkül) kutatási céllal felhasználjuk. Az előadó férfi, rutinos főiskolai tanár (irodalmár) volt, aki mondanivalóját jól szerkesztetten, logikusan fogalmazta meg (írott segédanyagra támaszkodva). Gondolatmenetét értelemszerűen tagolta, a fontosnak tartott közlésegyégeket ismételte, vagy újra és újra körülírta. Egyértelműen didaktikai céllal adott elő.

A **harmadik kísérlet** során spontán beszéddel elhangzott előadást alapján készült jegyzetek kerültek feldolgozásra. Az első esetben a 19. század magyar irodalmából Babits Mihály munkásságát ismertette – nagy gyakorlattal – egy főiskolai tanárnő, aki segédanyagot nélkülözve, teljesen spontán, élményszerű előadást tartott. Beszéde érthető és követhető volt, előadása színvonalas, figyelemfelkeltő és érdekes. Az elhangzottak kontroll céljából történő rögzítése ismét gyorsírással történt. A részt vevő hallgatók közül ebben az esetben 11-en adták hozzájárulásukat a jegyzetelésük elemzéséhez (valamennyien nők, életkoruk 18-23 év).

A jelen kutatás legnagyobb módszertani problémáját a felsőoktatásban dolgozó tanárok kedvezőtlen hozzáállása, olykor egyenesen elutasító magatartása jelentette. Sokan hivatkoztak arra, hogy szubjektív megítélésük szerint a mai fiatalok nem tudnak jegyzetelni, ezért előadásukat manapság nem tudják olyan színvonalon prezentálni, mint azt néhány évvel korábban tették. Többnyire szóról szóra diktálják a vázlatos ismeretanyagot, ill. gyakran powerpoint-os kivetítést alkalmaznak. Úgy vélik, amennyiben a hallgatók önálló jegyzetelésére hagyatkoznak, annak igen gyenge kollokviumi feleletek a következményei. A hallgatói oldalról nem kevesebb ellenállásba ütköztünk.

Az említett körülmények miatt egy másik esetben saját spontán előadásomról készítettem hangfelvételt, és a csoportomba járó húsz hallgató közül 12 személy (valamennyien nők, életkoruk 18-19 év) jegyzetének a kiértékelését végeztem el. Az előadás anyaga a titkárságvezető felsőfokú szakképzésben tanuló hallgatók titkári ismeretek című tantárgyához kapcsolódó ismeretköröket tartalmazott.

Valamennyi esetben 45 perces előadások hangzottak el.

A hallgatók órai jegyzeteit összevetettük az eredetileg elhangzott szövegekkel, a beszédészlelési és beszédmegértési folyamat deficitjeire utaló hibákat pedig Gósy (2005) nyomán a beszédfeldolgozási mechanizmus egyes folyamatainak klasszikus zavarai szerint csoportosítottuk.



Végül a GMP-diagnosztikához hasonlóan (vö. Gósy 1995a) összeállítottunk egy olyan próbaanyagot, amely hasonlóképp reprezentálja a teljes beszédmegértési folyamatot, ill. felnőttek esetében is alkalmas lehet arra, hogy információkkal szolgáljon a beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatairól. Ennek segítségével célorientáltan jellemezhetők a fiatal felnőttek beszédfeldolgozási részképességei. Ezt a tesztet 17 személy végezte el (3 férfi és 14 nő, életkoruk 18-22 év). Feladatsorukat az alábbiakban szemléltetjük:

1) A rövid idejű verbális memória vizsgálata (vö. GMP 8)

Szóértésen alapuló, rövid távú memóriaműködést vizsgáló részfeladat. 12 db, két-három szótagú szó egyszeri felolvasását és meghallgatását követően a vizsgált személyeknek le kellett írniuk azokat, amelyekre a felsorolásból emlékeztek. A GMP 8. altesztjének szóanyagát a célcsoport életkori sajátosságaihoz mérten változtattuk meg. Ügyeltünk arra is, hogy szófajtanilag (és részben alaktanilag) se legyen egynemű az anyag. A hívószavak a következők voltak:

*munka, olvasni, internet, gyerek, alkohol, dolgozik, fiatal, DVD, Himnusz, média, hétfőn, Unió*

2) Igaz vagy hamis? Mondatértési feladat (vö. GMP 16)

Tíz mondat hangzott el folyamatos egymásutániségben, miközben a vizsgált személyeknek azonnali igaz-hamis döntést kellett hozniuk (írásban: I/H) arról, hogy az elhangzott mondat értelme megfelel-e a valóságnak. A hamis mondatok összeállításánál változatos hibatípusokat alkalmaztunk: részben tárgyi tévedést, részben nyelvtani hibát rejtettünk el bennük, ill. egy esetben egyetlen beszédhang megváltoztatásával rontottuk el egy szó, ezzel együtt az egész mondat értelmét. Ezzel a módszerrel nemcsak a mondatmegértésről, hanem a szóértésről, a mentális lexikon szerveződéséről, az egyes grammatikai elemek tárolásáról, valamint a beszédészlelési szint beszédhang-differenciálási részfolyamatáról is informálódhatunk. A felhasznált mondatok a következők voltak:

<i>Az angol nyelv mostanában nagyon felkapott, mert kevesen tanulják.</i>	H
<i>A csecsemőknek jár kezük-lábuk, rúgnak-kapálnak.</i>	H
<i>A korszerű technika felgyorsította az információáramlást.</i>	I
<i>A szobába vagyok – ez így nem helyes.</i>	I
<i>Budapest az ország fővárosa, de nem a legnagyobb magyar város.</i>	H
<i>Ma már vannak magánnyugdíjpénztárak.</i>	I
<i>A tarló égetésekor felszáll a perje.</i>	H

<i>A karácsony és a húsvét a legnagyobb nemzeti ünnepünk.</i>	H
<i>A média szó többes számú alak.</i>	I
<i>A Jó reggelt! és a Jó napot! köszönések megfelelnek az évszaknak.</i>	H

### 3) A munkamemória vizsgálata (vö. GMP 12)

Egy szöveg (5. melléklet) egyszeri, hangos felolvasását követően a kísérletben részt vevő személyek azt az instrukciót kapták, hogy írják le, mire emlékeznek az elhangzottakból. A feladat szándékunk szerint nemcsak a memóriakapacitást, hanem a (beszédmegértésen alapuló) lényegkiemelő képességet is teszteli.

### 4) Vázlatkészítési feladat

Egy folyamatosan interpretált (felolvasott) szöveg (1. melléklet) hallgatása közben vázlatos írásbeli jegyzetet kértünk a vizsgált személyektől. Ügyeltünk arra, hogy pontos instrukciót adjunk, ezért a feladat végrehajtása előtt közösen körvonalaztuk az írásbeli vázlat tömör, emlékeztető jellegét, definiáltuk fő tartalmi és formai jegyeit. A kapott vázlatok külső formája, írásképe további információkkal szolgál a beszédmegértés és a lényeglátás minőségéről (vö. Aczél – Bencze 2001; Gáspári 1991).

### 5) Jegyzetelési feladat

Egy másik szöveg (6. melléklet) hallgatása közben folyamatos jegyzetelést vártunk a vizsgálat résztvevőitől. A kísérletet során félspontán előadást imitáltunk. Ez a feladat a vázlatírásnál bővebb lejegyzést kívánt, olyan összefüggő írásmunkát, amelynek alapján bármikor biztonsággal felidézhető az elhangzott előadás. A feladat igen alkalmas a vizsgált személyek íráskészségének megismerésére.

Valamennyi kísérlet eredményeinek ismertetését százalékarányos kimutatással végeztük el. Értékeljük a beszédfeldolgozási zavarok egyes típusai között fennálló mennyiségi és minőségi összefüggéseket, majd elvégeztük az interpretált, félspontán és spontán előadásokon készített jegyzetkből adatolt feldolgozási zavarok összehasonlítását.

## 4. EREDMÉNYEK

Ebben a fejezetben a dolgozat elméleti kérdésköreire épülő kutatási eredményeinket mutatjuk be. Ezeket a vizsgálatokat 2004 és 2008 között készítettük a Nyíregyházi Főiskolán tanuló fiatal felnőtt hallgatókkal. Kapott adatainkkal a beszédmegértési és a jegyzetelési nehézségek összefüggéseit kívánjuk szemléltetni.

### 4. 1. Az interpretált beszéd jegyzetelésének vizsgálata

Az interpretált beszéd (felolvasott szöveg) értelmezése és jegyzetelése a vizsgált személyeknek több problémát is okozott. Az írásbeli jegyzetek alapján kikövetkeztethető beszédészlelési és beszédmegértési zavarok mennyisége jóval magasabb lett annál, mint amit eredetileg feltételeztünk. Hipotézisünk ugyanis az volt, hogy a különböző beszédprodukciós körülmények sajátosságai miatt a félszponán és szponán beszéddel elhangzó előadások befogadása sokkal több problémát hoz majd felszínre, mint az előre megszerkesztett szöveg helyesen artikulált és megfelelően tagolt felolvasásának nyomon követése. Ehhez képest már ez az első kísérleti helyzet is nagy mennyiségű és több típusban realizálódó hibát eredményezett. A kísérletben összesen 50 hallgató vett részt, akik közül valamennyien több, különböző típusú hibát vétettek a beszédfeldolgozás és/vagy az írástevékenység során: munkáikban összesen 302 olyan hibát találtunk, amit jól elkülönítve, típusosan lehetett kategorizálni.

Az általunk interpretáltnak nevezett beszéd egy előre megadott szöveg hangos felolvasását jelentette. A felhasznált szöveg egy tartalmilag összefüggő, kerek egészet alkotó, pszichológiai tartalmú írás volt (vö. 1. melléklet). A címe: *Mi a stressz?* már előrejelzi kulcsfogalmát, ami mindig nagyon lényeges szerepet tölt be a tekintetben, hogy a hallgató ráhangolódhassék a várható tartalomra. Az eredeti, Bagdy Emőke pszichológus szerzőtől származó olvasmányrészletet úgy alakítottuk át, hogy figyelembe vettük, milyen célra kerül majd felhasználásra. Eszerint igyekeztünk olyan mondatszerkezeteket használni, amelyek ha nem is rövidek, de tagmondataik lineárisan épülnek egymásra. Egyetlen mondat tartalmazott olyan közbeékeltséget, amely az adotthoz képest új információ hordozója, ezért megbontotta a gondolat linearitását – ez a szöveg nyitó kijelentése volt. Arra is ügyeltünk, hogy az egymást követő ismeretek között legyen némi átfedés, mivel tudjuk, hogy a túl magas hírérték is gátat szabhat a befogadásnak. A szöveg tartalmát tekintve olyan ismeretkörrel ölel át, amiről napjainkban elég sok szó esik, ezért azt lehet mondani, hogy az általános műveltség részét képezi, szóhasználata pedig a vizsgált korosztály életkori sajátosságaihoz igazodik.

Csupán két (egyszerű hangsorból álló) idegen szót és egy (magyar) tulajdonnevet tartalmaz. Az új információkat hordozó kijelentéseket minden esetben igyekeztünk – a megértést elősegítő – példákkal alátámasztani. Az alkalmazott tesztszöveg tehát grammatikális (nyelvtanilag helyesen szerkesztett) mondatokból állt. A szöveg ismert voltán túl a mondat- és szövegek közötti írásjelek megfelelő alkalmazása is elősegítette a vizsgálatot vezető személy számára a kifogástalan meghangosítást.

A felolvasás (zárt előadóteremben) lassan és tagoltan történt, ügyelve a helyes artikulációra, valamint a szupraszegmentális lehetőségek kihasználására. Minden körülmény és eszköz adott volt ahhoz, hogy a beszélő hatékonyan segíthesse a jegyzetelők számára a feldolgozást. Az interpretált beszédet ugyanis egészen más paraméterek jellemzik, mint egy spontán beszédmegnyilvánulást. Már artikulációjuk és akusztikumuk tekintetében is eltérőek, hiszen egy már meglévő szöveg interpretálásakor a gondolatok megtervezésére, majd megfelelő nyelvi formába öntésére fordítandó idő megspórolható, így a beszélő teljes figyelmét a meghangosítás módjának szentelheti. A tiszta, helyes artikuláció akadálymentesen megvalósítható, az egyes beszédhangok megvalósulását nem fenyegeti akaratlan torzulás veszélye, a szituáció mesterséges kísérleti jellegéből adódóan a lehetséges háttérzajok is kiiktathatók. Az egymást követő közlésegyégeket megfelelő tagolással, kellő mértékű szünettartással, kiegyensúlyozott beszédtempóval tolmácsolhatjuk. Az értelemszerű tagolást és a kívánatos szünettartások helyének felismerését a központosítás segítik elő. Az értő olvasó a meghangosítás során maga is odafigyel arra, hogy a közlésfolyamat mely részei tartoznak egy összefüggő gondolategységbe, következésképp hol vannak azok a szakaszhatárok, ahol rövid megállással, szünettartással ráirányíthatja a figyelmet a lényeges elemekre, időt biztosítva azok lejegyzésére. Az interpretált beszédet nem tarkítják a spontán beszédre jellemző megakadásjelenségek, vagy ha kismértékben mégis megjelennek, a meglévő szövegre való szoros támaszkodás elősegíti, megteremti a beszélő korrekciós folyamatainak azonnali beindulását.

Felmerül a kérdés, hogy az itt ismertetett kedvező jellemvonásai ellenére mi lehetett az oka annak, hogy egy csaknem kifogástalanul meghangosított, optimális tartalmi és szerkezeti sajátosságokkal bíró beszélt nyelvi anyag ilyen jelentős mértékű észlelési és megértési korlátokat teremtett.

Kézenfekvőnek tűnik eltekinteni attól, hogy a beszélő részéről, ill. a beszédoldalon keressük a hibaforrásokat. Emiatt mindenképp a hallgatói, befogadói oldalra terelődik a figyelem. Egyes felmérések azt mutatják, hogy a 12-16 éves korosztály hallása az utóbbi 20 évben drasztikus romlást mutatott, amit leginkább a környezetünkben megnövekedett mértékű

háttérzajnak és az ún. szabadidőzajok mértéktelen fogyasztásának tulajdonítanak (vö. Illényi 2003). A szakirodalmi adatok alapján így arra is következtethetünk, hogy a fiatal felnőttek beszédfeldolgozási zavarainak hátterében alapvető hallásproblémák (is) állhatnak. A beszédmegértés zavarai azonban nem mindig hozhatók szoros összefüggésbe az alacsonyabb feldolgozási szintek nehézségeivel (bár, mint a következőkben látni fogjuk, együttthatásuk is gyakori). A tiszta beszédmegértési zavarok, az írásbeli reprodukciós problémák munkamemória-nehézségekkel is társulhatnak, amit az interpretált beszéd relatíve gyors mivoltával lehet magyarázni. Megfelelő tagoltsága ellenére ugyanis gyors lehet ez a beszédmód, hiszen folyamatos, gördülékeny, a megakadások hiánya pedig nemcsak a befogadási nehézségek körülményeinek csökkentését jelenti, hanem egy olyan idővesztésget is, amely az ideális jegyzetelő írástevékenységét – mintegy kihasználható holt időként – egyébként elő is segítheti. De a tisztán legmagasabb szintet érintő értelmezési, asszociációs nehézségek lehetősége sem kizárt, amely azonban a beszédfeldolgozás folyamatai közül a legkevésbé hozzáférhető és vizsgálható, ill. a legnehezebben elkülöníthető mechanizmus.

Az 50 írásbeli jegyzet pszicholingvisztikai szempontból került feldolgozásra. A (feltehetően) beszédfeldolgozási zavarok csoportosítását Gósy (2005) zavartípusaihoz igazodva végeztük el. Eszerint az interpretált beszédet jegyzetelő hallgatók munkáiban az alábbi beszédfeldolgozási zavarokat lehetett kikövetkeztetni és elkülöníteni: Beszédeszlelési zavarok: a) a szeriális észlelés zavara, b) a beszédhang-differenciálás zavara, c) a beszédritmus észlelésének zavara, d) a transzformációs észlelés zavara, e) a munkamemória zavara; Beszédmegértési zavarok: a) a szóértés zavara, b) a mondatértés zavara, c) a szövegértés zavara. A következő táblázatban ezeket egy-egy konkrét példával is szemléltetjük. (A helytakarékosságra való tekintettel csak azokat a típushibákat tüntetjük fel, amelyek a legtöbb feldolgozási nehézséget eredményezték.)

**Az eredeti szövegrész**  
(szó / szószerk. / mondat)

**A lejegyzett adat**

**A szeriális észlelés zavara**

<i>stressz</i>	<i>sztresz</i>
	<i>sztress</i>
	<i>stess</i>

---

### A beszédhang-differenciálás zavara

<i>distressz</i>	<i>bi stressz</i>
	<i>vi stressz</i>
	<i>stresz</i>
<i>Selye János</i>	<i>Sellye</i>
	<i>Sere</i>
<i>egészséges</i>	<i>egesseges</i>
<i>egészség</i>	<i>egézség</i>

---

### A ritmusészlelés zavara

<i>többféle</i>	<i>több féle</i>
<i>mindaz</i>	<i>mind az</i>
<i>lottónyeremény</i>	<i>lottó nyeremény</i>

---

### A munkamemória zavara

<i>A stressz mint feszültség azt a területet jelölte, melyre a terhelés nehezedett.</i>	<i>Mint feszültség, azt a területet jelenti amely a terhelést...</i> <i>A stressz mint feszültség a terhelést...</i>
<i>Selye stresszor névvel jelölte meg azt a behatást, melynek végeredménye a szervezet jellegzetes válasza.</i>	<i>Selye stresszor néven nevezte...</i> <i>A stresszor szót...</i> <i>Stresszor névvel jellemezte.</i>
<i>(...) a közhasználatú „stressz” kifejezés már a tizenhetedik században megszületett (...)</i>	<i>13. sz.-ban</i> <i>16. században</i> <i>A 19. sz.-ban</i> <i>18. sz.-ban</i>

---

### A szóértés zavara

<i>eustressz</i>	<i>EU-stressz</i>
	<i>EU-s stressz</i>
<i>A stressz feszültség, megterhelés, mely a</i>	<i>Feszültség, megterhelés, mely hat a</i>

<i>szervezeti, pszichés és szociális rendszerre hat.</i>	<i>pszichés, szociológiai dolgokra. Feszültség, megterhelés, mely a pszichikusságra hat.</i>
--	--

### A mondatértés zavara

<i>Aligha gondolnánk, hogy a közhasználatú „stressz” kifejezés, melyet Selye János nevéhez kötünk, valójában már a tizenhetedik században megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában.</i>	<i>Selye János, 17. század, fizikus-biológus. A stressz (Selye János) 17. sz.-ban fizikus-bio. szóhasználatában. Sere János – biológus-fizikus. Selye János nevéhez kötjük: 17. sz. óta. Selye János nevéhez kötődik, mely a 17. századra vezethető vissza.</i>
<i>A stressz mint feszültség azt a területet jelölte, melyre a terhelés nehezedett.</i>	<i>Mint feszültség – az a ter. amelyre nehezedett. A stressz az a ter. amire a terhelhetőség vonatkozott. A stressz = az a feszültség, melyre a nehezek kerül.</i>
<i>A stressz a test nem specifikus válasza valamely igénybevételre.</i>	<i>A test nem specifikus változata a test vmely részérének. A stressz a test specifikus változata. Nem specifikus válasza a testnek a feszültsége.</i>

### A szövegértés zavara

<i>Kezdetben úgy vélték, hogy a testi stressz (pl. éhezés, hőhatás) ugyanolyan következményekkel jár, mint a lelki (pl. veszteségélmény, megaláztatás stb.). Kiderült azonban, hogy a testi és lelki stresszek korántsem azonos következményűek.</i>	<i>Testi stressz, lelki stressz → nem azonos keletkezésűek. A testi stressz olyan, mint a lelki. Az éhezés, ... stb. ugyanolyan, mint a lelki.</i>
--	--

<p>(...) valójában már a tizenhetedik században megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában. Ő olyan szerkezetek terhelhetőségével foglalkozott, mint pl. hidak, viaduktok, (...)</p>	<p>Selye János nevéhez kötjük. 17. században megszületett. Hidakkal foglalkozott. Seje János haszn. először 17. sz. ban. → Hidak, viaduktokkal fogl.</p>
---	--

A beszédészlelési részfolyamatok zavarai közül a szerialitás, azaz a sorozatészlelés nehézsége az elhangzott hangsorozatokat egymásutániságának helytelen azonosítását jelenti. A jegyzetelés során keletkezett betűcserék, kihagyások és betoldások az említett beszédészlelési zavar írásbeli leképeződései lehetnek. Ezt a feltételezést azokra a korábbi kutatási eredményekre alapozzuk, amelyek bizonyították a beszédpercepció zavarok negatív kihatását a beszédfeldolgozásra épülő minden egyéb nyelvi tevékenységre vonatkozóan (l. 1. 6. fejezet). Adott esetben valószínűleg nem (vagy nem minden esetben) arról van szó, hogy a fiatal felnőtt tévesen észlelte a beszédhangok egymásutániságát, ezért a kapott (téves, de számára helyesnek vélt) hangsort következetesen (számára helyesen, valójában pedig tévesen) transzformálta. Viszont elképzelhető, hogy sokuknál a rejtett beszédpercepció zavarokból adódó írásnehézségek már típushibákként rögzültek.

Bizonyos szó belseji beszédhangok felcserélt észlelete eredményezte a *stressz* szó helyett írt „*sztressz*”, „*stress*” és „*sztresz*” alakokat. Beszédhang- (ill. betű-) hiány, valamint beszédhang- (ill. betű-) betoldás fordult elő a „*resz*”, „*biológus*”, „*koncentrációs*”, „*Selye*” (l. *Selye*), „*feszültség*” írásképekben. Szó belseji szótagok felcserélése révén keletkezett a „*megteherlés*”, „*megteherlésére*” és az „*idstressz*” (l. *distressz*). A *pszichikai* kifejezés helyett írt „*szpcihikai*” alakban az eredeti hangsor szinte teljes torzítása vonja magára a figyelmet. Egy adott hangsor beszédhangjainak vagy szótagjainak a felcserélődése a spontán beszédet tarkító jellegzetes megakadásjelenségek gyakori tünete, amelyet metatézisnek (azaz hangátvetésnek) nevezünk (vö. Gósy 2004b). Az írásban elkövetett betű- és szótagcserék a beszédészlelési folyamat megakadásai, „metatézisei”. A betűbetoldások sem minden esetben „egyszerű” betoldások, olykor perszeverációs vagy anticipációs hatás figyelhető meg bennük. A beszédészlelés közben jelentkező perszeveráció az írásban úgy jelentkezik, hogy a szónak egy korábban ejtett hangja tartósan fennmarad és hat a hangsor további részére. Ilyen volt pl. a *feszültség*. Anticipáció esetén a hangsor egy későbbi eleme befolyásolja a korábbiakat, pl.: *koncentrációs*.

A beszédészlelési mechanizmus egyes részfolyamatai az akusztikai, fonetikai és fonológiai alapszintekkel egy időben, bonyolult összefüggésrendszerben aktiválódnak. Az



írásbeli „válaszok” alapján olykor nehéz elkülöníteni, hogy a téves reprodukció a percepció mely szintjének (vagy szintjeinek) a sérülésével mutatja a legszorosabb együttthatást. A legproblémásabb a beszédhang-differenciálás mint részfolyamat „egésztől” való elválasztása. Az egyes beszédhangok megkülönböztetése, a folyamatosan elhangzott hangsorozatból történő szeparált felismerése alapvetően a globális akusztikumból kiinduló (akusztikai szint), az adott fonéma meghatározásával (fonetikai szint) és a neki megfelelő beszédhang beazonosításával (fonológiai szint) kapcsolatos probléma.

A beszédhang-differenciálás nehézségei szinte valamennyi hallgatónál tetten érhetők. Ezek közül feltűnő a mássalhangzók képzési helyének és/vagy módjának tekintetében történő tévesztés, amit leginkább a *distressz* helyett írt „*bistressz*” és „*vistressz*” alakok támasztanak alá. A dentalveoláris (fogmedernél képzett) zöngés zárhang (*d*) a képzés módjának tekintetében különbözik a helyette észlelt bilabiális (két ajakkal képzett) *b* mássalhangzótól. Szubjektív megítélésünk szerint ennek a két hangnak az észlelése, differenciálása a mindennapi beszédhelyzetekben is igen gyakran gondot okoz a felnőtteknél, jellegzetesen azokban az esetekben, amikor (ismeretlen) tulajdonnevek vagy idegen szavak hangzanak el. Ebből a szempontból nagy jelentősége van annak is, hogy az optimális átviteli közeget mennyire befolyásolja pl. valamilyen háttérzaj, amely jelentős hatással van a beszéd-folyamatok működésére (a produkcióra és a percepcióra egyaránt). Hasonlóan bizonytalanná válik az észlelés pl. a telefonvonal erősen „szűkített” átviteli közegében, amelynek hatására a beszéd akusztikai szerkezetét tekintve meglehetősen nagymértékben torzul, ráadásul az észlelést és a megértést egyéb körülmények között jól biztosító többletinformációk (pl. a vizuális észlelés eredményeinek) feldolgozására nincs lehetőség (Gósy 2000a). A *distressz* hangsor téves percepciója az elsődleges hallási elemzés bizonytalanságáról (vagy zavaráról) árulkodik. A helyes artikuláció (ami a jelen kísérleti helyzetben biztosított volt) vizuális percepciója (a szájmozgás dekódolása) alapján azonban egyértelműsíthető lett volna az elhangzott szóalak. A *v* mint labiodentális zöngés réshang a képzés módja és a képzés helye szerint is különbözik a *d*-től (helyes képzéséhez az alsó ajak és a felső fogsor közt kiáramló levegőt vesszük igénybe), így ép hallás mellett a kettő differenciálása megvalósítható.

A hangképzési körülmények hasonlóan helytelen észlelése feltételezhető a *situáció* helyett írt „*szikuáció*”, a *stresszor* helyett írt „*stresszol*”, a *nyeremény* helyett írt „*nyelemény*” esetén. Ezek az alakok (tendenciaszerű előfordulás esetén) felvetik a gyermekkori beszédprodukciós nehézségekkel való összefüggések lehetőségének feltételezését. Az *l* és az *r* likvidák téves észlelése és produkciós felcserélése még

felnyitkorban is igen gyakori. Míg az *r* pergő, az *l* oldalsó zöngés réshangunk, s az *r* hang képzési problémáival küzdők egyik jellegzetes kompenzációs technikája az *r-l* hanghelyettesítés.

A zöngés-zöngétlen hangok elkülönítésének bizonytalansága eredményezheti több helyütt az *egészség* szó helyett percipiált „*egézség*”-et.

További jellegzetes beszédhang-differenciálási zavarként értelmezhető a magán- és mássalhangzók időtartambeli megkülönböztetési nehézsége (és ennek írásbeli tükröztetése), mint pl.: „*körülményüek*”, „*kibirható*”, „*közhasználatu*”, ill. „*stresz*”, „*megszületet*”, „*jelegzetes*”, „*személyel*”, „*Sellye*” (l. *Selye*), „*megjelentt*”, „*szervezett*” (l. *szervezet*), „*következményekkel*”.

A beszédritmus észlelésének zavara magában foglalja a szótagidőtartamok, valamint a szótag-, ill. szóhatárok téves percepcióját. Ez a beszédalapú írástevékenységben az egybe- és különírás eldöntésének problémáiban nyilvánulhat meg, hiszen az egybe- és különírás szabálya valójában nem bonyolult, csupán a hangos nyelv természetéhez alkalmazkodik (vö. A magyar helyesírás szabályai 1997: 42). Jellegzetes az összetett szavakat alkotó elemek egybetartozásának fel nem ismerése (pl. „*lottó nyeremény*”). Ritkábban ennek fordítottja is megjelenik, többnyire jelzős (külön írandó) szerkezetek egybeírása formájában (pl. „*testiállapot*”). Előfordul egyéb szövegtagolási zavar is (pl. „*feszültségmegterhelés*” az eredetileg vesszővel elválasztott *feszültség*, *megterhelés* felsorolás helyett). Ezek folyamatosan elhangzó összefüggő szöveg esetén a téves szegmentálás eredményei, mivel azonban csekély mértékben adathatók, ezeket a hibákat jelen esetben a ritmusészlelési zavarok között tüntettük fel.

A transzformációs észlelés zavara a beszédhangok, hangsorozatok különböző írásjegyekkel való megfeleltetésének nehézségét jelenti. A vizsgált korosztálytól elvárható, hogy az egyes beszédhangoknak megfeleltethető írásjegyeken ne kelljen gondolkodniuk, hanem készségszinten, azok elhangzásával egy időben automatikusan transzformálják őket a megfelelő vizuális egységekbe (grafémákba). A jelen kísérlet egyik résztvevőjétől azonban olyan írásmintát kaptunk, amelyben az egyes beszédhangok írásjegyekké való transzformálása nem következetes. A hibázások javarészt az ékezetjelölésekre vonatkoznak, az ékezetek hiányával és/vagy helytelen alkalmazásával kapcsolatosak (pl.: „*kötodik*” a *kötődik* helyett, „*következmenyuek*” a *következményüek* helyett, vagy „*egesseges lelkiállapo*” az *egészséges lelkiállapot* helyett stb.). Egyes vélemények szerint az ilyen külalak egyszerűen az írás gyorsaságából adódó, mintegy „takarékosági” technika. Más esetekben (szórványos előfordulás esetén) esetleg elfogadható ez a magyarázat, az alábbi kritikus írásminta azonban

egyéb külső (formai) és belső (tartalmi) jegyeit tekintve is konkrét hibatípust feltételez. Tiszta típusnak semmi esetre sem tekinthető, eredete egyértelműen nem következtethető ki. Hátterében ugyanúgy állhat transzformációs észlelési zavar, mint a gyermekkorból fennmaradt specifikus írásnehézség egy megnyilvánulási formája (bár a kettő, mint tudjuk, egymással szorosan összefügg). A jelen vizsgálat azért tekinti ezeket a hibatípusokat a transzformációs észlelés zavarainak, mert feltételezésünk szerint az ilyen „írastechnika” 1. egy komoly nyelvtani, helyesírási szabályrendszer következetes felrúgása, 2. nem sajátítható el készségszinten, ami abból is látszik, hogy 3. az egyes téves jelölések nem következetesek, nem szabályszerűek, sokkal inkább hibásan rögzült transzformáció felnőttkori lenyomatai.

A rövid távú memóriarendszer, illetőleg a munkamemória zavarát leginkább a helykihagyások, kipontozások (befejezetlen gondolatok) mutatják, de a téves adatlehívás is gyakori.

A szóértés/-értelmezés zavara gyakran jelentkezett két idegen szó, az *eustressz* és *distressz* fogalmak kapcsán. Ezek eredeti jelentése a szövegben egyértelműen definiált és példákkal alátámasztott: az *eustressz* a jó, pozitív, míg a *distressz* a rossz, negatív stresszhatások összefoglaló elnevezése. Az írásképek tanúsága alapján azonban nem vált világossá a hallgatók előtt e két fogalom jelentéstartalma. Többségüknél jellegzetes asszociációs zavart idézett elő az *EU*, azaz az *Európai Unió* rövidítésének aktiválása a mentális lexikonból – legalábbis a lejegyzett „*EU-stressz*” alakok erre engednek következtetni. Úgyszintén feltűnő jelenség az angol nyelv befolyásoló hatása, amit a „*DY-stressz*”, illetve „*stress*” formák gyakori előfordulása mutat.

A szóértést azonban nemcsak a fentiekhez hasonló asszociációs zavarok befolyásolták, hanem egyéb téves szótalálások is. Ez részben a munkamemóriával, másrészt a mentális lexikon szerveződésével, a mentális lexikonhoz való hozzáférés zavaraival mutat együtthatást. Ilyen pl. a *pszichofitnessz* helyett írt „*biofitnessz*”, a *deformálódás* helyett írt „*deformitás*”, a *szociális* helyett írt „*szociológiai*” stb. A *szerkezet deformálódása* helyett leírt „*szervezet deformálódása*” pedig nemcsak a szószintet érintő tévedés, hanem beszédészlelési szintű zavar is egyben. (Jellegzetes példája ez annak, hogy egyetlen fonéma téves realizációja a beszédészlelésben egy egészen új értelmes szóhoz vezet, ami a beszédmegértés veszélyes buktatója.)

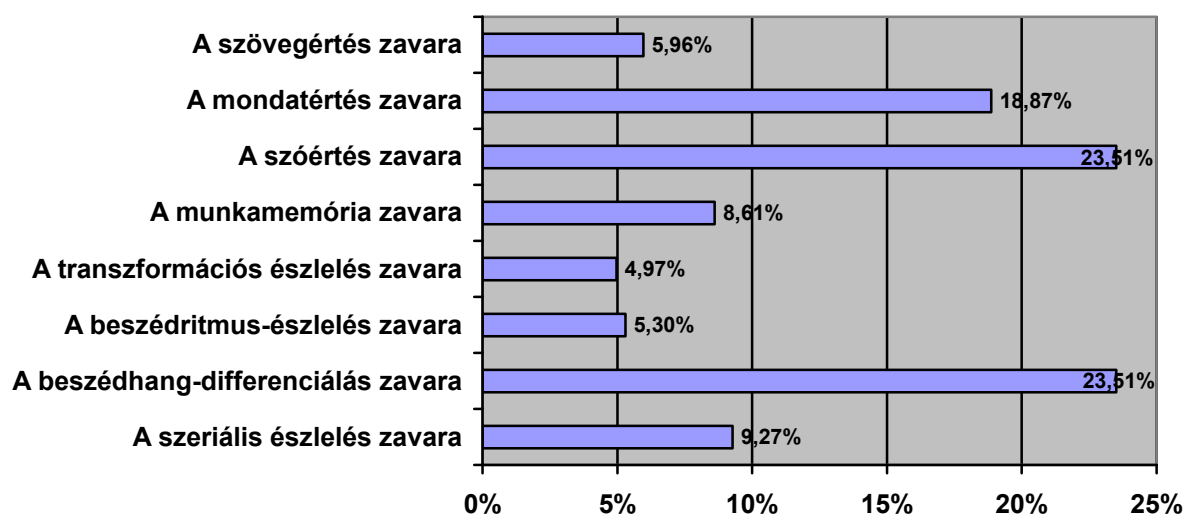
A mondatok megértésének esetleges zavarait a kísérlet jellegéből adódóan nehéz elkülöníteni a szövegértési problémáktól. Mégis, egyértelműen egyetlen mondat megértésének zavarára vezethető vissza a szöveg nyitó kijelentésének sorozatos félreértelmezése. Itt egy közbeékelődő tagmondat olyan összetett szerkezetet eredményezett,

amely megbontotta a gondolat linearitását, s az egymástól távolabb eső mondatrészek között a hallgatók már nem tudtak kapcsolatot teremteni. A mondat így hangzott: „*Aligha gondolnánk, hogy a közhasználatú „stressz” kifejezés, melyet Selye János nevéhez kötünk, valójában már a tizenhetedik században megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában.*” A jegyzetek tanúsága szerint a hallgatók következetesen Selye Jánost azonosították a fizikus-biológussal.

Nemegyszer feltételezhető, hogy a hallgató valójában csak észlelte, de nem értette meg az elhangzottakat, így próbált meg ezekkel az (észlelt) elemekkel grammatikailag helyesen szerkesztett (bár nemegyszer e tekintetben is hibás) mondatokat alkotni. Például: „*A stressz kifejezés Selye János nevéhez fűződik. A 17. sz.-ban kezdődik. A fizikus, biológus megfogalmazás, melyet a szervezeti pszichológiára hat.*”

A szövegértés zavarainak a jelen kísérletben azokat a hibásan, tévesen leírt gondolatokat tekintettük, amelyek két vagy több mondatnyi közlés együttes tartalmának, jelentésének téves értelmezéséből fakadtak. Ezeknél egyértelműen látszódik, hogy összekeveredik az egymás után elhangzó, egymásra épülő információk anyaga, és/vagy attól teljesen független értelmezésben realizálódik.

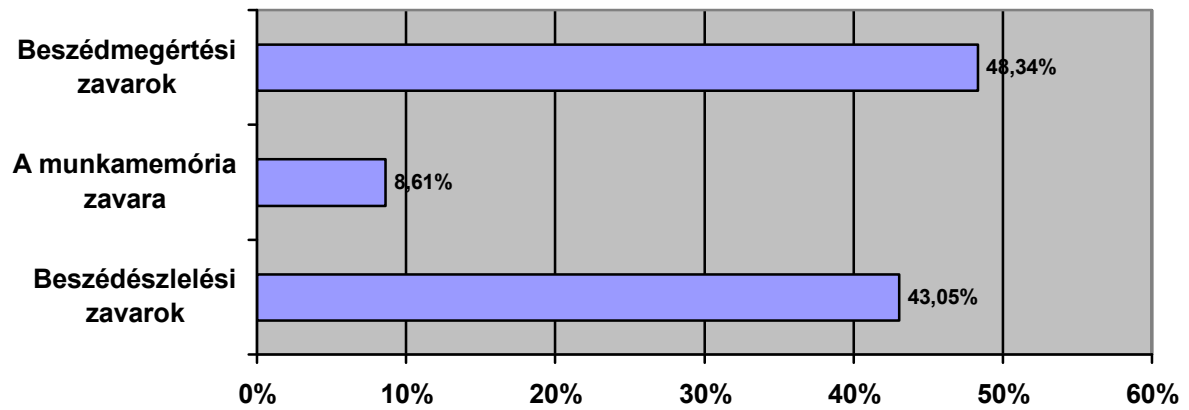
A jegyzetek alapján regisztrálható beszédészlelési és beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányait a 3. ábra szemlélteti. A kategorizálást természetesen csak azokkal a hibákkal végeztük el, amelyek a jegyzetekben egyértelműen azonosíthatók és az egyes zavartípusoknak konkrétan megfeleltethetők.



**3. ábra**  
**A beszédfeldolgozás zavarai az interpretált beszéd alapján készített jegyzetekben**

A beszédfeldolgozás mechanizmusában a szó-, mondat- és szövegértési szintek zavarai valójában sokkal nehezebben és bizonytalanabban határolhatók el, mint a beszédészlelés különböző szintjei és részfolyamatai. Míg utóbbinak az írásmunkákban tükröződő lenyomatai egyértelműbbek (jellegzetes hang-betű megfeleltetési hibák), a beszédmegértési szinten – összefüggő szöveg esetén – nem különálló szavak és mondatok feldolgozását (és egy az egyben transzformációját) végezzük el, ezért a beszédmegértés írásbeli reprodukciója ennél komplexebb. Az egyes szavakból értelmes mondatok, az egyes mondatokból mondatok összefüggő láncolata, nagyobb közlésegység keletkezik, s a megértés, értelmezés egy-egy nagyobb egység meghallgatása után történik, azaz a felsőbb szintek hatással lehetnek az alsóbb szintek tekintetében hozott döntések helyességére is (és viszont). Így a szóértés, mondatértés és szövegértés zavarainak csoportosítása csak nagyon óvatosan történhet. Következésképp talán helyesebb mindhárom kategóriát együttesen, komplex (beszéd)megértési szinten kezelni, s valamennyi tévedést a beszédmegértés zavaraként jellemezni.

Meg kell jegyeznünk azt is, hogy a rövid idejű verbális memória, ill. a munkamemória működése elsősorban a beszédészlelési alap- és részfolyamatok mechanizmusának járulékos eleme, azaz elsődlegesen a percepciós szintek veszik igénybe támogatását, következményei azonban a beszédmegértési szinten realizálódnak, hiszen a munkamemória-zavarok befolyásolják a komplex megértés, értelmezés folyamatát. Működése tehát a beszédfeldolgozás egyéb szintjeitől tisztán nem határolható el, mivel mind a beszédészlelés, mind a beszédmegértés folyamatára hatást gyakorol. Emiatt a rövid távú verbális memóriát, ill. munkamemóriát a beszédfeldolgozás mechanizmusai között többnyire önálló kategóriaként tüntetjük fel (4. ábra). Mint később látni fogjuk, félszponán és szponán beszéd feldolgozása esetén a memóriarendszerek működése szorosabb kapcsolatot fog mutatni a megértési, értelmezési szintekkel.

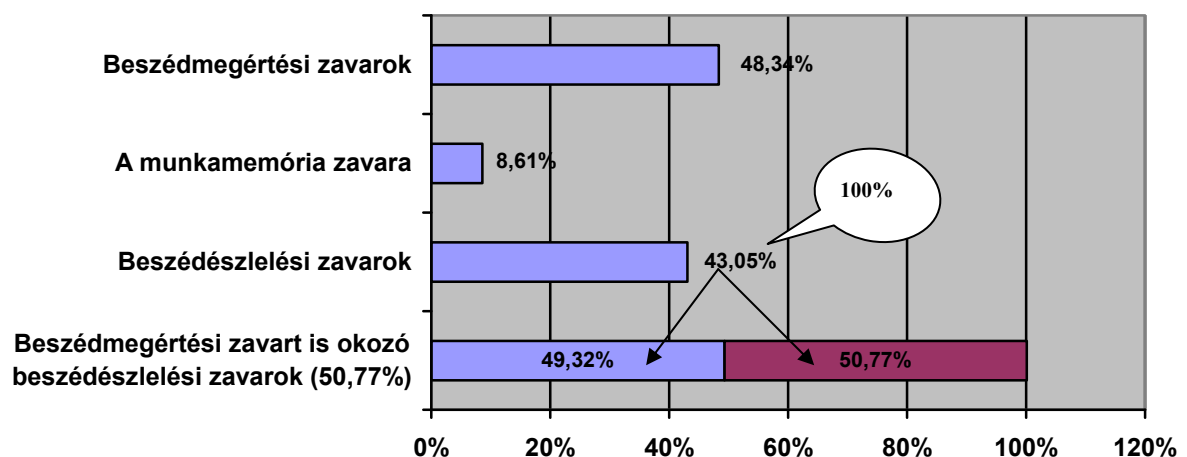


4. ábra

A beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányai

A számítások szerint az interpretált beszéd folyamatos jegyzetelése a vizsgált személyeknek közel azonos arányban okozott beszédészlelési (43,05%) és beszédmegértési (48,34%) nehézséget. Ez az eredmény is azt mutatja, hogy a beszédmegértés alapján történő lényegkiemelés, majd ennek a tartalomnak az írásbeli lejegyzése ép hallást és helyes beszédészlelést feltételez. Ha a hierarchia alsóbb szintjein hiányosságok, zavarok mutatkoznak, nem lehetnek tökéletesek a legfelsőbb szintű működések sem.

Ezt a megállapítást támasztja alá az a tény is, hogy a legtöbb beszédészlelési szintet érintő percepciós hiba és a beszédmegértési szinten keletkező félreértések összefüggése igen szoros (5. ábra). A legszembevetőbb a beszédhang-differenciálás és a szóértés zavarának együttjárása, ami az adott kísérletben számszerűen is pontos egyezést mutat (vö. 3. ábra).



5. ábra

A beszédmegértési zavart is okozó beszédészlelési zavarok

Adataink azt mutatják, hogy az írásbeli jegyzetekből adatható, és a beszédészlelési mechanizmusok zavaraira visszavezethető tévedések 49,32%-a tisztán beszédészlelési, 50,77%-a pedig a beszédmegértési szintek működését is érintő (beszédészlelési) hiba. Néhány példa:

„*Valójában mindaz stressz szó, amit mi annak tekintünk.*” – eredetileg azonban „*stresszor*”, és nem „*stressz szó*”; vagy:

„*szituáció = megbetegítő stressz*” – valójában pedig az „*elhúzódó, feszültségben tartó szituáció*” a megbetegítő; illetőleg:

nem mindegy, hogy a *szerkezet deformálódásáról* vagy a hallgató által leírt „*szervezet deformálódásáról*” van szó, stb.

Látható, hogy egy „egyszerű” beszédészlelési zavar ilyenkor előbb az adott szó, majd az egész mondat értelmét is felrúghatja.

## 4. 2. Az interpretált beszéd szövegértésének vizsgálata

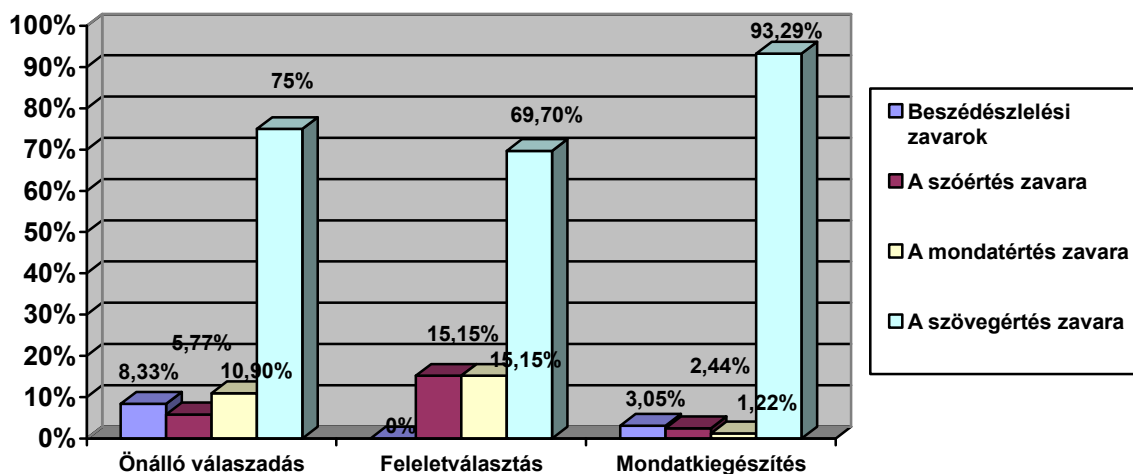
A szövegértést ellenőrző feladatlapok (vö. 2., 3., 4. melléklet) az interpretált beszéd folyamatos jegyzetelésének vizsgálatához hasonlóan kerültek feldolgozásra: a kapott írásbeli válaszokat összevetettük az eredetileg elhangzottakkal, s Gósy (2005) alapján csoportosítottuk a beszédfeldolgozási mechanizmusok zavaraira visszavezethető hibákat. A kérdések összeállításánál azonban már figyelembe vettük az előző kísérlet eredményeit, így célzottan azokra a tartalmakra kérdeztünk rá, amelyek a folyamatos jegyzetelés során a legtöbb percepció és megértési nehézséget okozták a hallgatóknak.

Ez a feladat leginkább a beszédmegértés, a grammatikai, logikai viszonyok, összefüggések, ok-okozati kapcsolatok felismerésének és a munkamemória működésének felmérésére alkalmas. Az egyes hibatípusoknál azonban nem tudtuk világosan elkülöníteni (és önálló kategóriaként feltüntetni) a rövid távú memória, ill. a munkamemória zavarát. A folyamatos jegyzetelés során a munkamemória hiányosságai – a kísérlet online-jellegénél fogva – egyértelműbben megmutatkoztak. A feladatlapos szövegértési vizsgálat offline-módszeréből kifolyólag nem dönthető el egyértelműen, hogy az egyes beszédfeldolgozási nehézségeket mennyiben befolyásolta az elégtelen munkamemória-működés (pl. egy-egy válasz nélkül hagyott kérdés azért maradt-e megválaszolatlan, mert a vizsgált személy nem emlékezett az adott szövegrészre, vagy azért, mert nem értette meg az összefüggéseket). Nyilvánvaló, hogy ebben a kísérletben a rövid távú memória, ill. a munkamemória aktivitásának minősége a beszédmegértés eredményességére gyakorol hatást, tehát a szó-, mondat- és szövegértéssel mutat szoros összefüggéseket. Ezek az összefüggések azonban egyértelműen nem választhatók szét, átfedik egymást.

A szövegértési vizsgálatot összesen 90 fővel végeztük el. Az interpretált beszédanyag – tartalmát és meghangosításának módját tekintve is – megegyezett az előző kísérletben használt tesztszövegével (vö. 1. melléklet). A hallgatókat három csoportra osztottuk. A szöveg egyszeri (közös) meghallgatása után kiosztottuk a három különböző feladatlapot, amelyek kitöltésére a vizsgált személyeknek korlátlan idő állt rendelkezésre.

A beszédfeldolgozás zavarainak arányait a 6. ábra szemlélteti:





**6. ábra**  
A szövegértési vizsgálat eredményei

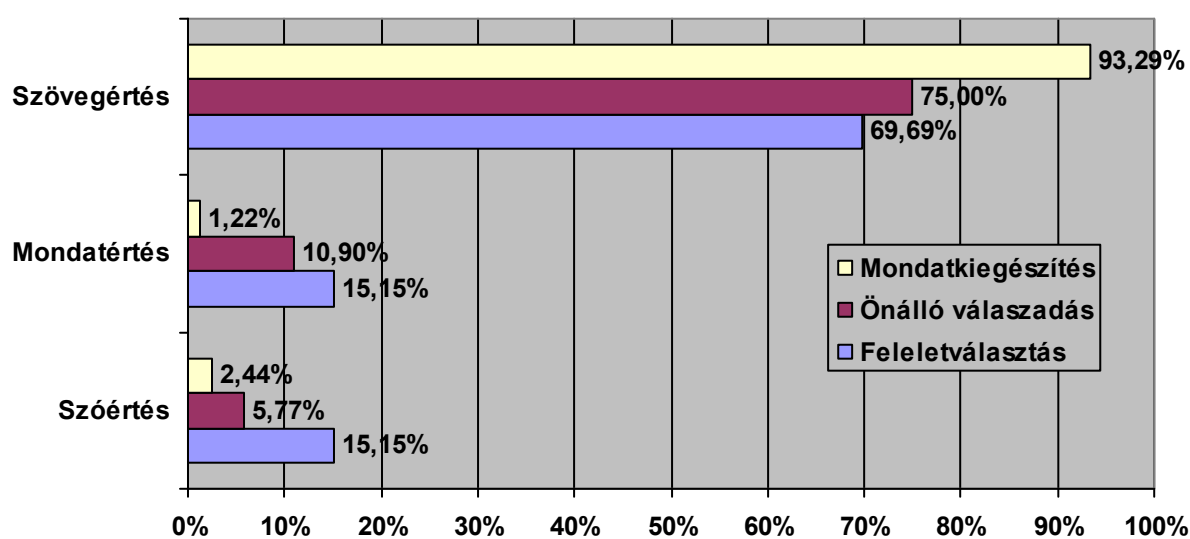
A beszédészlelési részfolyamatok zavarai csekély mértékben mutathatók ki, ezért a percepciósi hibatípusokat ebben a kísérletben részletesen nem különítettük el egymástól. Feltűnőbb azonban a beszédmegértési szinteket érintő hibázások mennyisége, ahol az egyes kérdések segítségével konkrétan elkülöníthetővé váltak a szó, mondat és szöveg szintjét érintő beszédmegértési zavarok.

A kapott adatok elsősorban arról informálnak, hogy a szövegértés szempontjából a leggyengébben azok a hallgatók teljesítettek, akiknek a szöveggel kapcsolatos hiányos mondatokat kellett kiegészíteniük. Munkáikban összesen 164 beszédészlelési és beszédmegértési zavarral összefüggő hibát azonosítottunk. Ezeknek a beszédfeldolgozási zavaroknak 93,29%-a szövegértési probléma. A szövegösszefüggések feldolgozása szempontjából a megadott kérdésekre történő önálló válaszadás, valamint a feleletválasztós teszt kitöltése is nehéznek bizonyult. Az önállóan válaszolók összesen 156, a feleletválasztással dolgozók összesen 66 beszédészlelési és beszédmegértési zavarral kapcsolatos hibát vétettek. Az önálló válaszadás alapján kimutatható feldolgozási zavarok 75%-a érinti a szövegértés szintjét, míg a feleletválasztási teszt eredményeinek 69,70%-a.

A mondatkiegészítés valamivel nehezebbnek bizonyult, mint az önálló feleletek megfogalmazása. Ennek alapján arra következtethetünk, hogy a mondatkiegészítés során az elhangzott szövegre utaló (rész)állítások a felidőzésnek és/vagy az értelmezésnek inkább gátló, mint segítő tényezői. Hipotetikusán pedig azt vártuk, hogy ebben az esetben a megadott mondat szerkezet, ill. a jelentésmező segíti majd az összefüggések megértését és a felidőzést, mivel a magyar mondatmegértéssel kapcsolatos kutatások eredményei szerint sok esetben úgy

tűnik, hogy a szerkezetnek a tartalomnál is nagyobb a befolyásoló hatása (vö. Pléh 1984). Ezt azonban (pozitívként) az adott kísérlet eredményei nem támasztották alá.

Az eredmények részletes összevetése tehát azt mutatja, hogy a vizsgált személyeknél a hiányos mondatok kitöltése és az önállóan adott válaszok hozták felszínre a legtöbb szövegértési nehézséget, ezt követik a feleletválasztós teszt szövegértési eredményei. A mondatok és a szavak szintjén ehhez képest fordított az arány: az előre megadott feleletek közötti választási lehetőség, valamint az információk önálló reprodukálása inkább a szavak és mondatok megértési nehézségeire világított rá (7. ábra).



7. ábra

**A szó-, mondat- és szövegértés zavarainak egymáshoz viszonyított arányai**

A tanulási tevékenységek szempontjából a legnagyobb problémát a szövegösszefüggések értelmezésének nehézsége okozza (hiszen mindenfajta tanulási folyamat alapvető „kulcsa” az ép szövegértés). A rövid és hosszú távú memória működési sajátosságai az ismeretszerzés útját szintén lényegesen befolyásoló tényezők, és jelentős szerepet töltenek be az előadásokon történő jegyzetelési munkában is. Azok a beszédmegértési nehézségek, amelyeket az adott kísérletben a vizsgált személyeknél tapasztaltunk, és amelyek minden bizonnyal szoros átfedést mutatnak a memóriarendszerek aktiválásának nehézségeivel, előrejelzik (ill. alátámasztják) a fiatal felnőttek beszédmegértésen alapuló jegyzetelési, valamint ráépülő komplex tanulási problémáit.

A következőkben áttekintjük a beszédmegértés egyes szintjeit érintő típushibákat.

A feladatlapok mindhárom csoport esetében 7 kérdést tartalmaztak. Ezek a kérdések párhuzamos felépítésűek, ami lehetővé teszi, hogy az eltérő lehívási stratégiák eredményeit könnyen össze tudjuk hasonlítani a beszédmegértés minősége szempontjából.

Az első két kérdés mindhárom csoport feladatlapján a felolvasott szöveg nyitó mondatának információtartalmára vonatkozott. Ez a kijelentés egy többszörösen összetett mondat. Összesen hat tagmondatból áll és egy közbeékeltséget tartalmaz. Feldolgozási zavaraira való tekintettel elvégeztük a mondattani elemzését:

F	m1
<i>Aligha <u>gondolnánk</u> [kik? → <u>mi</u>; lehetséges utalószó: <u>azt</u>], <u>hogya a közhasználatú „stressz”</u></i>	
m2	m1
<i><u>kifejezés</u>, melyet Selye János nevéhez kötünk, valójában már a tizenhetedik században</i>	
<i><u>megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában.</u></i>	
	F / (m1 m2 m1)

A főmondatnak (F) (*Aligha gondolnánk*) alá van rendelve egy mellékmondat (m1) (*hogya a közhasználatú „stressz” kifejezés valójában már a tizenhetedik században megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában*), amelybe beékelődik egy rövid tagmondat (m2) (*melyet Selye János nevéhez kötünk*). A főmondat lehetséges utalószava az „*azt*”, így a mellékmondatra a „*mit?*” kérdéssel tudunk rákérdezni, tehát tárgyias alárendelés következik. A tárgyi mellékmondatba (m1) beékelődő tagmondat (m2) hátravetett jelzői értékű, tekintve, hogy a „*melyik?*” lehetséges kérdésre válaszol (*melyik stressz kifejezés? → az, amelyiket Selye János nevéhez lehet kötni*).

A mondat értelmezési nehézségét nem önmagában a közbeékeltségek adják, sokkal inkább a hosszúra nyúlt alárendelt tagmondat (m1). Ennek a linearitását némiképp megbontja az *egy* kijelölő jelző és a közvetlenül mellette álló időhatározó (*akkor*), amit további minőségjelző követ az egyébként sem egyszerű, hanem összetett szóból álló alany előtt (*fizikus-biológus*). Az ilyenfajta „mondatrészhalmazás” a beszélt nyelvben nem jellemző.

A másik problémát az időviszonyok felismerésének nehézsége idézi elő. Az alárendelt mellékmondat (m1) alanya („*stressz*” *kifejezés*) és állítmánya (*megszületett*) nagyon messze esik egymástól, közben egymást váltják a jelen és múlt idejű igealakok (*gondolnánk – megszületett*), ráadásul a mondat kulcsszava (*stressz*) mellé két különböző személy neve rendelődik hozzá, s ez a két utalás nyelvtanilag is különbözőképpen fejeződik ki: az egyik tulajdonnévvel (*Selye János*), a másik a foglalkozásra való utalással (*fizikus-biológus*). Hallgatóként úgy tűnik, nem volt könnyű döntést hozni a tekintetben, melyikük neve fémjelzi

a szóban forgó fogalmat általánosságban, ill. melyikükével hozható kapcsolatba a kifejezés valódi eredete.

A feladatlapok első két kérdése erre a két nehezen elkülöníthető tényre kérdez rá, azaz: általánosságban kinek a nevéhez köthető a *stressz* kifejezés, valamint: egyébként kitől eredeztethető a szóban forgó fogalom.

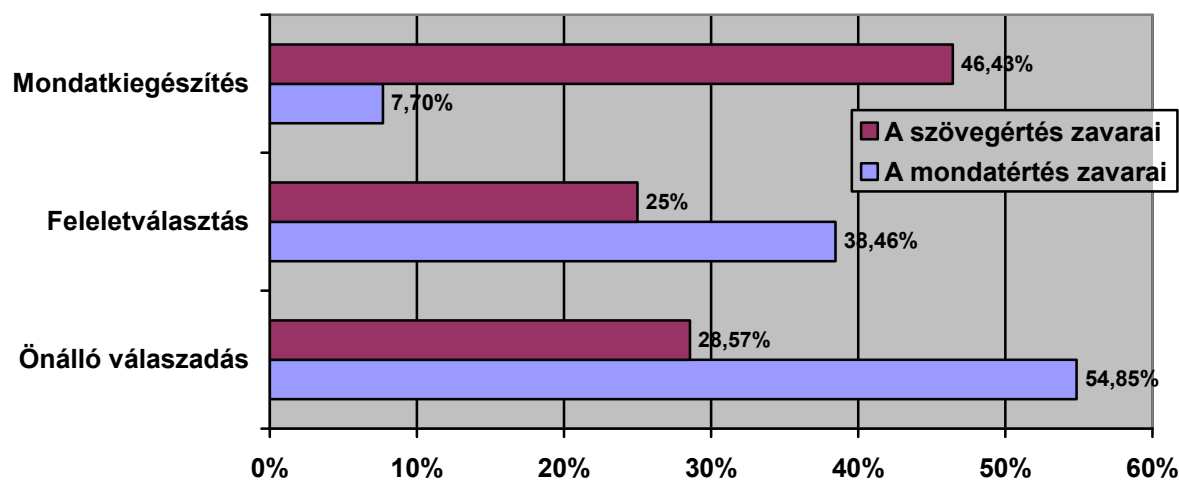
A kapott téves adatok mondat- és szövegértési nehézségekkel kapcsolatosak. Ebben az esetben ez a két típus világosan elkülöníthető egymástól.

Az első kérdésre az önálló válaszadók az alábbi hibás megoldásokat írták: a közhasználatú „stressz” kifejezés „*egy fizikus-biológus*” nevéhez fűződik, ill. „*Selye János fizikus, biológus*” nevéhez. A feleletválasztásos teszt kitöltésekor is akadtak, akik a fizikus-biológus nevét választották. Ezek a mondatértés szintjét érintő hibák, hiszen egyértelműen egyetlen mondat igazságtartalmára vezethetők vissza.

Az adott összetett mondatra való rákérdezés azonban szövegértési nehézségeket is felszínre hozott. Ezt a hibatípust azért lehet elkülöníteni a mondatértési zavaroktól, mert a válaszok alapján egyértelműen látszik, hogy a szöveg további mondatainak jelentéstartalma is hozzákeveredett ehhez a nyitó kijelentéshez. Mindhárom csoportban típushiba a fogalom „*orvosoktól*” való eredeztetése, de sokan írták a „*szociológusok*”-at, „*mérnök*”-öt, „*építész*”-t, egyesek szerint a „*vasútvonalak építésével*” kapcsolatos a kifejezés, mások szerint a „*viadukt-építés, vasútépítés szóhasználatában*” alakult ki, s akadt, aki ennyit írt: „*stresszor szóhasználatában*”. A második kérdést többen válasz nélkül is hagyták.

A mondat- és szövegértési zavarok az első két kérdés tekintetében a három vizsgálati csoportban a következő arányokat mutatják (8. ábra):

A legtöbb szövegértési zavar (a beszédfeldolgozási zavarok 46,43%-a) azoknak a hallgatóknak a munkájából adatható, akiknek a hiányos mondatok kiegészítése volt a feladatuk. A mondatértés zavarai legtöbb esetben (a beszédfeldolgozási zavarok 54,85%-ában) az önálló válaszadásokban érhetők tetten, majd azoknál a hallgatóknál, akiknek előre megadott válaszlehetőségek között kellett dönteniük (esetükben 38,46%-ban mutatható ki a mondatértési zavar).



**8. ábra**  
**A mondat- és szövegértés zavarai az első két kérdésre adott válaszokban**

Gyakran előfordult, hogy a vizsgálat résztvevői olyan „információkat” is leírtak, amelyek eredetileg nem is hangzottak el. Ilyen volt pl., hogy a stressz fogalma „*egy francia biológus-fizikustól származik, aki hidat tervezett*”, vagy akár az olyan válaszok, amelyek szerint „*építész, mérnök*” nevéhez fűződik, vagy a „*vasútépítéssel*” kapcsolatos fogalom stb. Erre a jelenségre már korábbi kutatások is rámutattak. Ezek szerint a vizsgált személyek a megértés során számos esetben kiegészítik a szövegben ténylegesen elhangzó információkat, következtetéseket vonnak le, amelyekkel mintegy betöltik a ki nem mondott tartalmakat (l. pl. Haviland – Clark 1974), gyakran az emlékezetükben tárolt további ismeretekkel történik ez a kiegészítés (l. pl. Bransford – Barclay – Franks 1972), ill. előfordul, hogy az ugyanazon dologra vonatkozó állításokat összekapcsolják egymással (l. pl. Anderson – Hastie 1974). Ennek lehetséges magyarázata, hogy a beszédmegértés aktív folyamat, amelyet befolyásolnak a hallgató már meglévő ismeretei. Ez azt jelenti, hogy a személy mintegy elébe megy a kapott anyagnak, tehát a megértést valamilyen elvárás előzi meg (Pléh 1984; Tolcsvai Nagy 2001). Ilyen befolyásoló tényező a hallgató általános tudása (általános valóságismerete), amely vagy kiegészíti őt egy beszédmegértési szituációban, vagy félreinformálja. Feltételezésünk szerint ez a mechanizmus sok esetben tudattalanul működik.

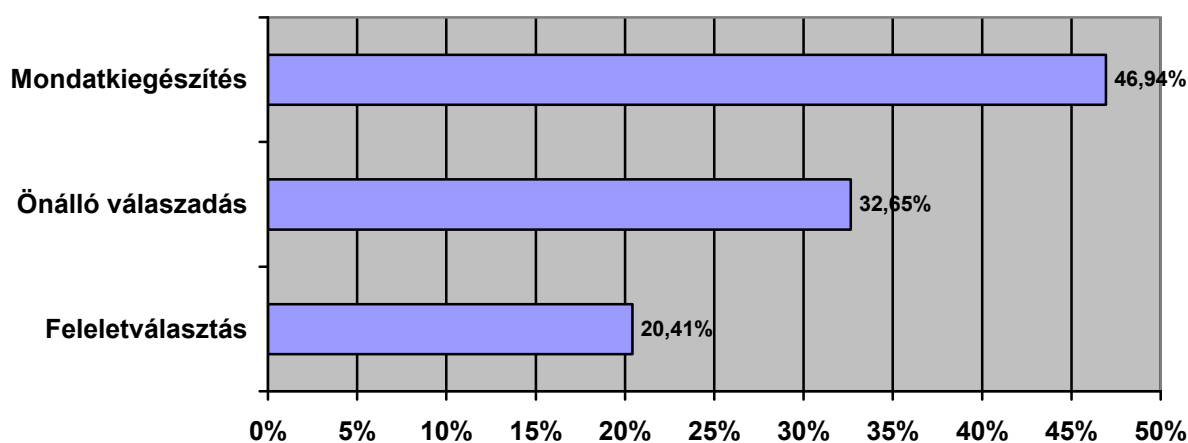
Szintén csak megerősíteni tudjuk a korábbi (főként mondatértéssel kapcsolatos) kutatások eredményeit, amelyek bebizonyították, hogy a beszédmegértést minden esetben nehezíti, ha az egymással szerkezeti kapcsolatban lévő elemek között nagy a távolság a mondatban (Pléh 1984). Különösen nehezen érthetőek a többszörösen beágyazott mondatok. Ennek a jegyzetelés során is nagy jelentősége van, hiszen a megkezdett szerkezeteket mindig fejben kell tartani az elemzés-megértés közben, hogy később hozzájuk tudjuk rendelni a

mondatbeli szerepeket. Eközben azonban ugyanilyen megszakított szerkezet érkezik, amit ugyanígy tárolni kell, és ez már túlterheli műveleti emlékezetünket (Pléh 1974).

A feladatlapok harmadik kérdése arra vonatkozott, hogy mikor kezdtek el az orvosok a stresszel foglalkozni. Az elhangzott szövegben a következő adat szerepel:

*Az orvosok akkor kezdtek el a stresszel foglalkozni, amikor rájöttek, hogy a II. világháborús stresszek, pl. a gránátsokk, a harctéri láz ártalmas behatásokhoz vezettek, melyek lelki, magatartási válaszokban nyilvánultak meg.*

A harmadik kérdés főként a hiányos mondatok kiegészítésében és az önálló válaszadásban hozta felszínre a beszédfeldolgozási fennakadásokat (9. ábra). A tévedések ebben az esetben kizárólag komplex szövegértési zavarokra, valamint a munkamemória működésének hiányosságaira vezethetőek vissza. A legtöbb szövegértési zavart a mondatkiegészítési feladat eredményezte, 46,94%-ban.



**9. ábra**  
**A szövegértés zavarai a harmadik kérdésre adott válaszokban**

Jellegzetes hibás válaszok voltak az alábbiak:

Az orvosok „a két világháború között” kezdtek el a stresszel foglalkozni, vagy: „amikor tömegreakciók alakultak ki”; „a 17. szd-ban”; „az I. világháború ideje alatt”; „az I. világháború után bekövetkező stresszhatások után”; „amikor valakit veszteségélmény ért”; „amikor rájöttek, hogy káros az egészségre”; „amikor rájöttek, hogy az embereknek lelki gondjaik vannak”, továbbá: „hogy ez súlyos nagy probléma lett az emberek életében”; „hogy ez rossz hatással van az emberekre”; „hogy negatív hatásokat eredményez”; „hogy az I. világháborúnak testi és lelki behatásai voltak” stb.

Egyik-másik válaszadónak valóban „igaza van” bizonyos értelemben, csak éppen nem a feltett kérdésre adja meg a választ, ill. „túláltalános”, vagy inkább tartalmatlan kijelentést

tesz (pl. „*amikor rájöttek, hogy negatív hatásokat eredményez*” stb.). Több esetben ismét előfordul a szöveg más elemeivel való információvegyülés (pl. „*amikor tömegreakciók alakultak ki*” – a tömegreakciókról majd a következő mondat tesz említést egy egészen más, új kontextusban). Nagyon sok a megválaszolatlan kérdés, ill. a téves ismeretek lehívása, ami pedig a memóriakapacitás gyengeségére utal (pl. „*az I. világháborúban*”; „*a két világháború között*” stb.). Összességében ennél a kérdésnél a téves válaszok jellegéből sok esetben pontosan következtethetünk a rövid távú verbális memória működésének hiányosságaira, ill. zavarára. A mondatstruktúra önmagában véve könnyen befogadható. Ugyan több tagmondatból áll, de végig alárendelő jellegű, ami az információk lineáris egymásra épülését biztosítja, oly módon, hogy mindig az előző tagmondat információértékét bővíti tovább a rá következő. Az ismeretek összefüggésének láncolatát semmi sem bontja meg:

*Az orvosok akkor kezdtek el a stresszel foglalkozni,* (F)

↓ (mikor?)

*amikor rájöttek,* (m1)

↓ (mire?)

*hogya II. világháborús stresszek, pl. a gránátsokk, a harctéri láz ártalmas behatásokhoz vezettek,* (m2)

↓ (milyen behatásokhoz?)

*melyek lelki, magatartási válaszokban nyilvánultak meg.* (m3)

Az ilyen típusú mondatkonstrukció elvileg nem nehezíti a megértést. Ez azonban függ a vizsgálat jellegétől, amit a jelen kísérlet eredményei is bizonyítottak. Bár ettől függetlenül az adott mondat a folyamatos jegyzetelés során is több téves írásbeli reprodukciót eredményezett. Abban a kísérleti helyzetben azonban egyértelmű mondatértési nehézséget feltételezhetünk a vizsgált személyeknél, hiszen a jegyzetelés az elhangzással egy időben történt, ami a rövid távú verbális memóriakapacitást nem ugyanolyan mértékben terheli, mint amikor az elhangzást követően ellenőrizzük a megértést. Azok a percepció és megértési nehézségek azonban, amelyeket e korábbi (interpretált beszéd elhangzásával egy időben történő jegyzetelést vizsgáló) kísérlet eredményei mutatnak, arra engednek következtetni, hogy a jelen (szövegértést ellenőrző) vizsgálat során kapott téves adatok sem csak az emlékezeti működésekre, hanem a mondatértési és szövegértési szinteken zajló folyamatok nem tökéletes működésére is visszavezethetők. A különbség abban áll, hogy míg a folyamatos

jegyzetelés során elsődlegesen a mondatértési nehézségek, az offline szövegértési vizsgálat alkalmával inkább a memóriaműködés gyengeségei és különböző zavarai ütköznek ki jobban. A két rendszer azonban mindenféleképpen szoros együttműködésben funkcionál.

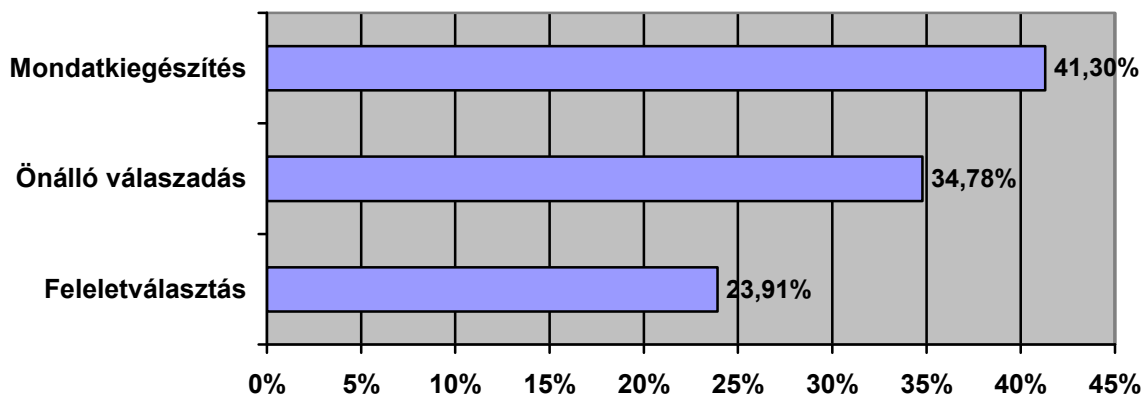
A szövegértést ellenőrző feladatlapok negyedik kérdése az volt, miféle stresszhatásokkal foglalkoztak a szociológusok. A helyes választ az alábbi mondat foglalja össze:

*A szociológusok a szociális megterhelések okozta egyensúlyzavarral foglalkoztak, pl. tömegreakció, pánik, lázadás stb.*

Nem elhanyagolható, hogy a harmadik és a negyedik kérdésre adható válaszokat a tesztszöveg középső harmada tartalmazta. Az elhangzott szavak felidézésével kapcsolatos kutatások egyik legjelentősebb és legismertebb eredménye szerint az izolált szavak felidézése az ún. „fürdőkádhatás” alapján történik: az emberek legkönnyebben a szavak elejére és végére emlékeznek, de alig a közepére (Brown – McNeill 1966, idézi Gósy 2005: 225). Érdekes megfigyelni, hogy ez a jelenség mennyire vihető át hosszabb nyelvi közlés szintjére, azaz, pl. jelen esetben mennyivel nehezebb az elhangzott összefüggő szöveg információtartalmának felidézése, ha az a közlésegyység közepén helyezkedik el. A jelen kísérlet eredményei e tekintetben a következőképpen alakultak: a harmadik, negyedik és ötödik kérdés az elhangzott szöveg középső részéhez kapcsolódott. Ezek közül a harmadik és negyedik kérdésre adott válaszok mindhárom csoportnál közepes arányban mutatnak szövegértési zavarokat, az ötödik kérdésre kapott feleletek ennél már jóval jelentősebb mértékben. A hatodik kérdés, ami az elhangzottak középső-utolsó harmadához kapcsolódó információle hívást kívánt, mind közül a legtöbb feldolgozási nehézség táptalaja volt: ez esetben beszédészlelési, szóértési és igen magas arányban szövegértési zavarok adathatók. E tekintetben tehát az összefüggő szöveg középső-utolsó részéhez való hozzáférés nyilvánult a legnehezebbnek.

Az említett negyedik kérdésre kapott válaszok újfent kizárólag a szövegértés szintjét érintő zavarokat mutatnak. A harmadik kérdésre kapott eredményekhez hasonlóan a legtöbb tévedést a hiányos mondatok kitöltőinél, majd az önálló válaszadóknál tapasztaltuk (10. ábra). A mondat-kiegészítési teszt kitöltőinél a beszédfeldolgozási zavarok 41,30%-a érinti a szövegértés szintjét, míg az önállóan válaszolóknál ez az arány 34,78%, a feleletválasztásos teszt kitöltői körében pedig 23,91%.





**10. ábra**  
**A szövegértés zavarai a negyedik kérdésre adott válaszokban**

A hibázásokat tekintve mindhárom vizsgálati csoporttól zömében a szövegkörnyezet egyéb adataival keveredő információ-reprodukciókat kaptunk:

Több válasz szerint a szociológusok a „*lelki egyensúlyzavarokkal*”, ill. „*lelki és testi stresszhatásokkal*” foglalkoztak. Egyéb esetben ilyen és hasonló feleleteket kaptunk: „*negatív és pozitív, biológiai, lelki, testi*” stresszhatásokkal; „*jó és rossz hatásokkal*”; „*külső és belső hatásokkal*” stb.

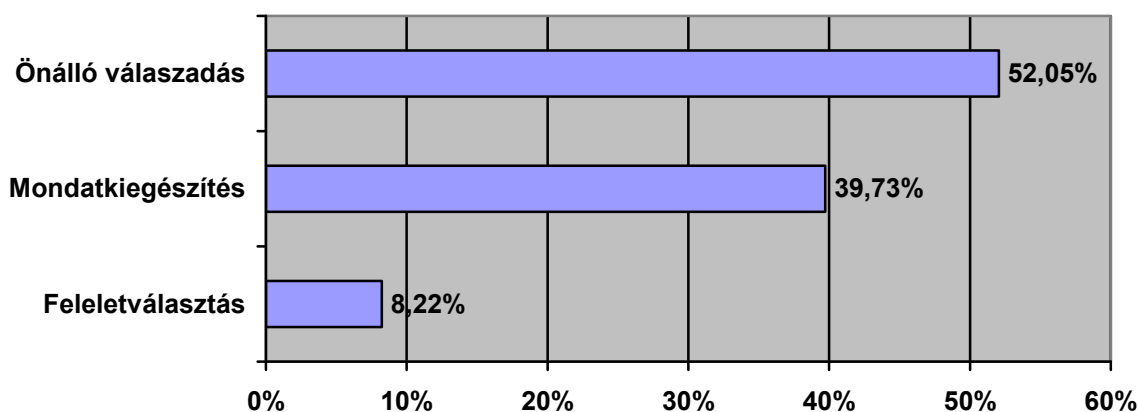
A fenti tévedések szövegértési zavar jellegét akkor értjük meg, ha továbbolvassuk a tesztszöveget. A későbbiekben ugyanis szó van testi és lelki stresszről, azok különféle hatásairól, továbbá a Selye János által elkülönített jó és rossz stresszhatásokról, példákkal, magyarázatokkal alátámasztva. Ennek alapján valamennyi esetben egyértelmű a szövegértés zavara, amely mellett azonban ismét hangsúlyozzuk a rövid távú verbális memória működésének feltehetően szoros kapcsolatát, és a memóriarendszerek zavarainak önálló kategóriaként való elkülönítési problémáját.

Az ötödik kérdés feltevése a feladatlapok eltérő jellegénél fogva nem teljesen egyformán történt. Az elvárt válaszok azonban lényegileg ugyanazokat az adatokat kellett, hogy tartalmazzák: azonos következményű-e a testi és a lelki stressz, és miért. (Az önálló válaszadóktól egy-egy példát is kértünk mindkettőre.) A választ egy több mondatból álló, összefüggő szövegrész tartalmazta:

*Kezdetben úgy vélték, hogy a testi stressz (pl. éhezés, hőhatás stb.) ugyanolyan következményekkel jár, mint a lelki (pl. veszteségélmény, megaláztatás stb.) Kiderült azonban, hogy a testi és lelki stresszek korántsem azonos következményűek. A lelki stressz mértéke nem objektív, az egyén felfogásától, értelmezésétől függ. Ami az egyik embernek károsító, a*

másiknak nem jelent számottevő megterhelést. Még a koncentrációs tábor végzetes stressze is kibírható, ha a helyzetet az ember túlélhetőnek fogja fel és ebben hisz.

Az adott gondolatkör az interpretált beszéd folyamatos jegyzetelése során rendkívül sok értelmezési zavar okozója volt. Ezért kíváncsiak voltunk, utólagos felidézés esetén tapasztalunk-e e tekintetben valamilyen változást. A jelen kísérlet eredményei szerint azonban ennek a szövegrésznek a feldolgozása az adott körülmények mellett is igen nagy számú szövegértési zavart mutat. Ebben a vizsgálatban a legtöbb szövegértési hibát az önálló válaszadók ejtették (hibázásaik 52,05%-ában), valamivel kevesebbet a hiányos mondatok kiegészítői (beszédfeldolgozási zavarai 39,73%-ában), míg ez esetben alig hibáztak a feleletválasztós teszt kitöltői (11. ábra).



**11. ábra**  
**A szövegértés zavarai az ötödik kérdésre adott válaszokban**

Az önálló válaszadók beszédfeldolgozási, konkrétan szövegértési zavaraira az alábbi írásbeli feleletek utalnak:

A lelki stressz „súlyosabb”, mint a testi; „azonos következményűek”; „nem azonosak, mert a lelki stressz objektív”; „a lelki stressz sokkal objektívebb, az egyén beállítottságától függő”; „a lelki stressznek nagyobb a negatív hatása, nehezebben múlik el”; „a lelki stressz mélyebb”; „a lelki stresszt nehezebb kiheverni, ugyanúgy mint a fáradtságot”; „nem azonos következményűek, mert a testi stressz idővel elmúlik”; „a testi stressz nem objektív”.

Ebben az esetben a rövid idejű verbális memória, ill. a munkamemória működésének hatásai jobban elválaszthatók a szövegértési problémáktól. Jelenleg valószínűbb, hogy a szövegösszefüggések értelmezésének nehézsége eredményezte a téves válaszokat. Feltűnő továbbá az *objektív* kifejezés helytelen használata. Ez több kérdést is felvet. Elképzelhető

például, hogy mégsem a szöveg-, hanem a szóértés zavarának tulajdonítható a téves reprodukció, azaz, hogy a vizsgált személy nincs tisztában az *objektív* szó jelentésével. Valószínűsíthető továbbá, hogy ez a szó a hallgatók szókincsének inkább passzív, mint aktív részéhez tartozik, következésképpen ritkábban hallják, ritkábban használják (ha használják), s ha tisztában is vannak a jelentésével, mivel nem olyan gyakori szó, jelentésmezejét tévesen oldják fel.

A testi és a lelki stresszre (ill. vagy az egyikre, vagy a másikra) a vizsgálatban részt vevők a legtöbb esetben nem tudtak konkrét példát írni. Adódtak viszont téves válaszok is, pl.: a testi stresszre: „*élelem*”; „*olimpiai győzelem*”; „*fejfájás*”; „*folyamatos megerőltető fizikai munka*”; „*egy sérülés*”; a lelki stresszre: „*pánik*” stb.

A hiányos mondatok kitöltői sem sokkal kevesebb szövegértési zavart tükröző adatot írtak az üresen hagyott helyekre:

*Kezdetben úgy vélték, hogy a testi és a lelki stressz ..... következményűek. Kiderült azonban, hogy ..... , mert .....*

Ez esetben az alábbi hibatípusok fordultak elő: „*nem objektív következményűek*”; „*negatív következményűek*”; „*hátrányos következményűek*”; „*nem azonos következményűek*” stb. Kiderült azonban, hogy: „*nemcsak negatívak, mert van jó stressz is*”; „*kiderült azonban, hogy mégis, mert...*”; „*kiderült azonban, hogy nem azonosak, mert...*”; „*a lelki stressz objektív, mert minden ember másként él meg egyes dolgokat*”; „*a lelki stressz súlyosabb következményű*”; „*nem, mert más-más hatást fejtenek ki*”; „*nem, mert lehet jó és rossz*”; „*nem így van, mert érhet valakit pozitív stressz és negatív stressz is*”; „*káros következményűek*”; „*különböző következményekkel járnak*”; „*máshogyan reagál rá a szervezet*”; „*a lelki stressz mélyebb, mert...*”.

Ezekből a válaszokból is látszik, hogy az objektivitás megítélése ismételt problémákat okozott. A kísérlet résztvevői számos esetben a szöveg későbbi tartalmával vegyítették az ismereteiket (pedig figyelmes munkavégzés esetén a tesztlap következő kérdése ezt a problémát áthidalta volna.) Egyes esetekben az ellentmondások feloldásának felismerése sem sikerült (azaz: kezdetben úgy gondolták, hogy a testi és lelki stressz azonos következményekkel jár, később pedig kiderült, hogy ez nem így van).

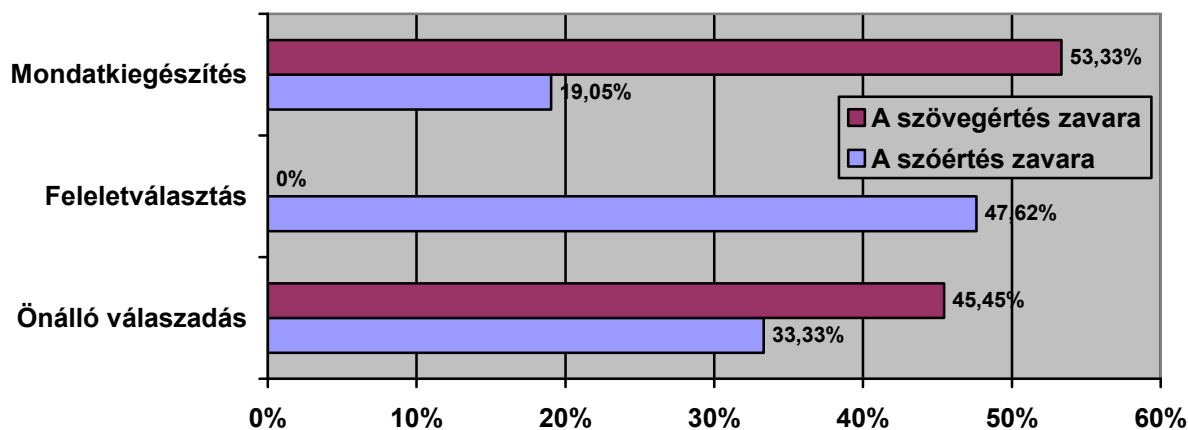
A tesztlapok hatodik kérdése a stressz Selye János által elkülönített típusaira kérdez rá, nem elhanyagolva a két típus idegen szóval való megnevezését sem – hiszen a folyamatos jegyzetelés során ez a két hangsor több beszédhang-differenciálási és szóértési zavar okozója volt. Ez a kérdés a hiányos mondatok kitöltésénél kért valamivel bővebb információt, a megnevezés mellett rövid magyarázatot (meghatározást) is.

A választ ismét több mondatból álló szövegrész tartalmazta, emiatt a szövegértési nehézségek ismét világosan elkülöníthetők a hallgatók munkáiban. Elhelyezkedésüket tekintve ezek az ismeretek a tesztszöveg középső-utolsó részén hangzottak el:

*Selye János később maga is arra a következtetésre jutott, hogy vannak jó és rossz stresszek. A jó stressz az eustressz, amely pozitív érzésekkel és egészséges testi állapottal jár. Ilyen pl. egy sportoló olimpiai győzelme, lottónyeremény, vagy egy váratlan, meglepő, kellemes találkozás egy jelentős személlyel. A rossz, károsító stressz a distressz. Ez negatív érzésekkel és zavart testi működésekkel jellemezhető.*

A hatodik kérdésre adott válaszok szó- és szövegértési tévedéseket tartalmaznak. A szóértést érintő hibák ugyanazok voltak, mint a folyamatos jegyzetelés során keletkeztek: jellegzetes asszociációs tévesztések, amelyek elsődlegesen az „EU-stressz” írott alakokban nyilvánulnak meg. Emellett néhány tesztlapon a „DY-stressz” és a „biostressz” lejegyzés is előfordult.

A szövegértés zavara legnagyobb arányban (a beszédfeldolgozással kapcsolatos hibázások 53,33%-ában) a hiányos mondatok kitöltésénél volt utolérhető, nem sokkal kisebb mértékben (45,45%-ban) az önálló válaszadásokban. A feleletválasztós teszt eredményei viszont szóértési zavarokat mutatnak (12. ábra).



**12. ábra**  
A szó- és a szövegértés zavarai a hatodik kérdésre adott válaszokban

A hiányos mondatot a következőképpen adtuk meg:

*Vannak jó és rossz stresszek. A jó stressz a ....., amely ....., a rossz stressz a ....., amely .....*

Több esetben kitöltetlen maradt a két stresszfajta megmagyarázása (ill. vagy az egyiké, vagy a másiké). Volt olyan tesztlap, amelyen csak ennyi szerepelt: „*a jó stressz az EU, a rossz stressz a DI*”. További tévedések: „*a jó stressz nem objektív, a rossz objektív*”; „*a jó stressz a találkozás, amely örömet okoz, a rossz stressz a megalázás, amely bánatot okoz*”; „*a distressz hosszú távon lappang az emberben és egészségkárosodást okoz*”; „*a rossz stressz a DI-stressz, amely váratlan veszteség, megaláztatás hatására jelentkezik*”; „*a jó stressz az pozitív, amely lehet pl. egy lottó ötös, a rossz stressz a negatív, amely mondjuk egy bombatámadás*” stb.

Érdekes a „*megalázás*”, ill. „*megaláztatás*” többszöri előfordulása a negatív stresszhatásokra felhozott példaként. Ezek a kifejezések egyáltalán nem szerepeltek az elhangzott szövegben.

Az önállóan válaszolók közül is kevesen adtak hiánytalan feleletet a feltett kérdésre. Több esetben fél válaszok születtek. Ezen kívül a következő hibák fordultak elő: a jó stressz „*az EU-stresszor*”; a stressz fajtái: „*biológiai, fizikai, testi, lelki*”; a distressz „*hosszan lappang az emberben és egészségügyi problémákhoz vezet*” (míg a másik meghatározás és a magyar megnevezés hiányzik). Az idegen szavakkal történő meghatározásokra jellegzetesen sokan nem emlékeztek.

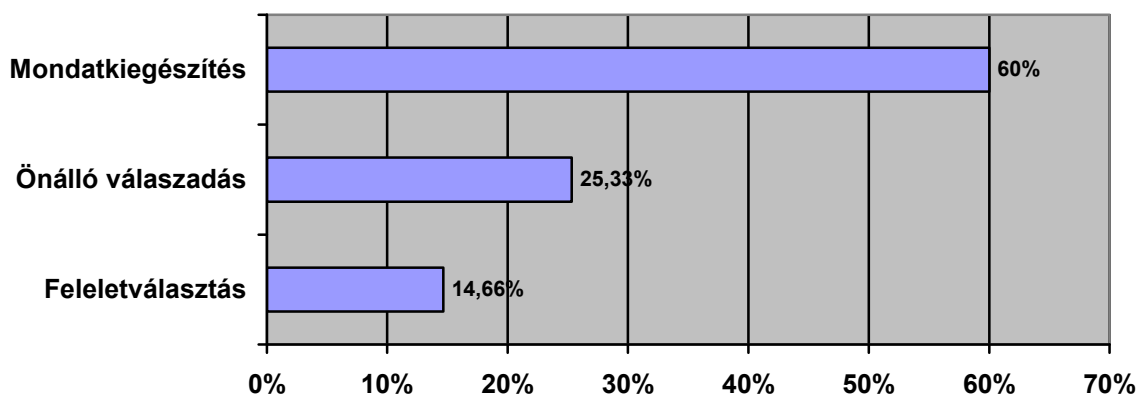
A szövegtést ellenőrző feladatlapok utolsó, hetedik kérdése egy olyan információra vonatkozott, amelyet részben a tesztszöveg legutolsó, záró mondatai tartalmaztak, tehát az elhangzás tekintetében ezek voltak a legfrissebb ismeretek. Ezen kívül a szöveg elején is elhangzott a keresett terminus, a konkrét definíciójával együtt. Mindhárom csoport feladata a *stresszor* kifejezés megfogalmazása, rövid meghatározása volt. Ezt a kérdést is a korábbi jegyzetelemzések tapasztalatai miatt tettük fel, mivel ennek a szónak, ill. a szó magyarázatának az értelmezése láthatóan igen sok gondot okozott a vizsgálat résztvevőinek már a folyamatos jegyzetkészítés során is. A válaszok között elfogadtuk (volna) mindkét meghatározást: a konkrétabb, tudományosabb igényű definíciót, amelyet a szöveg első része, s az érthetőbb, hétköznapi nyelven történő meghatározást, amit a szöveg utolsó része tartalmazott. Az említett két definíció a következő volt:

*Selye stresszor névvel jelölte meg azt a behatást, melynek végeredménye a szervezet jellegzetes válasza.*

Illetve:

*Mindenkinek mást jelent az igazi stressz. Valójában mindaz stresszor, amit mi magunk annak értékelünk és akképpen reagálunk rá. A heveny stressznél súlyosabb az elhúzódó, pangó, megoldhatatlan feszültségben tartó szituáció. Ez mindig megbetegítő.*

Mindhárom vizsgálati csoport téves válaszai szövegértési zavarokra vezethetők vissza. Ez esetben feltűnően sokat hibáztak a hiányos mondatokat kitöltő hallgatók (hibázásaik 60%-a szövegértési zavar), míg az önállóan válaszolók és a feleletválasztós teszt kitöltői ennél jóval kevesebbet, közel azonos arányban (13. ábra).



**13. ábra**  
A szövegértés zavarai a hetedik kérdésre adott válaszokban

A kitöltendő mondatot ebben a formában adtuk meg:

*Selye stresszor névvel jelölte azt a ....., amelynek végeredménye ..... Valójában mindaz stresszor, .....*

Ennél a feladatnál az alábbi téves kiegészítéseket kaptuk: Selye stresszor névvel jelölte „*azt a reakciót, amelynek végeredménye a stressz*”; „*azt a folyamatot, amelynek végeredménye egy lappangó rejtett érzés*”; „*azt a folyamatot, amelynek végeredménye Eustresszor*”; „*azt a stresszt, amelynek végeredménye valamilyen megrázkódtatás*”; „*azt a kifejezést, amelynek végeredménye a stressz*”; „*azt a stresszet, amelynek végeredménye a kutatásainak*”; „*azt a feszültséget, amelynek végeredménye válaszreakció*” stb. Sok esetben nincs kitöltve ez a rész. A folytatás így alakult: Valójában mindaz stresszor, „*amelyre a szervezet sajátosan válaszol*”; „*ahogyan a stressz által okozott hatásokat kezeljük*”; „*amit az ember érez önmagában*”; „*ami a lelki problémákkal foglalkozik*”; „*ami az emberben változást hoz létre*”; „*amit a szervezet reagál egy inger hatására*”; „*ami az egyénre hat*”; „*ami hat az emberre*”; „*ahogyan a különböző stresszhatásokat megéljük*”; „*ami az emberi testet érő testlelki feszültség*” stb. Szintén több esetben kitöltetlenül maradt ez a pont.

Ezek a válaszok jellegzetesen túlmutatnak a vizsgált személyek szövegértési nehézségein, és előrejelzik a komplex tanulási nehézségeket. Azt mutatják, hogy a hallgatók nem képesek felfogni a szavak, mondatok releváns információtartalmát, ill. az elhangzó

ismereteket nem tudják összekapcsolni egymással. A lényegi tartalom fölött elsiklanak, és ezt a ténytet a főiskolai tanárok visszajelzése alapján az egész kommunikációs kultúrájuk, önálló beszédprodukciójuk is alátámasztja. A szakirodalomban lassan 20-30 éve vissza-visszatérő téma ez, miszerint a főiskolai hallgatók nagy része a vizsgákon nem tudja magát kifejezni, nincs megfelelő szókinca, terjengős, rossz szerkezetű mondatokban beszél, körülírja azt, amit mondani akar, mellébeszél, képtelen megragadni a lényegtet. Nyelvük magyartalan, tele van hibával, rossz szerkezetekkel, és adatismeretük sem kielégítő (vö. pl. Magyar 1980). Mindezt az alapvető gondolkodási folyamatok zavaraiival is szoros összefüggést mutat, hiszen akinél a gondolatok nem alkotnak logikai láncokat, annak nyelvi megnyilvánulásaiban elmosottságot, érthetetlenséget érzékelünk (Winkel 1981). Láthatólag ezek a hasonló jellegű, általános érvényű nyelvi, kommunikációs nehézségek a beszédmegértés problémáival szoros kapcsolatban állnak.

Felmerül a kérdés, hogy az érintett hallgatók valóban érzékelik-e, hogy a feltett kérdésre (kérdésekre) olyan válaszokat adnak, amelyek tartalmilag lényegében üresek („túláltalánosak”). Vagy elképzelhető, hogy erre nem is gondolnak, sőt, teljesen értelmesnek tartják a fenti példával bemutatott kijelentéseiket? Érzik-e, hogy az a mondat, miszerint „*mindaz stresszor, amire a szervezet sajátosan válaszol*” nem elégíti ki adott esetben a kérdező tanárt? Lehet, hogy a „*sajátos*” kifejezés elképzeléseik szerint tudományosan hat, valójában azonban belegondolnak-e abba, hogy sok minden lehet sajátos, ill. megfordítva: a sajátosság többféleképpen megnyilvánuló tulajdonság, az a tartalom pedig, amelyet lefed, rendkívül tág, következésképp egyáltalán nem mindegy, mitől olyan sajátos a hozott példában a szervezet reakciója. Átgondolták-e egyáltalán, hogy mit jelent az a kijelentésük, mely szerint mindaz stresszor, „*amit az ember érez önmagában*”; „*ami az emberben változást hoz létre*”; „*amit a szervezet reagál egy inger hatására*” stb.? Ezeknek a hibáknak (szövegértési zavaroknak) a kiküszöböléséhez lenne szükség sokkal több beszélgetésre a felnőtt tanulókkal is, ahol lehetőség volna visszakérdezni a hasonló jellegű deficitekre, pl.: Valóban minden, amit önmagadban érzel, azaz valamennyi érzésed stresszkeltő számodra? Valóban mindenféle változás stresszként hat rád? Mit jelent a „*változás*” szó? Pozitív vagy negatív tartalommal jár? Mit jelent az a szó, hogy „*inger*”? A te szervezeted tényleg valamennyi ingerre stresszel reagál? stb. Vajon (tartalmilag és nyelvtanilag) értelmezte-e a hallgató saját válaszát abban az esetben, amikor azt írta: Selye stresszor névvel jelölte „*azt a stresszet, amelynek végeredménye a kutatásainak*”? Vagy ennél a kijelentésnél: „*azt a feszültséget, amelynek végeredménye válaszreakció*”? (Miféle válaszreakció? Mert a válaszreakció is sokféle lehet...)

A hozott nyelvi anyag jelen esetben egyébként tartalmát tekintve is számos tanulság levonására alkalmas lehet. A vizsgált személyek téves válaszaiból ugyanis arra következtethetünk, hogy a nyelvi elszegényedés visszahathat az egész személyiségük fejlődésére, ami gondolkodásbeli (később érzelmi) elsivárosodáshoz vezethet (vö. Balassa 1980). A fiataloknak nincs önálló gondolatuk, véleményük, nem képesek önálló következtetések levonására – legalábbis azt látjuk, hogy ezeket nyelvileg nem tudják megfelelő formában kifejezésre juttatni. A kommunikáció, a nyelv szóbeli és írásbeli használatának korlátai tehát hosszabb távon egybeeshetnek az önmegvalósítás problémáival és korlátaival, és megfordítva, az is igaz, hogy az önmegvalósítás feltételeinek társadalmi korlátozásai kommunikációs, beszédprodukciós és -percepciós zavarokban ölthetnek testet (Szende 1987). A sikertelen kommunikáció következményei – orvosi vélemények szerint – akár felnőttkori szomatikus betegségek is lehetnek (vö. Magyar 1980).



### **4. 3. A féléspontán beszéd jegyzetelésének vizsgálata**

A 45 perces, féléspontán módon kivitelezett irodalomelméleti előadás a formalizmusról szólt. A hallgatókat előre nem avattuk be a kísérletbe, csak az óra végén szembesítettük őket azzal, hogy valójában célzott vizsgálatot végzünk, és az írásbeli jegyzetelésük módjára, technikáira vagyunk kíváncsiak. Az előadáson részt vett 50 hallgató közül 21 fő adta hozzájárulását munkánkhoz.

A kutatásnak ebben a fázisában arra gondoltunk, hogy ha nem az interpretált, akkor a féléspontán előadás lesz a legideálisabb beszédanyag a jegyzeteléshez a hallgatók szempontjából. Úgy véltük, mivel a féléspontán beszéd egyfajta átmenetet képez az interpretált és a teljesen spontán megnyilvánulások között, részleges kötöttségénél és másodlagos szabadságánál fogva könnyebben képes alkalmazkodni a tanulási folyamatot elősegítő didaktikai alapelvekhez.

A jegyzetelemzések alapján ebben a kísérletben valóban kevesebb beszédmegértési zavart regisztráltunk (az interpretált beszéd jegyzeteléséhez viszonyítva), ugyanakkor az írásképek jelentős mértékű beszédpercepció zavaráról árulkodnak. Összesen 213 olyan hibát azonosítottunk, amely meglátásunk szerint egyértelműen a beszédészlelési és a beszédmegértési szinteken zajló működések elégtelenségével mutat kapcsolatot. Annak érdekében, hogy ezeket az összefüggéseket megértsük, nem tekinthetünk el attól, hogy néhány szót szóljunk a féléspontán létrejövő előadás legfőbb jellegzetességeiről, illetőleg azokról a paraméterekről, amelyek a beszédfeldolgozás folyamatát elsődlegesen befolyásol(hat)ják.

A féléspontán beszéd tulajdonképpen a spontán beszédprodukciónak egy fajtája. Ebben az esetben azonban a beszélő felkészülhet a beszédre, ami azt jelenti, hogy a gondolatait előzőleg többé-kevésbé összerendezi, legtöbbször le is írja valamilyen formában (általában vázlatosan, de fogalmazhat annál részletesebben is), viszont az adott beszédhelyzetben spontán módon rendezzi mondatokká, összefüggő szövegegésszé ezeket az előzőleg elgondolt tartalmakat (vö. Gósy 2005). Gondolatai tehát adottak, viszont a megfelelő nyelvi formát csak az adott pillanatban rendel hozzájuk. Ez teszi lehetővé, hogy ne betanult szövegnek tűnjön a beszédmegnyilvánulása, ugyanakkor mégis logikus, átgondolt, jól összerendezett tudjon maradni. Ennek természetesen különösen nagy jelentősége van egy olyan beszédhelyzetben, mint amilyen egy egyetemi vagy főiskolai előadás, amelyet a hallgatók meghatározott, tanulási céllal rögzítenek.

Azok a folyamatok, amelyek a beszélőben végbemennek, miközben spontán vagy féléspontán módon hangosan megnyilvánul, nagyon nehezen figyelhetők meg. Ezek ugyanis

olyan mentális történések, amelyek részben akaratlagosak, részben viszont feltehetőleg tudattalanul működnek. Ellentétben áll ezzel az általunk interpretáltnak nevezett beszédmegnyilvánulás, amely az előre megszerkesztett nyelvi anyag hangos felolvasása, mindenféle spontaneitás mellőzésével. Ebben az esetben az olvasott szövegre való támaszkodás segítségével könnyebben, jobban vizsgálható maga a beszédprodukción is, s az olvasás tanulásával és mechanizmusával kapcsolatos kutatások sok adalékkal szolgálhatnak az ilyenfajta beszédtevékenység létrejöttének, háttérmechanizmusainak tanulmányozásához. A félszpontán és a spontán beszédprodukción esetében más a helyzet. A megszólalás szándékától a kiejtésig eltelt idő alatt számos nyelvi, gondolkodási, mentális műveletet végzünk. Ezek a tervezési folyamatok – a beszédmegértéshez hasonlóan – nem látványosak, közvetlenül tehát nem tanulmányozhatók. A pszicholingvisztikai kísérletek ezért nagyrészt a spontán beszédet tarkító különféle megakadásjelenségek megjelenési formáinak tanulmányozására irányulnak. Ezek a kísérletek alkalmasak arra, hogy a hibás mechanizmusok megismerésével párhuzamosan a hibátlan folyamatműködésekről is egyre pontosabb ismereteket szerezzünk (Gósy 2005).

Megakadásjelenségeknek nevezzük mindazokat a jelenségeket, amelyek a spontán (és félszpontán) beszéd artikulációs folyamatát megakasztják (Gósy2004b). Ezek között elkülönítjük az ún. nyelvbotlásokat, valamint a beszédtervezés folyamatában keletkező, a beszédtervezés és -kivitelezés diszharmonijából vagy más bizonytalanságaiból fakadó egyéb tüneteket. A nyelvbotlás pszicholingvisztikai szempontból „beszéléskor ejtett hiba, amelyben beszédhangok és szavak hibásan ejtődnek vagy átszerveződnek” (Berko Gleason – Bernstein Ratner 1998: 323). A megakadásjelenség fogalma azonban ennél tágabb (vö. Gósy 2002), a konkrét produkciós hibákon kívül magában foglal minden olyan egyéb bizonytalanságot, amely a beszélő beszédtervezési és/vagy kivitelezési tevékenységét befolyásolja, és ezután a produkciós folyamatban valamilyen konkrét formában is megjelenik.

A félszpontán beszédprodukción során a beszélőnek valamivel kevesebb „lehetősége” van arra, hogy jellegzetes beszédbeli hibákat ejtsen, mint egy spontán előadás esetén. Ezeknek a „lehetőségeknek” a köre egy hangos felolvasással szemben viszont félszpontán beszédhelyzetben is jóval szélesebb. A félszpontán beszéd létrehozásakor a beszélőnek valamivel több az esélye arra, hogy nyelvbotlásokat produkáljon, és valamivel kevesebb az esélye arra, hogy egyéb megakadásjelenségek kísérjék mondanivalóját, mint egy teljesen spontán megnyilvánulás esetén. Ugyanakkor az interpretált beszédhez képest megint csak sokkal több megakadásjelenség kísérheti a félszpontán megnyilvánulásokat.

A félszpontán beszédprodukció a spontán beszéd létrehozásához képest valószínűleg egyszerűbb háttérmechanizmusok mentén szerveződik. A makrotervezés, a kommunikációs szándékok behatárolása, amely spontán esetben még nem mindig logikus, hanem leginkább asszociációs kapcsolatok felidéződése, a félszpontán beszédtervezéskor jóval rövidebb lehet, esetleg egyes pillanatokban ki is maradhat (pl. amikor a beszélő ránéz a papírjára, hogy a gondolatmenetét folytatni tudja). A makrotervezés eredményeire épülő mikrotervezési folyamatok még az előbbinél is jobban leegyszerűsödnek. Félszpontán beszéd létrehozásakor, amikor lehetőségünk van írott segédanyagra támaszkodni, a gondolataink nyelvi formába öntéséhez szükséges lexikális egységek kiválogatása elsődlegesen nem a mentális lexikonból történik, hanem többnyire adva (leírva) van. Kevesebb figyelmet igényel az egyes információk időrendbe szervezése is, sőt, bizonyos tekintetben nem is igényel figyelmet, hiszen az írott dokumentumra támaszkodva e tekintetben sem tévedhetünk. Emiatt fogalmaztunk a fentiekben úgy, hogy a tervezési folyamatok lehetséges deficitjei jóval csekélyebb mértékben szabhatnak gátat a nyelvi kivitelezés folyamatának, s a beszédprodukciót megakasztó megakadásjelenségek inkább származhatnak a kivitelezés, a tényleges produkciós folyamat meghibásodásaiból.

A jelen kísérletnek nem volt célja a beszélő (előadó) beszédprodukciójának vizsgálata. Az előadásról nem készült hangfelvétel, amelynek alapján az artikulációs nyelvbtlások adathozhatóak volnának. A gyorsírással történt beszédrögzítés során azonban figyelembe vettük az egyéb tekintetben megnyilvánuló megakadásjelenségeket, amelyeket írásban pontosan igyekeztünk rögzíteni. Ennek alapján az elhangzott félszpontán előadást a következőképpen lehet jellemezni:

Elsősorban azt kell megjegyeznünk, hogy az oktatási céllal létrejövő félszpontán beszédmegnyilvánulás egyik gyakori jellemzője a kelleténél olykor jóval nagyobb mértékű redundanciája. A redundancia azt jelenti, hogy a beszélő túlbiztosítja a hallgató számára mondanivalójának megértését (Gósy 2004a; Gósy 2005). Ez nem általános jelenség, de a tanítási-tanulási folyamat jellegzetes kísérőjelensége lehet. Ennél jóval kisebb arányban fordulnak elő hiányos közlésegyeségek félszpontán beszéd esetén.

Az adott kísérletben részt vevő előadó beszédprodukciójára jellemző volt, hogy az általa fontosnak, tehát lejegyzendőnek ítélt gondolatokat többször is megismételte. Az ismétlés legtöbbször ugyanabban a formában történt, ugyanazokkal a szavakkal és ugyanazzal a nyelvtani szerkezettel. Gyakran használt körülírást is (ismétlés céljából), ezekben az esetekben a közlés olykor redundánsnak volt mondható. Az ismétlések azt a célt szolgálják, hogy a jegyzetelő hallgatók munkamemória-működését támogassák, elősegítsék az

információk rövid idejű fenntartását és időt biztosítanak azok leírására. Ugyanannak a gondolatnak más szavakkal történő körülírása is ezt a célt szolgálja, ezekben az esetekben azonban a hallgatónak valamivel nehezebb a dolga a beszédfeldolgozás szempontjából, mivel mentális lexikonának több, szemantikailag párhuzamos egységét is aktiválnia kell, ill. kapcsolatot kell teremtenie közöttük. A vizsgálatban részt vevő hallgatók jegyzeteinek az elhangzott szöveggel való összevetése nyomán kitűnik, hogy beszédfeldolgozási zavarai nagyon sokszor egybeesnek azokkal a közléshelyekkel, ahol a – jegyzetelést elősegítendő – körülírások, olykor redundáns elemek jelentek meg a beszédprodukció során. Még gyakoribb, hogy ezeket a tartalmakat, habár többször is elhangzottak és a lejegyzésükhöz szükséges idő is biztosítva volt, egyáltalán nem is írták le a hallgatók. Felmerül a kérdés, hogy mindez a beszédmegértés nehezített voltának tulajdonítható-e, hiszen az előadó részéről egyértelmű volt a nyomatékosítás, s a hallgatók jól tudták, hogy az adott közlésegyeség lényeges információtartalom hordozója. Jó példa erre a „különössé levés elve” kifejezés, amely önmagában véve is több hallgatónál tévesen percipiált (pl. „különösséglevés elve”), magyarázata pedig a jegyzetekben hiányos, vagy hiányzik, amely eredetileg így hangzott: *„Azt mondja az elmélet, hogy a köznapi élet tényeit, köznapi élet tényei – bocsánat – nem azonosíthatók a művészi élet tényeivel. Vagy a művészet tényeivel. A köznapi élet tényei nem azonosíthatók a művészet tényeivel. És egymásból nem levezethetők, vagy egymásból nem vezethetők le. Így a nyelv hétköznapi, valamint költői használata is különböző.”* Hasonló beszédkörülményekre vezethetők vissza az alábbi gondolatkör beszédészlelési és/vagy beszédmegértési sikertelenségei is: *„Jelentené ez az elmélet azt is, hogy a valóság művészi szemlélete, hogy a valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés, a mindennapos észlelés gépiességét szünteti meg. A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés gépiességét szünteti meg és aktivizálja észlelésünket, és aktivizálja észlelésünket, és aktivizálja észlelésünket. A művészet végső soron megbontja, a művészet, a művészi nyelv, ha úgy tetszik, megbontja a megszokott viszonyunkat a világhoz, vagy a világgal szembeni megszokott viszonyunkat. A művészet megbontja a világgal szembeni megszokott viszonyunkat.”* A beszédészlelési és beszédmegértési zavarok között gyakori a gépiesség kifejezés téves észlelése (l. „képiesség”), hasonlóképp *a világhoz való megszokott viszonyunk „megszakatt”* percepciója, valamint az adott mondat (ill. mondatok) egyéb megértési zavara.

Az előadás során két esetben történt teljesen spontán megnyilvánulás, mintegy rövid kitérő a beszélő részéről: a tárgyalt irodalmi elvek szépirodalmi művekkel való szemléltetése. A hallgatók közül szinte senki sem jegyezte le ezeket a példákat, az az egy-két ember pedig, aki megpróbálta, hibásan rögzítette azokat (pl. a *Quo vadis?* regénycím helyett: „Hudo Badis”

vagy „*Huo Vadis*” stb.). Ez is azt mutatja, hogy a hallgatók túlzott mértékben támaszkodnak a tanári „diktátumra”, és meg sem próbálnak önállóan kivonatolni (ill. örülnek, hogy „kitérő” következik, amikor „nem kell” jegyzetelniük).

Megfigyelhető, hogy a beszélő az előadás közepén kezdett fáradni, és – valószínűleg ebből kifolyólag – néhány megakadásjelenséget produkálni.

A spontán beszédre igen gyakran jellemző közbeékelések, alanyváltások, váratlan (nem a szintaktikailag megfelelő helyen előforduló) bővítmények a félspontán előadó beszédében nem nagyon jelentkeztek. Rövidebb közbeékelések fordultak csak elő, pl.: „*Tinyanov szerint az irodalom történetében a tervszerű evolúció helyett, az irodalom történetében a tervszerű evolúció helyett – mint szemináriumon is megbeszéltük – ugrások jelentkeznek.*” Vagy egy másik esetben: „*Ez az elv abból indul ki, hogy az irodalom nyelve autonóm. Az irodalom nyelve autonóm, és úgy gondolja tovább, hogy a valóság tényeit, a valóság tényeit az irodalom különös eszközei révén, különös eszközei révén – hozzátehetnénk, hogy különös nyelvi eszközei révén – képes irodalmi ténnyé emelni.*” Illetve: „*Időkorlátaink miatt – az önök szerencséjére – a cseh strukturalistákról, a prágai nyelvészokről nem fogunk beszélni.*”

Egy-egy morfológiai hiba előfordult, amit a beszélő azonnal korrigált (pl. a toldalékjavítás céljából ismételt: „*a köznapi élet tényeit, köznapi élet tényei – bocsánat*”).

Alanyváltás (ill. -változtatás) egy esetben történt: „*Az irodalmi elemzésből kizárható, vagy kizárta a szerző a maga egyéniségével, élményeivel.*”

Kevésszer jelentkezett szóváltoztatás, azaz a kiejtett szó szándékos javítása egy másik kifejezés előhívásával, pl.: „*...nem azonosíthatók a művészi élet tényeivel. Vagy a művészet tényeivel.*”

Hezitálások (olyan beszédjelenségek, amelyek a beszélő megakadásának folytán keletkező szüneteket töltik ki) nem jellemezték a félspontán beszédet. Egyéb (néma, kitöltetlen) szünetet többször is tartott az előadó, de ezt meghatározott céllal tette, a jegyzetelés elősegítése érdekében. Azt is megfigyeltük, hogy az előadás utolsó harmadában többször tartott szünetet és kevesebbszer ismételt azokon a helyeken, amelyeket mondanivalójából lényegesnek ítélt.

Míg a spontán beszédben a megakadásjelenségek túlnyomórészt észrevétlenek maradnak, azaz a beszélő nem javítja ki saját magát, félspontán beszéd alkalmával úgy tűnik, jobban működnek az önkorrektációs mechanizmusok. Azaz a félspontán beszélő legtöbbször felismeri és tudatosan javítja megakadásait. A hallgató, befogadó szempontjából ezeknek a javításoknak nagy jelentősége van. A javítatlan beszédbeli megakadások esetleg negatívan

befolyásolhatják a beszédfeldolgozás folyamatát, bár a javított, korrigált egységek sem biztos, hogy mindig segítő faktorok, el is bizonytalaníthatják a befogadót.

A félspontán előadás résztvevőinek jegyzeteiben a következő, a beszédészlelési és a beszédmegértési folyamatok működésének zavaraira visszavezethető hibatípusokat lehetett egyértelműen elkülöníteni: Beszédészlelési zavarok: a) a szeriális észlelés zavara, b) a beszédhang-differenciálás zavara, c) a beszédritmus észlelésének zavara; Beszédmegértési zavarok (szó-, mondat- és szövegértési zavarok). A csoportosítást az előző kísérletekhez hasonlóan alapvetően Gósy (2005) alapján végeztük el. A következő táblázatban itt is bemutatunk ezekre egy-egy típushibát. (Az adatok hitelességét biztosítja, hogy az eredetileg elhangzott félspontán előadás teljes anyaga írott formában rendelkezésünkre áll, mivel a gyorsírással történt beszédrejtés lényege, hogy az élőbeszédet az elhangzással egy időben, szóról szóra dekódolja.)

**Az eredeti szövegrész  
(szó / szószerk. / mondat)**

**A lejegyzett adat**

---

**A szeriális észlelés zavara**

<i>epigonizálódik</i>	<i>epigonalizálódik</i>
<i>gépiességét</i>	<i>epoligonizálódik</i>
<i>funkcionál</i>	<i>képeességét</i>
	<i>funkcionalizál</i>

---

**A beszédhang-differenciálás zavara**

<i>epigonizálódik</i>	<i>epihalizálódik</i>
	<i>apigolizálódik</i>
<i>gépiességét</i>	<i>etiganizálódik</i>
<i>megszakott viszony</i>	<i>képiességét</i>
<i>kvázi</i>	<i>megszakatt viszony</i>
	<i>gvázi</i>

---

**A ritmusészlelés zavara**

<i>különössé levés elve</i>	<i>különösséglevés elve</i>
<i>szükség szerint</i>	<i>szükségszerint</i>
<i>irodalmi formarendszerek</i>	<i>irodalmi forma rendszerek</i>

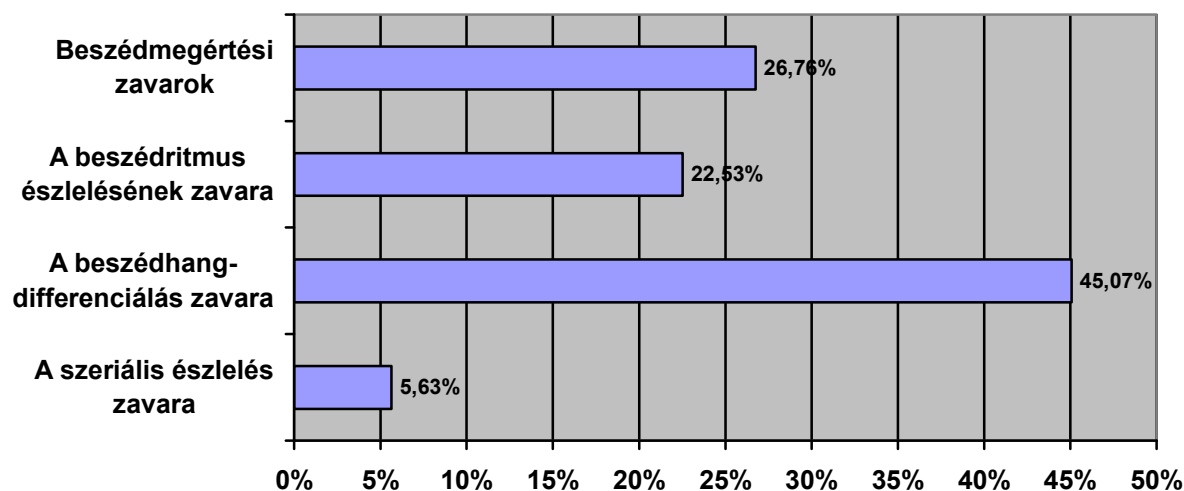
## Beszédmegértési zavarok

<p>(...) Tinyanovval folytatjuk. Tinyanovról szemináriumon már olvastunk. Azt mondja, hogy az irodalmi mű rendszer, és nemcsak ez, hanem az irodalom maga is rendszerként funkcionál. Azt állítja, a rendszer elemei között kölcsönösségi viszony tételezhető fel. A rendszer elemei között kölcsönösségi viszony tételezhető fel. [szünet] (...)</p>	<p>Az irodalmi mű elemei között kölcsönösségi rendszer van.</p> <p>Az irodalom rendszerként funkcionál, az irodalmi rendszerek között rendszer van.</p>
<p>(...) Tinyanov hangsúlyozza: az irodalom kategóriái szüntelenül változnak. Az irodalom kategóriái szüntelenül változnak, és nem győzi hangsúlyozni: az irodalom maga dinamikus nyelvi konstrukció. Az irodalom maga dinamikus nyelvi konstrukció. A különböző konstrukciós tényezők pedig a konkrét anyaggal történő kölcsönhatásban újabb és újabb konstrukciós elveket szülnek [az egész mondat ism.]. (...)</p>	<p>A különböző nyelvi konstrukciók a konkrét anyaggal történő kölcsönhatásban újabb és újabb konstrukciós terveket szőnek.</p> <p>A különböző konstrukciós tényezők a konkrét anyagban lévő kölcsönhatásban újabb és újabb konstrukciós elveket szülnek.</p> <p>Az irodalom maga dinamikus nyelvi konstrukció, a különböző konstrukciók pedig a konkrét anyaggal való kölcsönhatásban újabb konstrukciókat teremtet.</p>
<p>... a köznapi élet tényeit, köznapi élet tényei – bocsánat – nem azonosíthatók a művészi élet tényeivel. Vagy a művészet tényeivel. A köznapi élet tényei nem azonosíthatók a művészet tényeivel. És egymásból nem levezethetők, vagy egymásból nem vezethetők le. Így a nyelv hétköznapi és költői használata is különböző [az egész mondat ism.]. Jelentene ez az elmélet azt is, hogy a valóság művészi szemlélete, a valóság</p>	<p>A művészet végső soron megbontja a megszokott viszonyunkat a világgal szemben.</p> <p>A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés képeisségét szünteti meg.</p> <p>A valóság művészi szemlélete (...) aktivizálja észlelésüket, a művészet megbontja a megszakott viszonyukat a világgal szemben.</p>

<p><i>művészi szemlélete a mindennapos észlelés, a mindennapos észlelés gépiességét szünteti meg. A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés gépiességét szünteti meg, és aktivizálja észlelésünket. És aktivizálja észlelésünket, és aktivizálja észlelésünket. A művészet végső soron megbontja, a művészet, a művészi nyelv, ha úgy tetszik, megbontja a megszokott viszonyunkat a világhoz, vagy a világgal szembeni megszokott viszonyunkat. A művészet megbontja a világgal szembeni megszokott viszonyunkat. (...)</i></p> <p><i>(...) Azt mondja, hogy minden elem kizárható, ami a művészet lényegétől idegen [az egész mondat ism.]. (...)</i></p> <p><i>(...) Mert ezek a kritikusok, akik érzelmekről beszélnek, saját lelkiállapotuk kifejezésére használják a műveket. Ezek a kritikusok saját lelkiállapotuk kifejezésére használják a műveket, és ezek az elemzők, ezek a kritikusok a valódi műértékhez Ingarden szerint nem értenek. (...)</i></p>	<p><i>A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés képiességét szünteti meg.</i></p> <p><i>Minden elem kizárható, ami a művészet lényegétől elzárható.</i></p> <p><i>Minden kizárandó, ami a művészet lényegéből idegen.</i></p> <p><i>Ezek a kritikusok a saját lelkiállapotuk kifejezésére használják a műveket, a valódi mű értékéhez nem jutnak el.</i></p> <p><i>Ezek a kritikusok a saját lelkiállapotuk kifejezésére szolgálják a művet.</i></p>
---	--

A 21 hallgató munkájából adatolt összes (számszerűen 213) beszédfeldolgozással kapcsolatos hiba előfordulásának százalékos arányait a 14. ábra szemlélteti:





14. ábra

**A beszédfeldolgozás zavarai a félspontán beszéd alapján készített jegyzetekben**

Jól látszik, hogy – az interpretált beszéd jegyzeteléséhez hasonlóan – a félspontán beszéd alapján készített jegyzetekben is a legtöbb íráshiba a beszédhang-differenciálás zavarával hozható kapcsolatba: a beszédfeldolgozási zavarok 45,07%-a utal az akusztikai, fonetikai, fonológiai percepció, az egyes beszédhangok egymástól való elkülönítési problémáira.

Tipikus hibaforrás volt például az *epigonizálódik* szó észlelése, ami nyolc hallgatónak okozott gondot: négy hallgatónál szeriális, négyenél beszédhang-differenciálási zavarral párosulva.

A szerialitás felismerésének zavarát mutatják az „*epigonalizálódik*” és az „*epoligonizálódik*” alakok. Ezekben az esetekben az elhangzott hangsorozatot felépítő hangok, hangkapcsolatok sorrendiségének percepciójában bekövetkezett beszédhangbetoldások (ill. metatézisek) a teljes szókép torzításához vezettek.

Az egyes beszédhangok differenciálásának, elkülönítésének zavara az „*epihalizálódik*”, „*apigolizálódik*”, „*etiganizálódik*” és „*epigalizálódik*” alakokban szembeötlő. Jellegzetes az *n-l* tévesztés. A nazális *n* helyett észlelt nyelvoldali réshang (*l*) azonos képzési helyű (dentalveoláris) mássalhangzó, de képzésének módja szerint ejtése az előbbtől eltérő. Ellenben a két ajakkal képzett (bilabiális) *p* helyett észlelt *t* hang a képzés módját tekintve azonos, zöngétlen zárhang, a képzés helye szerint viszont eltérő, dentalveoláris, elülső foghang. A mássalhangzók elkülönítésekor a vizuális észlelés jobban támogatja a percepciót akkor, ha a két hasonló (ezért bizonytalanul differenciálható) hang képzési helye eltérő. Ennél a kifejezésnél azonban nemcsak a mássalhangzók, hanem a magánhangzók percepciója is nehézségekbe ütközött. Ezek közül az *o-a* tévesztés

feltételezhetően jellegzetes beszédészlelési zavarra vezethető vissza, hiszen e két hang csupán a nyelvállás foka tekintetében különbözik egymástól (míg az *o* középső, az *a* alsó nyelvállású rövid, labiális, veláris magánhangzó).

Valószínűleg hangazonosítási probléma okozta az „*elveket szűlnek*” kifejezés dekódolását az eredeti *terveket szűnek* helyett. Ehhez hasonló téves észlelés az alábbi mondat is: „*Ezek a kritikusok a saját lelkiállapotuk kifejezésére szolgálják a művet.*” – az eredetileg elhangzott ige ebben az esetben a *használják* volt. A *megszokott viszony* szókapcsolat helyett percipiált „*megszakatt viszony*” is az akusztikai, fonetikai, fonológiai szintek működési zavarával mutat kapcsolatot. Ezeket a típusokat saját felosztásunkban beszédhang-differenciálási zavaroknak tekintettük, de a korábbiakhoz hasonlóan itt is utalunk arra, hogy a beszédészlelési mechanizmus alapfolyamatai (az akusztikai, fonetikai és fonológiai szintek működése) és részfolyamatai (különösen a beszédhang-differenciálás folyamata) egymással bonyolult összefüggésrendszerben aktiválódnak.

Szeriális észlelési zavar tükröződhet a „*képeisségét*” alak *ie-ei* felcserélésében, valamint a *funkcionál* ige helyett írt torzított (megtoldott) „*funkcionalizál*” szóban. Szintén a szerialitás észlelésével függenek össze azok a tévesészlelés-típusok, amelyek nem egy adott szóalakot érintenek, hanem az egymást követő szavak, szóelemek sorrendiségének az észlelésével kapcsolatosak. Ilyen pl.: „*Az irodalom magaként is rendszerként funkcionál.*” Ebben a mondatban egy későbbi todalékmorféma, a *-ként* egy korábbi elemen is megjelenik, ebből a szempontból ez a típus percepciós anticipációnak tekinthető. Előfordult egyéb todalékmorfémák téves észlelése is, pl.: „*a konkrét anyagban történő kölcsönhatásban*”, az eredetileg elhangzott: *konkrét anyaggal történő kölcsönhatásban* helyett. Az előző példához hasonlóan itt is okozhatta anticipációs észlelés az *anyaggal* helyett dekódolt „*anyagban*” alakot (a későbbi „*kölcsönhatásban*” hatására). A szeriális észlelés zavara az egymást követő szavak teljes felcserélését is előidézte, pl.: *a mű valódi értékéhez* kifejezés helyett keletkezett „*a valódi mű értékéhez*” változat esetén.

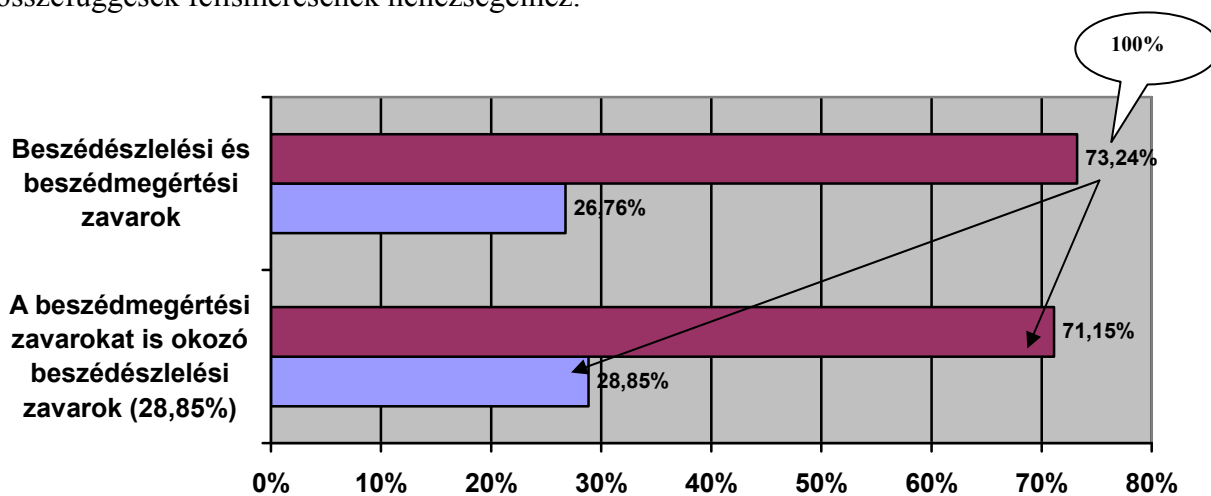
A tulajdonnevek észlelésében tizenegy hallgató tévesztett: ketten szeriális, kilencen beszédhang-differenciálási jelleggel. Szeriális észlelési hiba a *Tinyanov* helyett írt „*Timanyov*”, a *Sklovskij* helyett írt „*Slvosskij*”, beszédhang-differenciálási zavar viszont pl. a „*Tinyalov*” vagy a „*Trockij*”.

A *különössé levés elve* kifejezést szintén tizenegy hallgató észlelte tévesen, főként hangazonosítási (ill. beszédhang-differenciálási) hibákat vétele, jellegzetesen „*különösség levés elve*” formában. De a beszédritmus észlelése (ill. a beszédfolyamat szegmentálása) is több helyütt zavart szenvedett: l. pl. „*különösséglevés elve*”.

A magánhangzók és mássalhangzók időtartamának téves észlelése további beszédhang-differenciálási hibákat eredményezett, pl.: „kulturált”, „strukturális”, „küzdelem”, „szükségszerűen”, „funkciót”, „mű”, „szinkronikus”, „diakronikus”, „szinkronikus”, „diakronikus”, „különnemiségük”, „szűlnék”, „cimű”, „elitéli”, „ugynevezett”, „diszító”, „szünteti meg”, „aktívizálja”, „kritikusok”, „míntái”, „realitás”.

Visszatérő jelenség az egyazon hallgató munkájában előforduló több, azonos típusú hiba, ami megerősíti, hogy nemcsak figyelmetlenségről, „elírásról” lehet szó, hanem a hibás íráskép mögött mélyebb, komolyabb problémák állnak.

Az egyes beszédfeldolgozási nehézségeknek, téves dekódolásoknak a megfelelő beszédészlelési és beszédmegértési zavartípusba történő besorolásánál ismét úgy jártunk el, hogy ha egy adott elem (legyen az szó, szókapcsolat vagy mondat szintű nyelvi egység) önmagában véve több, külön-külön csoportba tartozó zavart is mutatott, mindegyik helyen feltüntettük őket. Ennek alapján összevethető, hogy az egyes beszédészlelési zavarok milyen mértékben függenek össze a beszédmegértés problémáival (15. ábra). Ezek a hibázások megmutathatják, hogyan vezetnek a beszédészlelés zavarai a beszédmegértés, sőt az összefüggések felismerésének nehézségeihez.



**15. ábra**  
**A beszédmegértési zavart is okozó beszédészlelési zavarok**

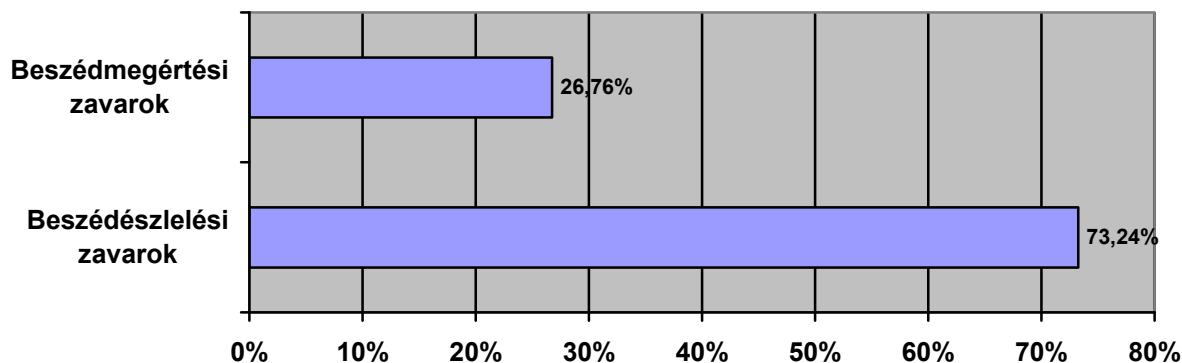
A fenti adatok azt mutatják, hogy az írásbeli jegyzetkből adatható, és a beszédészlelési mechanizmusok zavaraira visszavezethető tévedések (amelyek az összes feldolgozási hiba 73,24%-át teszik ki) 71,15%-a tisztán beszédészlelési, 28,85%-a pedig a beszédmegértési szintek működését is érintő (beszédészlelési) hiba. Ezek azért fontos összefüggések, mert láttatják, hogy a beszédfeldolgozás során a hierarchia alsóbb szintjein keletkező zavarok nemcsak az elhangzottak írásbeli tükröztetését, hanem a teljes

beszédmegértést és az értelmezést is befolyásolják, és sok esetben megnehezítik és/vagy korlátozzák a későbbi tanulást. A *gépiesség* szót pl. három hallgató „*képiesség*”-nek percipiálta, a palatoveláris zöngés zárhang (g) zöngétlen észleléséből kifolyólag. A beszédmegértési zavarok a következőképpen tükrözik vissza ezt az észlelési bizonytalanságot: „*A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés képiességét szünteti meg (...)*” – valójában: *gépiességét*, azaz gépies, mechanikus voltát, nem pedig képszerűségét. A *megszakott viszony* szókapcsolat helyett észlelt és leírt „*megszakatt*” alakot az otthoni tanulás során esetleg „*megszakadt*” értelemben használja majd fel a hallgató, ami a teljes mondat (ill. szövegrészlet, esetleg szövegegész) befogadásának félreértéséhez vezet. A *kvázi* helyett percipiált „*gvázi*” ugyan legtöbbször partikulaként, itt inkább jelzőként funkcionál (vö. Keszler 2000), így téves észlelete talán nem jár messzemenő következményekkel. Annyi azonban bizonyos, hogy az a hallgató, aki ezt a szót írta, talán sosem találja meg az eredetileg elhangzott kifejezést az Értelmező Kéziszótárban, szókincsének bővítésére ily módon nincs sok esélye.

A jelen kísérletben nem lehetett egyértelműen elkülöníteni egymástól a rövid idejű verbális memória, ill. a munkamemória hiányosságait, mert az írásképek alapján nem következtethető ki kizárólagosan annak működési zavara. Továbbra is fenntartjuk azonban korábbi állásfoglalásunkat, hogy a beszédmegértési szinteken zajló folyamatok és a memóriarendszerek között szoros együttműködés feltételezhető.

Az interpretált beszéd jegyzetelésének vizsgálatakor – a tesztszöveg jellegéből adódóan – sok esetben világosan el tudtuk különíteni a beszédmegértés egyes szintjeit érintő hibatípusokat: a szóértési, mondatértési és szövegértési zavarokat. Bár a téves adatok és a szövegösszefüggés alapján azt is megállapítottuk, hogy valójában ezek között a szintek között is igen nagy az átjárhatóság, és összefüggő szöveg feldolgozásának vizsgálatakor teljes biztonsággal nem húzhatunk közéjük éles határvonalat. A félspontán beszéd jegyzetelésének vizsgálata még ennyire sem tette lehetővé az egyes beszédmegértési szintek közötti kategorizálást. Így helyesebbnek láttuk a szó-, mondat- és szövegértési zavarokat közös típusnak tekinteni. Ide soroltuk tehát azokat az írásképek alapján adatolható hibákat, amelyek láthatólag az elhangzott szavak, szókapcsolatok, mondatok és szövegrészek megértésével, értelmezésével kapcsolatosak, és amelyek között sok esetben párhuzam vonható a tekintetben, hogy a szöveg kisebb vagy nagyobb elemeinek a megértése okozta-e azt a fennakadást, amelyet az írásbeli reprodukciókban követhetünk nyomon. Látható, hogy a félspontán beszéd jegyzetelésekor a kísérlet résztvevői sokkal több beszédészlelési, mint tisztán beszédmegértési zavarra visszavezethető hibát vétettek (16. ábra). A kutatás elején feltételeztük, hogy a

félspontán beszéd jegyzetelése kevesebb megértési problémát fog okozni, mint a spontán beszéd feldolgozása, viszont nem számítottunk arra, hogy ez a kísérleti helyzet az interpretált beszéd jegyzetelésénél is kevesebb beszédmegértési szinten realizálódó problémával jár majd.



**16. ábra**  
**A beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányai**

Hosszabb közlések esetén a beszédmegértés egyik alapfeltétele a megfelelő tagolás. A spontán beszéd tagolása jelentősen eltér az interpretatív megnyilatkozásokétól, az eddigi elemzések szerint az artikulációs megvalósítás ilyenkor túlnyomórészt ösztönös, a beszélő pedig nincs feltétlenül tudatában annak, hogy tagoló funkcióban hogyan alkalmazza a szegmentális vagy szupraszegmentális tényezőket (Gósy 2005). A hallgatók jegyzeteiben is típushiba a nem megfelelő tagolás, ami elképzelhető, hogy összefüggést mutat a produkciós megvalósulás jellegzetességeivel. Ez alatt nem (vagy nemcsak) a térkihasználással történő tagolást értjük, ami a leírtak áttekinthetőségét biztosítja, hanem az egyes mondat-, ill. szövegek közötti írásjelek használatának a hiányát (esetleg téves használatát). A kísérletek résztvevői nagyrészt egyáltalán nem, ritkábban nem jól használják a vesszővel való tagolást, mondatrész- és tagmondat- elválasztást, illetőleg sokat vétnek az egybe- és különírás terén (s ez nem kizárólag az összetett szavak fel nem ismerésének problematikáját jelenti!). Egy 19 éves férfi jegyzetében mondaton belüli írásjeleket szinte alig találtunk, kivételt képez néhány esetben a „de” és a „hogy” kötőszó előtt kitett vessző. Az írásbeli szövegtagolás hiánya egyrészt a beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának nehézségeivel mutat kapcsolatot, mivel az írásbeli leképezés arra enged következtetni, hogy a hallgató bizonytalan az egyes értelmi egységek határának kijelölését tekintve, nem tud gyors döntéseket hozni e tekintetben a jegyzetelés során. Véleményünk szerint a sietség, az esetleges „takarékosági” technika a mondat- és szövegek közötti írásjelek hiányát tekintve nem elfogadható magyarázat, legalábbis semmiképpen sem helyes eljárás. Azért, mert a tagolatlan írásmunka későbbi,

otthoni felhasználásra készül, és az újraértelmezés folyamatát – így a tanulás eredményességét – nagymértékben befolyásolja (ronthatja). Előfordulhat ugyanis, hogy egyes esetekben nem dönthető el világosan, hogy az egymás mellé kerülő mondatrészek hogyan kapcsolódnak egymáshoz, ill. van-e egyáltalán közvetlen kapcsolatuk. A téves tagolás azonban más kérdéseket is felvet. Nevezetesen, hogy egyes írásképek esetleg nem is zavarról, hanem épp ellenkezőleg, helyes beszédészlelésről és pontos szegmentálásról árulkodnak. Amennyiben ugyanis a (fél)sponbán beszélő szavai, mondatai „összefolynak”, annak egyenes írásbeli tükröztetése éppen, hogy a pontos észlelési működések bizonyítéka: pl. az olyan, általunk szerialitási észlelési zavarnak kategorizált esetekben, mint: „végsősoron”, „Aranyember”, „szükségszerint”, „elkell választani”, „kikell zárni”, „azonbelül”. Hogy miért tekintettük ezeket az adatokat mégis percepciós tévedéseknek (hibás észlelési mechanizmusok lenyomatainak), arra a következő a magyarázatunk. Azért döntöttünk így, mert tanulási szempontból a beszédmegértés, a szövegösszefüggések helyes felismerése (és ezáltal az új ismeretek elsajátításának sikeressége) elválaszthatatlan a beszédfeldolgozás alacsonyabb szintjein, így az észlelési folyamatok működése révén keletkezett „döntésektől”. Mint azt konkrét példáink is mutatják, a téves (ritmus)percepció azt tükrözi, hogy a hallgató nem érzi, nem érti anyanyelve logikai, grammatikai struktúráját, a tartalmi elemek hovatartozását. Márpedig ismereteink bővítésének alapját, a nyelvi úton érkező információk értelmezését mindez alapvetően befolyásolja.

#### **4. 4. A spontán beszéd jegyzetelésének vizsgálata – I.**

A teljes beszédfeldolgozási folyamatot tekintve a spontán beszéddel elhangzott előadások jegyzetelése alkalmával eredményesebben dolgoztak a hallgatók, mint az interpretált vagy a félspontán előadás alatt (az irodalom-előadáson készített 11 jegyzetből 153 beszédfeldolgozással kapcsolatos zavart regisztráltunk). Ugyanakkor ismét feltűnően sok beszédészlelési zavarra visszavezethető, főleg beszédhang-differenciálással kapcsolatos hibát vétettek. Úgy tűnik, a spontán beszéd jellegzetességei a percepció folyamatműködések nehezítő tényezői lehetnek, vagy pedig: a spontán beszéd feldolgozása jobban felszínre hozza a fiatal felnőttek beszédészlelési zavarait.

E kérdés eldöntéséhez szükségesnek tartottuk részletesen megvizsgálni, hogy a spontán előadások akusztikai, beszédtechnikai, tartalmi, grammatikai és egyéb szerkesztési sajátosságait tekintve milyen mértékben támogatták vagy korlátozták a kísérletben részt vevő személyek jegyzetelő munkáját. A pszicholingvisztikai kutatásoknak egyébként is az egyik fő témája a spontán beszéd folyamatának tanulmányozása, azaz, hogy mi történik a beszélő tudatában, miközben spontán módon hangosan megnyilvánul. Ezek az ismeretek a spontán beszéd befogadásának, megértésének és feldolgozásának a vizsgálata szempontjából is szükségesek, hiszen a különböző beszédfeldolgozási nehézségek kategorizálásához, eredetük kikövetkeztetéséhez nagymértékben hozzájárulhatnak.

A spontán beszéd a beszédnek az a formája, amikor semmilyen beszédtervezés nem előzi meg a közlést, a beszélő minden különösebb felkészülés nélkül mondja el mondanivalóját. Ilyenkor a gondolatok kialakulása és a megfelelő nyelvi formába öntése, tehát kivitelezése is egy és ugyanazon helyzetben történik meg (Fábricz 1988; Gósy 2005). A szóbeli megnyilvánulás különféle formái közül a spontán beszéd létrehozása a legösszetettebb mechanizmus. Azok a folyamatok, amelyek a beszédprodukciónak a tudatunkban végbemennek, igen bonyolultak. A megszólalás szándékától a kiejtésig vezető folyamat alatt részben tudatos, részben tudattalan gondolati tartalmak aktivizálódnak, melyeket befolyásolnak a beszélő különféle érzelmei, hangulatai, lelkiállapotai (Levelt 1989). A spontán beszéddel megtartott egyetemi vagy főiskolai előadás egy különleges narratíva abban az értelemben, hogy a beszélő/előadó egy adott témáról folyamatosan, hosszabban közöl bizonyos összefüggő ismereteket, miközben kommunikációja jellegzetesen egyirányú, azaz a hallgatóktól nem kap különösebb (verbális) visszajelzéseket, vagy olyan kérdéseket, megjegyzéseket, amelyek beszédtevékenységének esetleg új irányt szabnának, vagy azt továbblendítenék. Egyetemi vagy főiskolai előadás alkalmával egy adott tudományos kérdéskör kifejtése meghatározott (oktatási) céllal történik a hallgatóság előtt. Ebben a

(beszéd)helyzetben a Grice-féle együttműködési alapelv kitüntetett jelentőséggel bír (Grice 1975). A beszélőnek úgy kell megnyilatkoznia, hogy a megnyilatkozás tartalma és nyelvi formába öntése alkalmazkodjon a hallgatók életkorának megfelelő műveltség- és tudásszintjéhez, természetesen az adott helyzetnek, körülményeknek és a kívánt célnak megfelelően.

A spontán beszéd létrehozásának folyamatát (a szándéktól a kivitelezésig) a beszédfeldolgozás mechanizmusához hasonlóan különféle modellek próbálják szemléltetni. Ezek közül Levelt modellje (1989) ideális abból a szempontból, hogy magában foglalja a beszédtervezés és -kivitelezés valamennyi lehetséges szintjét, színterét, s a köztük lévő kapcsolatok feltételezett variációját.

A konkrét beszédprodukción megelőző ún. makrotervezési fázis a közölni kívánt gondolatok összerendezését, a ráépülő ún. mikrotervezési szakasz az adott tartalmaknak megfelelő nyelvi forma hozzárendelését jelenti. Eddig tart a beszédtervezés, amit a verbális kivitelezés követ. A makro- és mikroszintek között hasonló átfedések, párhuzamos működések is feltételezhetők, mint a beszédfeldolgozás egyes alap- és részfolyamatai esetében. Egyrészt azért, mert miután a beszélő makroszinten behatárolja, hogy mit kíván mondani, a tudatában megjelenő tartalmak olykor már lehetnek nyelvi meghatározottságúak. Másrészt azért, mert a makroszintű elgondolások néha később, a nyelvi mikrotervezés, esetleg az artikulációs kivitelezés folyamatára is hatást gyakorolhatnak, s megbonthatják azok látszólagos egységét. A beszédtervezés és -kivitelezés elhatárolása sem egyszerű. Hipotetikusán külön egységként kezeljük őket, valójában azonban nagyon jól tudjuk, hogy a kivitelezés során is folyik beszédtervezés, mindezt mi sem bizonyítja jobban, mint a spontán beszéd megakadásjelenségeinek tanúságai (vö. Gósy 2004c).

A jelen kísérlet spontán beszédanyagában hezitációs jelenségeket nem figyeltünk meg (ami igen ritka spontán megnyilvánulás esetén). A női előadó folyamatosan, gördülékenyen beszélt, s jelen esetben kitöltetlen szünetek sem tarkították beszédprodukciónak. Közlésegységeit egyszer sem ismételte, lassan, választékosan beszélt, de az ismereteket folyamatosan egymásra építette. Redundánsnak tehát semmiképpen sem volt mondható, hiányosnak sem, hacsak nem abban az értelemben, hogy a lényeges (lejegyzendő) információk nem lettek nyomatékosan újra és újra alátámasztva. Ez a beszédfeldolgozási oldalról nézve nehezítő tényező lehet, hiszen kísérletek bizonyítják, hogy a spontán elhangzó közlések megértését alapvetően a beszéd közben megjelenő néma és kitöltött szünetek, hezitálások biztosítják (Gósy – Bóna 2006).



Az adott előadás folyamatosságát szervesen gondolategységek, közbeékelődések sem szakították meg, s a spontán beszédmegnyilvánulásokra jellemző grammatikai, szerkesztéstani hibák, alanyváltások, váratlan bővítmények, egyeztetési tévedések sem akadályozták a befogadást. Nehezített körülményeket véleményünk szerint esetleg az alábbi kijelentések determinálhattak:

**Az eredeti szövegrész**

**A lejegyzett adat**

**Beszédmegértési zavarok**

<p>(...) Számára az álom a menekülés lehetősége, de a kultúra is. Számos olyan verse van, amely a kultúra különböző személyiségeit vonultatja fel. Így beszél különböző antik hősookról. Folyamatosan azzal próbálkozik, hogy hátha el lehet ebből a bezártságból menekülni. (...)</p>	<p>„A kultúra is menedékhelyet jelent számára. Antik hősookról szól. Ő maga is folyamatosan ezzel a céllal próbálkozik.” (Milyen céllal?)</p>
<p>(...) A Messze, messze című verse útikalauz-szerűen egy-egy országot fest le, és mindenüvé az elvágódásnak az igényével. (...)</p>	<p>Ennek a kijelentésnek az értelmezési nehézségét hipotetikusán a második tagmondat hiányos szerkezete eredményezhetné. A hallgatók jegyzetei szerint azonban a mondat elejének értelmezése okozott zavart (igazság szerint a kijelentés második részét senki sem jegyezte le): „Útikalauzok segítségével messzi országokat fedez fel.”</p>
<p>(...) Eszerint az embereknek, a költőnek nem kell mindenképpen részt venniük a mindennapokban, hanem egy úgynevezett elefántcsonttoronyba kellene menekülnie. A szépségnek, a művészetnek, az elzárkózásnak az elefántcsonttoronyába. (...)</p>	<p>Ebben az esetben ugyan nem alanyváltás történt, de ahhoz hasonló mondatrész-változtatás (embereknek – költőnek) a beszélő részéről. Ez a kijelentés az alábbi dekódolt formákat eredményezte: „Elefánt csont posztra, a művészetekbe</p>

<p>(...) <i>A vers azért érdekes, mert az olvasónak mégis rokonszenve ébred ezek iránt a lányok iránt, akik ezt a létezést kénytelenek élni, és ez örök, soha, semmiféle megnyugvást nem lelhet. (...)</i></p> <p>(...) <i>Jónás (nem véletlen) egy olyan próféta, aki ódzkodik attól, hogy szerepet vállaljon. Az Úr úgy gondolta, hogy akit ő kijelölt, annak ezt a szerepet be kell teljesítenie. (...)</i>  <i>Az Úr úgy gondolja, hogy ezt a luxust nem engedheti meg, hogy az egész világot elpusztítsa: „A szó tiéd, a fegyver az enyém. Te csak prédikálj, Jónás, én cselekszem.”</i>  <i>Kétségtelenül sok mozzanat hasonlít az egész babitsi életpályához. Jónás egy hirtelen haragú és hiú ember. Ez nem beteljesíthető. A prófétának nem a világ elpusztítása a célja. (...)</i></p> <p>(...) <i>Tábori Elemérnek van egy éjszakai meg egy nappali élete. A nappali lény a világosság, a tisztaság jegyében történik, és van egy pont ellenkezője. Nyilvánvalóan a regény egy példázat, amely arra vonatkozik, hogy van az embernek egy teljesen tudatos</i></p>	<p><i>menekül.”</i></p> <p><i>„Elefántcsont elmélet: a költő ne vegyen részt a rideg világba zárkózón el.”</i></p> <p>Az előadónak ez a megjegyzése a hallgatók részéről nem került lejegyzésre. Itt viszont alanyváltással, ill. tulajdonképpen egy értelmileg megbomlott mondatstruktúrával állunk szemben (a kijelentés második része valójában már Babitsra vonatkozik, ő az, aki úgy érzi, hogy semmiféle megnyugvást nem lelhet).</p> <p>Ennek a témakörnek a tárgyalását érintve a legjellemzőbb értelmezési zavar a következő volt:</p> <p><i>„De az Úr nem enged e gyarló embernek a jóslata miatt.”</i></p> <p><i>„Sok mozzanat szól Babits életpályájához.”</i></p> <p>Ennek a mondatfüzérnek a befogadási (főként beszédészlelési) zavaraihoz nem beszédprodukciós hiba (téves kivitelezés) vezetett, hanem a jelentéstanilag közel eső fogalmak különböző, de hangalakilag nagyon hasonló szavakkal történő többszöri</p>
--	--

<i>énje, és egy sokkal ösztönösebb, sokkal sötétebb. (...)</i>	megjelölése, mint: élet, lény, én. Ezek összekeveredhettek a hallgató tudatában, amiből ilyen észlelet keletkezett: „ <i>tudatos lény és ösztönös lény</i> ”.
--	---

Az irodalom-előadáson részt vett 30 hallgató közül 11 fő adta hozzájárulását az óra közben készített jegyzeteik vizsgálatához. Ezek alapján ismét kigyűjtöttük azokat a hibákat, amelyek véleményünk szerint az egyes beszédfeldolgozási mechanizmusokkal vannak kapcsolatban, és Gósy (2005) nyomán elvégeztük a csoportosításukat. Az alábbi hibatípusokat különítettük el: Beszédészlelési zavarok: a) a szeriális észlelés zavara, b) a beszédhang-differenciálás zavara, c) a beszédritmus észlelésének zavara; Beszédmegértési zavarok (szó-, mondat- és szövegértési zavarok). (A Babits Mihály pályájáról szóló 45 perces spontán előadás teljes beszédanyagát ismét gyorsírással rögzítettük, ennek alapján tudtuk elvégezni az összehasonlítást.)

A korábbiakhoz hasonlóan itt is bemutatunk néhány típushibát a beszédfeldolgozás zavaraival kapcsolatban. Az első helyen a szokott módon megadjuk az eredetileg elhangzott mondatot vagy szövegrészletet, mellettük pedig feltüntetünk néhány tévesen értelmezett formát.

**Az eredeti szövegrész  
(szó / szószerk. / mondat)**

**A lejegyzett adat**

---

**A szeriális észlelés zavara**

<i>tudatos, ösztönös előlről elefántcsont legegyszerűbb</i>	<i>tudatös, ösztönös előről elefáncsont legegegyszerűbb</i>
---	---

---

**A beszédhang-differenciálás zavara**

<i>Talán a vízözön Özönvizet, kőesőt, üstökös!</i>	<i>Halál a vízözön Özönvizek, kőesőt üstökös Özönvizek, tűesők, üstökös Özönvizek, tűzesők, üstökös</i>
--	---

<i>Danaida</i>	<i>Dalajda</i>
<i>keretes szerkesztésű</i>	<i>kerek szerkesztésű</i>
<i>Imrus</i>	<i>Indus</i>

### A ritmusészlelés zavara

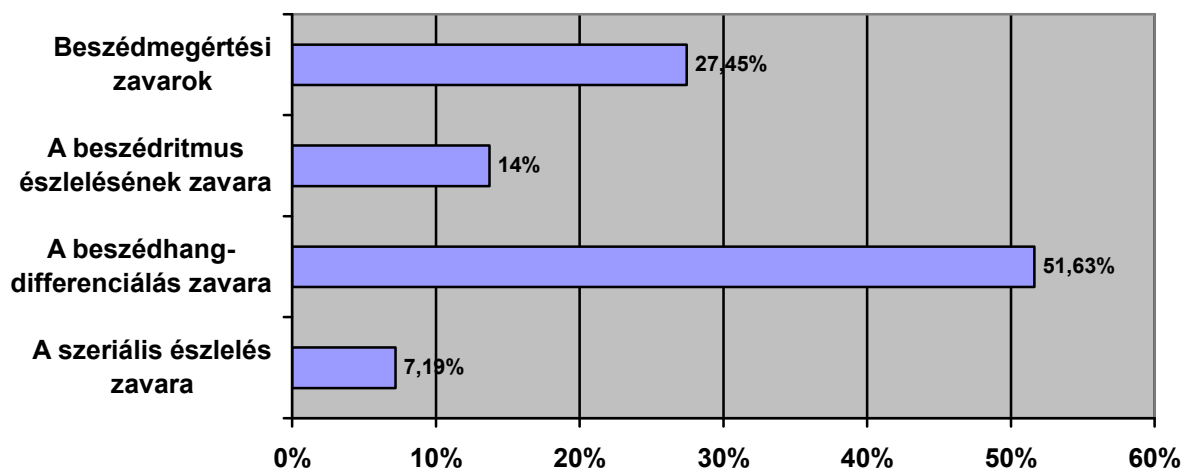
<i>Miatyánk</i>	<i>Mi atyánk</i>
<i>Halálfiái</i>	<i>A halál fiai</i>
<i>az Isten háta mögött</i>	<i>Isten hátamögöt</i>
<i>ugyanilyen</i>	<i>ugyan ilyen</i>
<i>kigúnyolja</i>	<i>ki gunyolja</i>

### Beszédmegértési zavarok

<p>(...) Tábori Elemérnek van egy éjszakai meg egy nappali élete. A nappali lény a világosság, a tisztaság jegyében történik, és van egy pont ellenkezője. Nyilvánvalóan a regény egy példázat, amely arra vonatkozik, hogy van az embernek egy teljesen tudatos énje, és egy sokkal ösztönösebb, sokkal sötétebb. És, hogyha az ember ezt felméri, akkor felmerül az a kérdés, hogy ki vagyok én. A regény ennek a bizonytalanságnak a regénye. Egy fiatal kamaszfiú felteszi magának a kérdést: ki vagyok én? képes vagyok-e mindenféle szörnyűség elkövetésére? Igazából ennek a szorongásnak a mentén érdemes ezt a regényt olvasni. (...)</p> <p>(...) Eszerint az embereknek, a költőnek nem kell mindenképpen részt venniük a mindennapokban, hanem egy úgynevezett elefántcsonttoronyba kellene menekülnie. A szépségnek, a művészetnek, az elzárkózásnak</p>	<p>„- példázat, el kell gondolkozni a tudatos és a sötét lényel → fel kell merülnie a „ki vagyok én?” kérdésének</p> <p>- egy fiatal fiú teszi fel a kérdést</p> <p>- a szorongás mentén kell a művet olvasni”</p> <p>„Embernek, költőnek nem kell feltétlenül részt venni a mindennapi életben. Az elefántcsont posztra, a művészetekbe meneküljön.”</p> <p>„Elefántcsont elmélet: a költő ne vegyen részt a rideg világba zárkózson el.”</p>
---	--

<p>az elefántcsonttornyába. (...)</p> <p>(...) A „Messze, messze” című verse útikalauz-szerűen egy-egy országot fest le, és mindenüvé az elvágódásnak az igényével. Babits ebben a versben a saját elidegenedettségéről is szól. A saját körülményei nem teszik lehetővé, hogy ezeken az utazásokon részt vehessen. (...)</p> <p>(...) A „Húsvét előtt” talán a legismertebb ezek közül, ezért néhány szót mondanék róla. Kétségtelen, igen, teljes vallásos indíttatású költemény. Miszerint a nagyhét után azért csak eljön a feltámadás. (...)</p>	<p>„Útikalauzok segítségével messzi országokat fedez fel.”</p> <p>„Mindenki várakozással van, háború = béke. Várják a feltámadást.”</p>
---	---

A 11 hallgató írásbeli jegyzeteiből adatolható 153 beszédfeldolgozási zavart mutató hibák típusainak egymáshoz viszonyított arányait a 17. ábra mutatja:



**17. ábra**  
**A beszédfeldolgozás zavarai a spontánbeszéd-alapú irodalom-előadáson készített jegyzetekben**

Az összes regisztrált hibát figyelembe véve a legtöbb beszédfeldolgozási zavart 51,63%-ban a beszédhang-differenciálással kapcsolatos téves észlelések adják.

Leggyakrabban a címeket (vers- és kötetcímeket) „írták el” a vizsgálat résztvevői, pl. az eredetileg elhangzott *Özönvizet, kőesőt, üstökös!* helyett: „*Özönvizek, tűsesők, üstökös*”; „*Özönvizek, tűzesők, üstökös*” változatokban, az eredeti *Holt próféta a hegyen* helyett: „*Volt próféta a hegye*”, az eredeti *A gazda bekeríti házát* helyett: „*A gazdag beteríti házát*” stb.

Ezek a példák nagyon szorosan összefüggenek az akusztikai, fonetikai, fonológiai szinteken zajló elemzési folyamatokkal, azon belül is főként a beszédhang-differenciálás mint részfolyamat zavarával. Beszédhang-differenciálási zavar okozhatta a *keretes* helyett percipiált „*kereses szerkesztésű*” versszerkezet leírását, vagy a *l'art pour l'art* kifejezés helyett adatolt „*lapurlar*” alakot. A *Danaidákat* a legtöbbször „*Danajdáknak*” vagy „*Dalajdáknak*” írták – ezek közül az utóbbi minősül konkrét percepció zavarának. A tulajdonnevek, személynevek észlelése is nagyon sokszor hibásan történt meg (pl. *Imrus* helyett „*Indus*”).

A szeriális észlelés zavara mutatható ki a legkisebb arányban: ezek a beszédfeldolgozással kapcsolatos hibatípusok 7,19%-át adják. A szerialitás észlelési zavara legtöbbször beszédhang- (ill. betű-) kihagyások, -betoldások formájában jelentkezett, egy esetben pedig anticipációs jelenségként: a „*tudatös, ösztönös*” esetén, ahol az *ösztönös* szó *ö* magánhangzója „betolakodott” az előző szó hangalakjába.

A beszédritmus észlelése jellegzetesen a külön- és egybeírások helytelen használatával hozható kapcsolatba (pl. „*Mi atyánk*” a *Miatyánk* helyett, „*A halál fiai*” a *Halálfiak* helyett stb.).

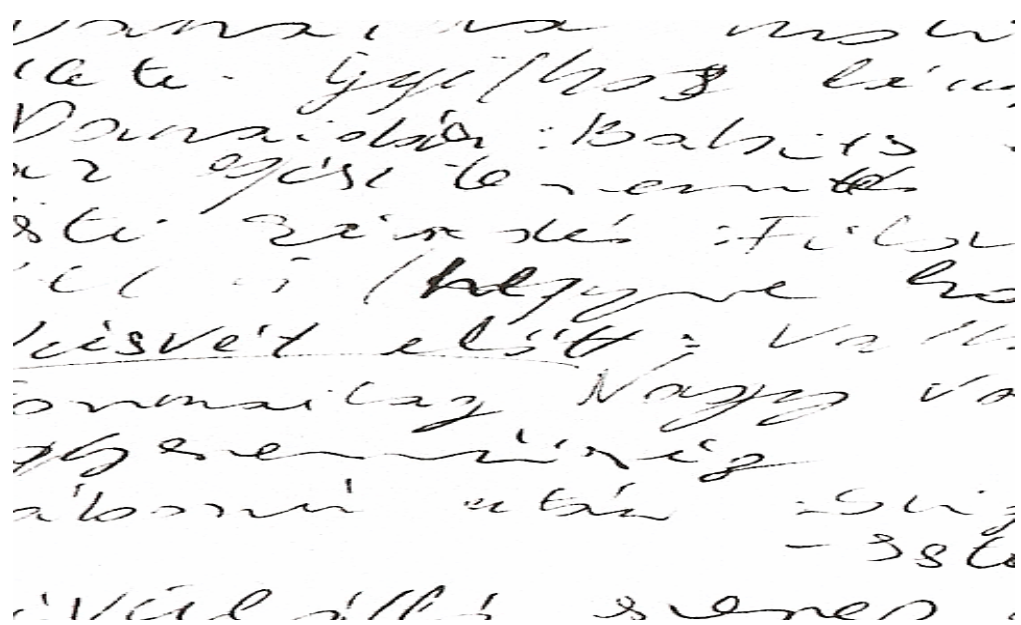
A szavak, mondatok és a szöveg szintjét érintő beszédmegértési zavarokat a félspontán beszéd alapján készített jegyzetek elemzéséhez hasonlóan egy, közös kategóriaként kezeltük, a spontán beszédanyag ugyanis még kevésbé tette lehetővé, hogy ezeket a szinteket konkrétan el tudjuk határolni egymástól.

Ebben a kísérletben is szembevetendő, hogy a beszédészlelés, az elsődleges percepció zavarai befolyásolhatják a komplex megértés folyamatát. A vizsgálat alapján beszédészlelési zavarokra visszavezethető hibák 25,23%-a egyben beszédmegértési zavart is eredményezett. Ezeknek a hibatípusoknak az a veszélye, hogy a hallgató az otthoni tanulás során sem veszi észre észlelési (megértési) hibáit, és az általa leírt módon (tévesen) értelmezi jegyzeteit. Például a *Talán a vízözön* című vers első és utolsó mássalhangzójának téves észlelése eredményezte „*Halál a vízözön*”-alak már átvezet a beszédmegértés zavaraihoz, ugyanúgy, mint a beszédritmus észlelésének zavara ennél az utalásnál: „*Divatos emberi személyiség megosztásáról szól.*” (valójában: *divatos* volt abban az időben a *személyiség-megosztás* kérdéssel foglalkozni). További téves hangpercepcióra vezethető vissza a *golyakalifa* helyett

írt „*buja kalifa*”, a *tudatos én és ösztönös én* helyett írt „*tudatos lény és ösztönös lény*”, vagy az *apokaliptikus* helyett dekódolt „*apakaliptikos*”.

A jelen értekezésben a beszédmegértési és a jegyzetelési nehézségek összefüggéseinek vizsgálata kizárólag pszicholingvisztikai szempontok alapján történik, az egyéb tartalmi és formai hibák elemzésétől ez esetben eltekintünk. Röviden azonban utalunk rá, hogy a legtöbb helyesírási hibát a spontán beszédanyag feldolgozása során vétették a vizsgálat résztvevői. Leggyakrabban a kiejtés tükröztetése sérült munkáikban, ami ismét igazolhatja eddigi elemzéseink hitelességét, hiszen e helyesírási szabály megsértése a beszédészlelési mechanizmusok működési sajátosságairól tájékoztat.

Az írásképek külsődleges jegyeit tekintve igen változatosak. A változatosság nemcsak a természetes egyéni különbségeket jelenti. Több hallgató írása annyira kusza, rendezetlen, hogy szinte olvashatatlan (18. ábra). Ugyanazon betűk alakja, nagysága szóról szóra, ill. sorról sorra különböző, a papír térkihasználása rossz, áttekinthetetlen, a sorok változatos irányba (hol felfelé, hol lefelé) futnak. Általános tapasztalatunk, hogy az ilyen egyenetlen írásképeknek és a tartalmi jellegű hibázásoknak az együtthatása igen gyakori. Az általunk elvégzett kísérletek eredményei azt a szakirodalmi ténytet bizonyítják, hogy a beszédértés-alapú írásbeli jegyzetelés felnőttkori nehézségei egyrészt az írás technikai kivitelezésével, másrészt a beszédészlelés és beszédmegértés minőségével vannak szoros kapcsolatban, s ez a két tényező nem független egymástól, hanem általában együtt jelentkezik.

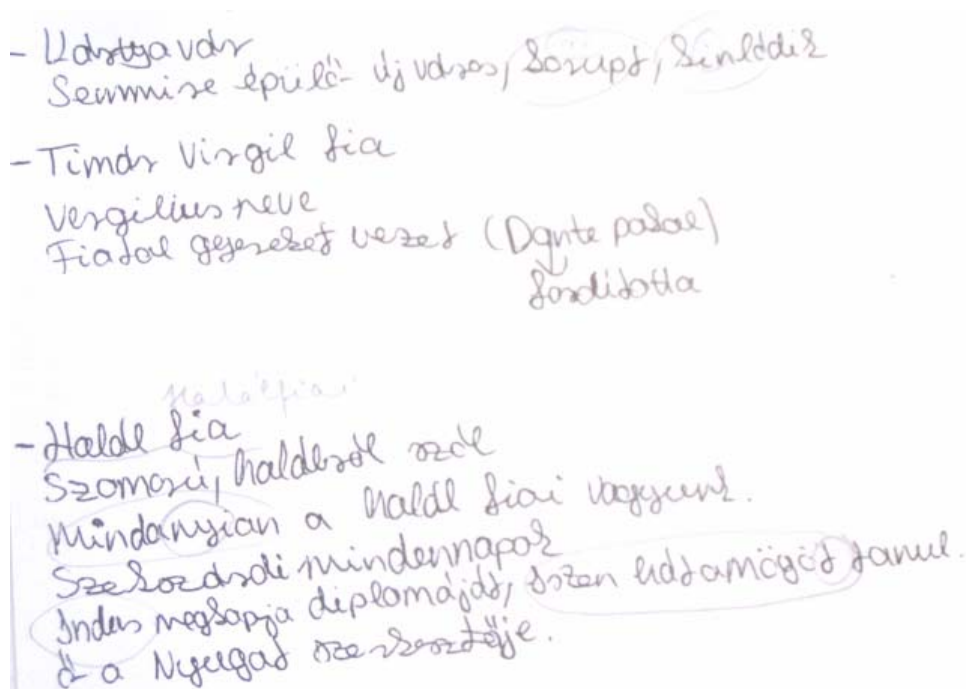


Handwritten text in cursive script, appearing disorganized and difficult to read, illustrating the concept of 'Rendezetlen íráskép' (Disorganized handwriting).

**18. ábra**  
**Rendezetlen íráskép**

Az elmondottakra azonban kevés ellenpélda is akadt. Kivételes esetben előfordult, hogy kimondottan hanyag íráskép mögött rendkívül értelmes volt a lejegyzett tartalom. De a kísérletek eredményei alapján összességében nem ez az általános.

A spontán irodalom-előadás folyamatos írásbeli jegyzetelését a leggyengébben egy 23 éves női hallgató kivitelezte. Írásképe, a külső formai jegyeit és a térkihasználását tekintve ugyan nem mondható olvashatatlannak, de tartalmilag nagyon sok kivetnivalót hagy maga után. Alapvető helyesírási hiányosságok, és ez esetben ezzel szorosan összefüggő beszédészlelési és beszédmegértési zavarok jellemzik munkáját (19. ábra). A beszédfeldolgozás zavarai olyan mértékűek, amelyek az ismeretszerzés hatékonyságát nagymértékben befolyásolhatják (gátolhatják).



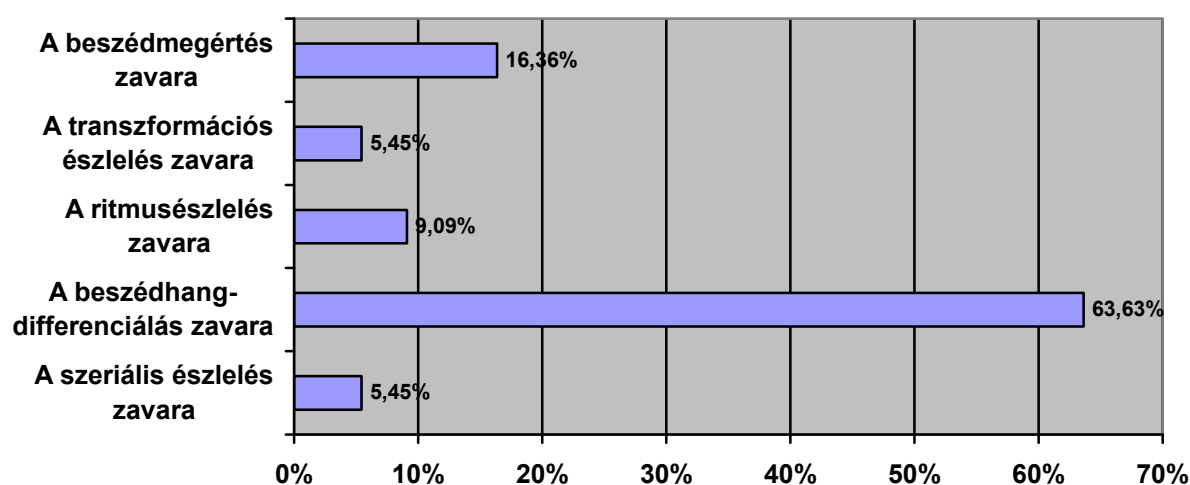
**19. ábra**  
**Részlet egy 23 éves nő spontánbeszéd-alapú jegyzeteléséből**

Az említett hallgató jegyzetében a szeriális észlelésnek, a beszédhang-differenciálásnak, a beszédritmus-észlelésnek és a szó-, mondat- és szövegértésnek a zavarai egyaránt megmutatkoznak, ill. transzformációs bizonytalanságok is adathatók (a transzformációs hibákat külön típusként nem tüntettük fel, mivel azonosításuk nem egyértelmű). A szeriális észlelés zavarát mutatja pl.: „előről” (előlről), „legegyszerűbb” (legegyszerűbb), „Nyugtalanság völgy” (Nyugtalanság völgye). A beszédhang-differenciálás zavara pl.: „lapurlar” (l’art pour l’art), „csunya” (csúnya), „follyosó” (folyosó), „dalajda” (Danaida), „nyilvánul meg” (nyilvánul meg), „apakaliptikos” (apokaliptikus), „viszhangja”



(visszhangja), „állnév” (álnév), „korrupt” (korrupt), „Indus” (Imrus), „tudatos lény és ösztönös lény” (tudatos én és ösztönös én) stb. A beszédritmus észlelésének zavarával függ össze pl. a „ki gúnyolja” (kigúnyolja), „Halál fia” (Halálfiái), „verses kötet” (verseskötet), „Isten hátamögött” (az Isten háta mögött).

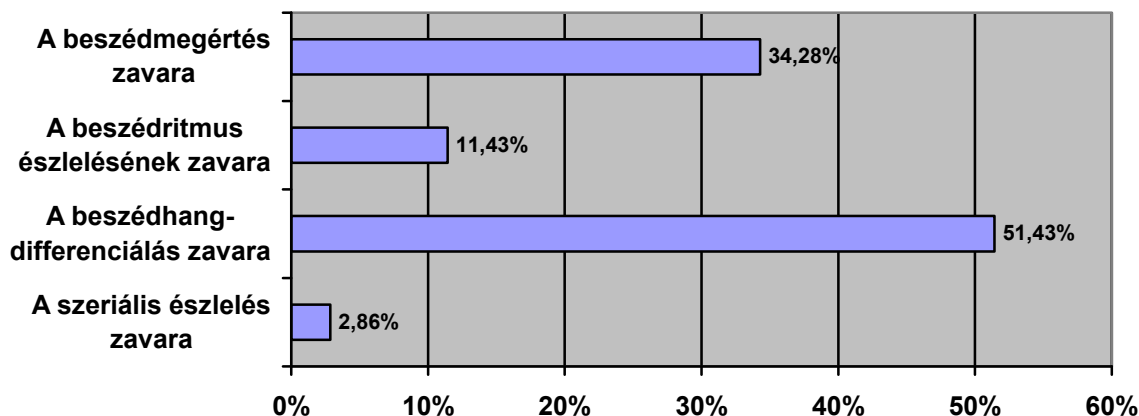
A beszédfeldolgozás zavaraira visszavezethető hibák legnagyobb része, 63,63%-a a beszédhang-differenciálás zavarával kapcsolatos (20. ábra). A beszédmegértési zavarok száma sem kevés: a beszédfeldolgozás nehézségeinek 16,36%-a az elhangzott új ismeretek megértésével, az egyes gondolategységek közötti összefüggések értelmezésének a nehézségeivel mutat összefüggést.



**20. ábra**  
A beszédfeldolgozás zavarai egy 23 éves nő jegyzetében

Figyelemreméltó párhuzam, hogy adott esetben valamennyi beszédmegértési zavar egyben beszédészlelési zavar is, ami szemléletesen alátámasztja a beszédpercepció befolyásának számottevő jelentőségét a beszédmegértésben.

A második leggyengébb jegyzetet egy 22 éves nő készítette. Annak ellenére, hogy az átlaghoz viszonyítva mindkét hallgató munkája kirívóan sok beszédfeldolgozással kapcsolatos nehézséget tükröz, a zavartípusok tekintetében ezek a jegyzetek különböznek egymástól. Ez az írásmunka külső formai jegyei alapján kifejezetten rendezettnek, olvashatónak mondható. A beszédfeldolgozás zavarait tükröző íráshibák legnagyobb része itt is a beszédhang-differenciálással kapcsolatos, viszont sokkal nagyobb a beszédmegértési zavarok aránya: a beszédfeldolgozási nehézségeknek 34,28%-a (21. ábra).



**21. ábra**  
**A beszédfeldolgozás zavarai egy 22 éves nő jegyzetében**

A beszédmegértési zavarok ebben az esetben kevés összefüggést mutatnak az egyes beszédészlelési szintek működésével: a beszédmegértési zavaroknak „csak” 41,66%-a vezethető vissza percepciósi nehézségekre. Ilyen pl.: „*Özönvizek, köesőt üstökös*” (*Özönvizet, köesőt, üstökös!*), „*Halál a vízözön*” (*Talán a vízözön*), „*Divatos emberi személyiség megoszlásáról szól*” (a személyiség-megoszlás kérdéséről). További beszédmegértési zavarok voltak pl.: „*Útikalauzok segítségével messzi országokat fedez fel.*” (útikalauz-szerűen festi le a különböző országokat), „*Elefánt csont posztra, a művészetekbe menekül*” (*elefántcsonttorony-elmélet*), „*Hallatlan, csúnya vidék, amely taszít.*” (*hallatlanul csúnya, visszataszító vidék*), „*Lyukas hordóban kellett egy folyóban húrcolni.*” (egy lyukas hordóba kellett vizet hordozniuk), „*Jónás intelligenciája nem hasonlítható Jónáséhoz*” (Babitséhoz) stb.

Ez az eredmény további bizonyítékul szolgál arra vonatkozólag, hogy a beszédfeldolgozás hierarchikusan egymásra épülő szintek összehangolt munkájaként képzelhető el, amelyek között ugyan igen erős együttműködés tételezhető fel, viszont önálló működési sajátosságokkal is rendelkeznek (vö. Gósy 2005). Ezt mutatja a különböző beszédészlelési és beszédmegértési hibák gyakori együttjárása, ill. ennek ellentettje, amikor az egyes szintek működésének megfeleltethető hibák (látszólag) nem hozhatók közvetlen összefüggésbe egymással, ill. egymásból nem levezethetők.

Részben már utaltunk rá, hogy a spontán beszédfolyam nem (vagy nem mindig) grammatikális, azaz hibátlanul, helyesen szerkesztett mondatok összefüggő láncolata. Az adott kísérleti helyzetben az előadás spontán kivitelezése mégis sokban hasonlított egy interpretált megnyilatkozáshoz, mivel a mondatszerkezetek szemantikai és grammatikai

tulajdonságaikat tekintve egyaránt szabályosan lettek kivitelezve. Jól megfigyelhető különbsége volt azonban az előadásnak egy előre megszerkesztett szöveghez képest, hogy az egyes mondatokat felépítő szavak kevésbé voltak válogatottak, összerendezettek, a nyelvtani szerkezetek egyszerűbben fogták össze a közlést felépítő elemeket.

Részben tehát ismét bebizonyosodott, hogy a helyes szerkesztésmód, a viszonylagos hibátlan beszédprodukciós kivitelezés nem feltétlenül támogatja nagyobb mértékben a befogadást, mivel a megakadásjelenségek nélküli spontán beszéd jegyzetelését is több beszédfeldolgozási zavart tükröző hibával végezték el a hallgatók.

Tudjuk, hogy a spontán beszéddel elhangzó közlések megértésének, értelmezésének egyik legnagyobb nehézsége az, hogy a beszélő nem (vagy nem mindig) biztosítja tudatosan az összetartozó értelmi egységekre történő tagolást. Egyáltalán: sokkal nagyobb nehézséget jelent a hallgató szempontjából egy összefüggő spontán beszéd tagolása, mint a különálló mondatoké vagy szavaké. A spontán beszéd közlésegységei gyakorta összefolynak, a hallgató szempontjából viszont mindenképpen szükséges, hogy valamiképpen bizonyos egységekre bontsa az elhangzottakat, amelyeken keresztül megértheti, majd az elemek összeépítésével a tudatában értelmezheti az elhangzottakat. A kérdést a pszicholingvisztika úgy teszi fel, hogy miként szegmentálja a hallgató diszkrét nyelvi egységekre a folyamatosan megjelenő akusztikai jelsorozatot, azaz minek alapján dönti el, hogy ez a jelsorozat hol tartalmaz olyan határokat, amelyek szemantikailag értelmezhető egységet képviselnek (vö. Gósy 1995c).

Az eddigi kutatási eredmények szerint a beszédmegértés alapvető egysége spontán közlés esetén leginkább az „intonációs egység” vagy „prozódiai frázis” (Gósy 2005: 179). Az összefüggő beszéd egyes mondatai a szupraszegmentumok jellegzetes érvényesülésén keresztül különülnek el, amelyben nagy szerepe van a szüneteknek, az alaphangmagasság változásainak, az intenzitás csökkenésének stb. (vö. Schafer et al. 2000). Német anyanyelvűekkel elvégzett agyi kiváltott potenciálvizsgálatok alátámasztották, hogy a prozódiai határok azonnal szintaktikai szerkezeteket aktiválnak (Steinhauer – Friederici 2001; Steinhauer 2003). Ugyanakkor angol anyanyelvűekkel elvégzett kutatások azt is kimutatták, hogy a prozódia önmagában nem lehet határjelző a beszédmegértés folyamatában, csak akkor, ha a prozódiai struktúra által kijelölt közlésszakasz szemantikailag is koherens (Frazier et al. 2003). Valószínű tehát, hogy a spontán beszéd szegmentálása során (is) többszörös „kulcsokat” használ mind a beszélő, mind a hallgató, és ezek a „kulcsok” részben univerzálisak, részben nyelvspecifikus működésmódozatok mentén aktivizálódnak (Gósy 2005: 180).

#### 4. 5. A spontán beszéd jegyzetelésének vizsgálata – II.

A második, szintén spontán beszéddel elhangzott előadás keretei között megvalósult kísérletben első évfolyamos, titkárságvezető szakos hallgatók vettek részt. Ebben a kísérleti helyzetben hangfelvétellel rögzítettük az előadás anyagát, amelyet így több szempont együttes figyelembevételével tudunk értékelni, produkciós és percepciós szempontból egyaránt.

A beszédprodukciónak szempontjából a beszélő legszembetűnőbb „hibája” talán az átlagos beszédtempónál valamivel gyorsabb artikulációs tempója volt. Ettől függetlenül az előadást logikus szerkesztésmód jellemezte, amely a spontán beszédre olyan gyakran jellemző hezitációs és különféle megakadásjelenségektől mentesen zajlott. A beszélő mindvégig figyelembe vette a jegyzetelő hallgatók jelenlétét, hiszen a fontosnak tartott közlésegyeségeket többször is megismételte. Az ismétlés – a spontán beszédre jellemző módon – nem (vagy nem mindig) ugyanabban a tartalmi és grammatikai formában történt, viszont a kisebb változtatásokkal elhangzott ismétlődés a beszédfeldolgozás szempontjából minden esetben nyomon követhető volt. Feltételezzük, hogy ezeknek a paramétereknek tulajdonítható a spontán beszéd feldolgozásában tapasztalt nagy mennyiségű beszédészlelési zavar az adott kísérletben, hiszen a hanganyaggal történt összevetés alapján arra következtethetünk, hogy több téves percepció az időnként felgyorsult beszédtempó rovására írható. Jellegzetes példáját adják ennek a beszédritmus téves észlelését tükröző íráshibák. Ezek közül a vizsgálat résztvevői által gyakran tévesen alkalmazott egybeírás tulajdonképpen helyesen tükrözi az elhangzott közlésegyeségeket, hiszen azok az elhangzásban valóban egy szóalaknak hatottak (pl.: „*karbatett*”, „*keresztbetett*”, „*a kommunikációban résztvevők*”, „*magukbafoglaló*”, „*mégjobban*”). A legtöbb ritmusészleléssel kapcsolatos hiba azonban éppen ellentmond ennek a lényegében logikus párhuzamnak, hiszen a hallgatók zömében az eredetileg egybe tartozó szóelemeket, az alapvető összetett szavakat írták tévesen: külön (pl.: „*kerekasztal konferencia*” vagy „*kerek asztal konferencia*”, „*extra nyelvi jelek*”, „*össze kulcsolt kéz*”, „*zóna távolságok*”, „*asztal típus*”, „*beszéd helyzet*”, „*tekintély póz*”, „*koktél partyk*”, „*akár merre*”). Ezek a példák a szó szoros értelmében téves beszédritmus-percepciónak tekinthetők, hiszen a leírt alakok a hangos nyelvi közlés megjelenési formájának valóban ellentmondanak. Ez a kérdéskör azonban ismét átvezet a spontán beszéd szegmentálási nehézségeihez, amit jelen esetben láthatólag leginkább a spontán beszéd-folyam akadályozott, ill. befolyásolt. Ugyanakkor szemantikai és szintaktikai struktúráját tekintve az adott spontán beszédanyag nem tartalmazott olyan elemeket, amelyeket a magasabb szintű beszédmegértés, ill. az értelmezés folyamatát gátló tényezőkként definiálhatnánk.

Ez alkalommal 12 jegyzetet elemeztünk és értékeltünk a beszédfeldolgozás eredményessége szempontjából. Az írásbeli anyag felhasználásával Gósy (2005) alapján a következő hibatípusokat különítettük el: Beszédészlelési zavarok: a) a szeriális észlelés zavara, b) a beszédhang-differenciálás zavara, c) a beszédritmus észlelésének zavara, d) a transzformációs észlelés zavara; Beszédmegértési zavarok (szó-, mondat- és szövegértési zavarok). A következő táblázatban ismét néhány típusibát mutatunk be, valamint részletesen elemezzük a beszédmegértési szinten keletkezett zavarokat.

**Az eredeti szövegrész  
(szó / szószerk. / mondat)**

**A lejegyzett adat**

**A szeriális észlelés zavara**

<i>lebonyolító személy</i>	<i>elbonyolító személy</i>
<i>cigaretta</i>	<i>cigeratta</i>
<i>vesz részt</i>	<i>veszt részt</i>
<i>rangbeli különbségek</i>	<i>ragbeli különbségek</i>
<i>előadó</i>	<i>eladó</i>

**A beszédhang-differenciálás zavara**

<i>kulturális</i>	<i>kulturális</i>
<i>elrendezés</i>	<i>elrendelés</i>
<i>ujjak</i>	<i>újjak</i>
<i>delegáció</i>	<i>delekáció</i>
<i>téglalap alakú asztal</i>	<i>téglalap alapú asztal</i>

**A ritmusészlelés zavara**

<i>kerekasztal-konferencia</i>	<i>kerek asztal konferencia</i>
<i>extranyelvi jelek</i>	<i>extra nyelvi jelek</i>
<i>nem verbális</i>	<i>nemverbális</i>
<i>intim zóna</i>	<i>intimzóna</i>
<i>személyes zóna</i>	<i>személyeszóna</i>
<i>beszédhelyzet</i>	<i>beszéd helyzet</i>
<i>zónatávolságok</i>	<i>zóna távolságok</i>

## Beszédmegértési zavarok

### A hallgatók által lejegyzett adat

### Magyarázat

<p>„Nagyon alkalmas a rangbéli különbségeket, a legkellemesebb hangulatu a beszélgetés és a legközvetlenebb a kapcsolat a résztvevők között.”</p>	<p>Ez a lejegyzés eredetileg arra vonatkozik, hogy a kör alakú asztaltípus nagyon alkalmas arra, hogy eltüntesse a tárgyalás résztvevői közötti rangbéli különbségeket. A hallgató által lejegyzett változatból azonban nem biztos, hogy kiderül, valójában mire alkalmas ez az elrendezés a rangbéli különbségek tekintetében.</p>
<p>„Térköz kommunikációban résztvevők közötti távolság. Befolyasolja: a kommunikáció felek közötti viszony ill a beszéd helyzet.”</p>	<p>Ez a megállapítás valójában azt takarja, hogy a térközt, tehát a kommunikációban részt vevők közötti távolságot befolyásolja a kommunikációban részt vevő felek közötti viszony, ill. a beszédhelyzet. Ebben az esetben az írásjelek hiánya, a szeriális és transzformációs típusú zavarok is hozzájárulhatnak az otthoni újraértelmezés sikertelenségéhez.</p>
<p>„- társadalmi zóna: 1,22 m – 3,6 m → idegenektől (vízvezető)”</p>	<p>Ebben a megjegyzésben egy szóértési zavarral van dolgunk: nem mindegy, hogy valaki <i>vízvezeték-szerelő</i> vagy <i>vízvezető</i>.</p>
<p>„Térköz zóna → érintés.”</p>	<p>Ez a feljegyzés annak az elhangzott tartalomnak az alapján születhetett, ami arra vonatkozik, hogy a térköz betartásakor a kommunikáció folyamatában az érintésnek is lehet szerepe (bizonyos kultúrákban egymás érintése jobban elfogadott, mint máshol). A hallgató által leírt adatok</p>

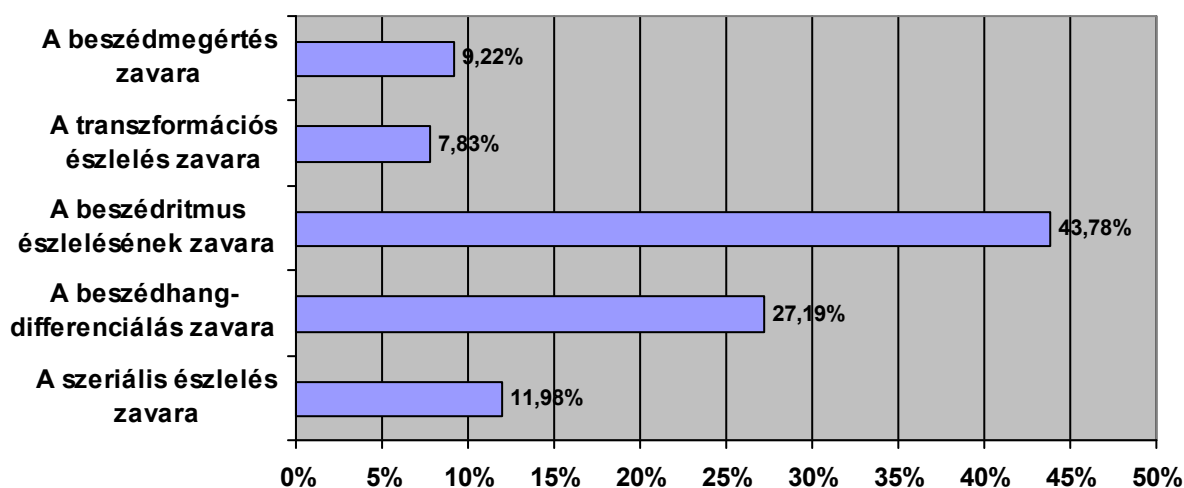
<p>„Mind a kettő nagyon alkalmas arra, hogy eltüntesse a rangbeli különbségeket.”</p>	<p>azonban túl kevésnek, hiányosnak (tévesnek?) bizonyulnak.</p> <p>Ez a mondat abból a szempontból érdekes, hogy a szeriális észlelés zavarát tükröző <i>rangbeli különbség</i> egy másik értelmes kifejezéshez vezet. Vizsgáztatói tapasztalataink alapján tudjuk, hogy a hallgatók az ilyen és hasonló lejegyzéseket hajlamosak korrekció nélkül abban az értelemben kezelni, ahogyan (tévesen) percipiálták, és nem veszik figyelembe (az egyébként sokat segítő) mondat- és szövegösszefüggéseket.</p>
<p>„Előnye, hogy hatásosan érvényesülhetnek az eladó nem verbális jele.”</p>	<p>Az előző példával rokon az <i>előadó</i> helyett dekódolt <i>eladó</i> esete. Ennek a szónak a téves percepciója ráadásul nemcsak egy hallgatónál fordult elő.</p>
<p>„Ebből származik a kerekasztal kombináció.”</p>	<p>Az elhangzottak szerint Artúr király 12 lovagját egy kerek asztal mellé ültette, amely, mint mondtuk, kiválóan alkalmas arra, hogy eltüntesse a rangbeli különbségeket. Ebből a történetből eredeztetik az ún. kerekasztal-konferencia fogalmát. Ennek a kifejezésnek a téves percepciója és értelmezése is több hallgatónál kimutatható.</p>
<p>„A gesztusok nem tudatosak, de korlátozni lehet.”</p>	<p>A ténylegesen elhangzott közlés ebben az esetben az volt, hogy <i>kordában lehet tartani</i> őket. Ugyan a <i>korlátozni</i> és a <i>kordában</i></p>

	<p><i>tartani</i> kifejezések szemantikailag nem esnek messze egymástól, és lehet, hogy ez a fajta téves dekódolás nem eredményez különösebb értelmezési nehézséget az adott hallgatónál, mégis meg kell jegyeznünk, hogy ha másképp nem, de stilisztikailag nagyon is eltér egymástól a két kifejezés. Jelen esetben, a nonverbális jelzések használatát tekintve pedig egyáltalán nem mindegy, hogy gesztusainkat <i>kordában tartani</i> vagy <i>korlátozni</i> szeretnénk (mert ennek más a célja, így más az eredménye is).</p>
<p>„Zónatávolságok gyakran vonzák az érintkezést.”</p>	<p>Szinte bizonyos, hogy ez a mondat is értelmezési nehézségeket eredményez a későbbi tanulás során. Nem a zónatávolságok vonzzák (helyesen írva) az <i>érintkezést</i>, hanem a kommunikációban részt vevő felek közötti távolságtartást egyes esetekben egymás <i>érintése</i>, azaz megérintése is kísérheti.</p>
<p>„Ha tolmács van akkor a tolmács 2 szélén a főnökök ülnek.”</p> <p>„Gyakori a tolmács mindig bal oldalra ül a tolmács.”</p>	<p>Ki hol ül? Ezt az adott hallgatók jegyzetében a szövegkörnyezet sem egyértelműsíti. Valójában a téglalap alakú asztalnál helyet foglaló két delegáció között ül a tolmács (az asztalfőn), de ha csak egy embernek kell tolmácsolni, akkor a protokoll szerint az illető balján foglal helyet.</p>
<p>„Az újjak az érzelmeinkről mutatkoznak.”</p>	<p>A spontán előadásban egy felolvasás</p>



	hangzott el szemléltetés gyanánt. Az idézet szerint Jókai is megállapította, hogy az ujjaknak (helyesen írva) az érzelmek kifejezésében igen nagy szerepük van. Tehát: nem az érzelmeinkről <i>mutatkoznak meg</i> az ujjaink, hanem az ujjaink az érzelmeinkről <i>árulkodnak</i> .
--	--

Az előadásjegyzetekből kikövetkeztethető beszédfeldolgozási nehézségek túlnyomó többségét ebben a kísérletben nem a beszédhang-differenciálás, hanem a beszédritmus észlelésének zavara eredményezte (22. ábra).



**22. ábra**  
**A beszédfeldolgozás zavarai a spontánbeszéd-alapú titkári ismeretek c. előadáson készített jegyzetekben**

A kísérletben részt vett hallgatók beszédfeldolgozási zavarokra visszavezethető 217 hibázásának csaknem fele, 43,78%-a a beszédritmus észlelésével kapcsolatos. A ritmus ebben az értelemben az anyanyelv szóhatárainak, ill. szótagidőtartamainak, az adott nyelvre specifikusan jellemző időzítési viszonyoknak a felismerését jelenti (Gósy 2000b). Ez az írástevékenységre oly módon gyakorol hatást, hogy a hallgató nem érzékeli a folyamatosan elhangzó szövegben a különböző szóelemek hovatartozását, ami az egybe- és különírás téves vagy következtelen alkalmazásában nyilvánul meg.

A beszédritmus észlelésének zavara eredményezte például a következő írásképeket: „*karbatett póz*” (*karba tett*), „*a kommunikációban résztveők*” (*részt vevők*), „*kerek asztal*

*konferencia*” (*kerekasztal-konferencia*), „*nemverbális*” (*nem verbális*, vö.: *nonverbális*), „*extra nyelvi jelek*” (*extranyelvi jelek*), „*keresztbetett láb*”, „*keresztbetenni*” (*keresztbe tett láb, keresztbe tenni*), „*kéz gesztusok*” (*kézgesztusok* v. *a kéz gesztusai*), „*beszéd helyzet*” (*beszédhelyzet*), „*zóna távolságok*” (*zónatávolságok*), „*intimzóna*” (*intim zóna*), „*személyes zóna*” (*személyes zóna*), „*magukbafoglaló*” (*magukba foglaló*), „*mégjobban*” (*még jobban*), „*asztal típusok*” (*asztaltípusok*) stb.

Természetesen ezek az íráshibák elsősorban a helyesírási szabályok alkalmazásával kapcsolatosak, és valószínűleg kevésbé befolyásolják a beszédmegértés minőségét.

A beszédhang-differenciálás zavarai valamivel szorosabb összefüggést mutatnak a magasabb szintű megértés, értelmezés folyamatával. A beszédfeldolgozási zavarok 27, 19%-a az akusztikai, fonetikai, fonológiai szinteken zajló alap- és részfolyamatok működésével kapcsolatos. A téves hangpercepció, ill. téves hangdifferenciálás az alábbi írásképekben mutatkozik meg: „*kulturális*” (*kulturális*), „*előrecsúzni*” (*csúszeni*), „*téglalap alapú asztal*” (*alakú*), „*delekáció*” (*delegáció*), „*elrendelés*” (*elrendezés*), „*kronénikának*”, (*kronémikának*), „*pupos hát*” (*púpos*), „*protokoláris*” (*protokolláris*), „*létszámú*” (*létszámú*), „*alaku*” (*alakú*), „*nincsenek*” (*nincsenek*), „*tárgyalásokon*” (*tárgyalásokon*), „*magabiztosság*” (*magabiztosság*), „*elhalgatás*” (*elhallgatás*), „*újjak*” (*ujjak*) stb.

Habár a fenti példák szerint a beszédhang-differenciálás zavarai egyes esetekben a beszédmegértés folyamatára is kihatással lehetnek, ebben a kísérleti helyzetben nem mutatható ki közöttük olyan szoros kapcsolat, mint az interpretált, félszontán és a szontán irodalom-előadást jegyzetelő hallgatók munkáiban.

A szeriális észlelés nehézsége 11,98%-ban regisztrálható. A szerialitás zavara elsősorban a hangsorozatot alkotó hangok egymásutániságának percepciójában megnyilvánuló téves észlelésekben mutatkozik meg. Ilyen volt pl. az „*elpirilus*” az *elpirulás* helyett. Ebben az esetben a hangsorozatban előbb álló *i* hang későbbiekre gyakorolt hatása jellegzetes perszeverációs jelenség. Ennek ellentettje a percepció anticipáció, amikor egy későbbi hang jelenik meg a hangsorozatnak egy korábbi elemén, pl.: „*veszt részt*” (*vesz részt*). Jellegzetes hangcsere, metatézis a *le-* igekötő téves percepciója, pl. ebben az esetben: „*elbonyolító személy*” (a *lebonyolító* helyett). További példa a metatézisre az „*árulkondak*” (az *árulkodnak* helyett), illetve a „*cigeratta*” (a *cigaretta* helyett).

A szeriális észlelés hibája leggyakrabban azonban a hang- (ill. betű-) kihagyások (esetleg betoldások) formájában jelentkezett, pl.: „*Arthur király*” (*Artúr király*), „*részvtétele*” (*részvétele*), „*ragbeli különbség*” (*rangbeli különbség*), „*eladó*” (*előadó*), „*vizális eszközök*”

(vizuális), „*begönyedt*” (*begörnyedt*), „*lefele tarva*” (*tartva*), „*kiemel hely*” (*kiemelt hely*), „*kronémianak*” (*kronémikának*) stb.

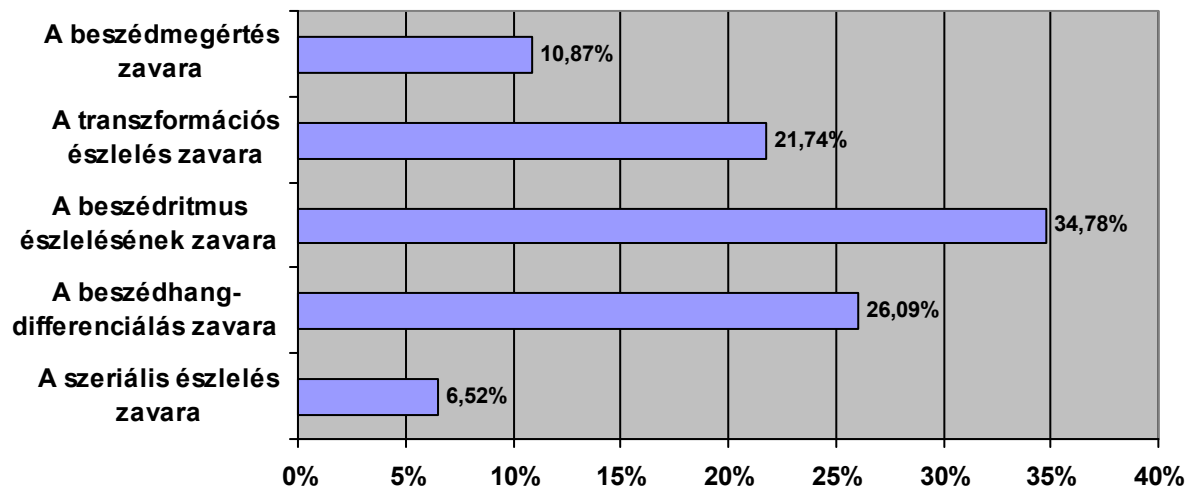
A beszédhang-differenciálási zavarokhoz hasonlóan a fenti szerialitással kapcsolatos téves észlelések is könnyen vezethetnek beszédmegértési, értelmezési nehézségekhez (pl. nem mindegy, hogy valaki *eladó* vagy *előadó*, hogy a különbségek *ragbéliek* vagy *rangbéliek*, hogy valaki valamit *elbonyolít* vagy *lebonyolít* stb.).

Kifejezetten transzformációs eredetű bizonytalanságokról egy hallgató jegyzetelése árulkodik. Nála nemcsak ékezetjelölési hiányosságok, ill. következtelenségek tapasztalhatók, hanem egyéb betűformálási hibák is (pl. a *t* betű áthúzásának hiánya, ill. egyéb egyértelmű betűtévesztések).

A beszédmegértés zavarai meghatározás alatt a korábbi félspontán és spontán beszéd alapú kísérletekhez hasonlóan itt is a szó-, mondat- és szövegértési problémák összességét értjük, amelyek igen szoros kapcsolatban vannak egymással, ezért elkülönítésük nem volna egyértelmű. Valamennyi esetben számolnunk kell továbbá a rövid távú verbális memória, ill. a munkamemória működési hiányosságaival is, amelyek szintén csak egy-egy esetben volnának tisztán elkülöníthetők a jegyzetek alapján, de feltételezzük, hogy egyéb beszédmegértési zavarok kísérőjelenségei is lehetnek.

Ha áttekintjük, hogy a beszédészlelési zavarok mekkora hányada indukál egyben beszédmegértési zavart is, akkor a következő arányt kapjuk: ebben a kísérletben a beszédészlelési zavarok 8,12%-a jelenti egyben a beszédmegértés zavarát is. Ez közel sem olyan magas szám, mint amit az interpretált, a félspontán és a spontán irodalom-előadásokon készített jegyzetek mutatnak. Elképzelhető, hogy ezek a jellegzetes különbségek (a korábbi félspontán és spontán beszéddel elhangzott előadásokhoz viszonyítva) az elhangzott spontán beszéd tartalmi és technikai kivitelezésével vannak kapcsolatban.

Ezen az előadáson a leggyengébb írásbeli jegyzetet egy 19 éves nő készítette. Beszédfeldolgozási hibáinak egymáshoz viszonyított arányai a 23. ábrán láthatók.



**23. ábra**  
**A beszédfeldolgozás zavarai egy 19 éves nő jegyzetében**

A vizsgált személy legtöbb feldolgozási hibáját 34,78%-ban a beszédritmus észlelési zavara eredményezte. Jegyzetelése hasonlóan nagy mennyiségű beszédhang-differenciálási zavarról is árulkodik, ezek a hibák a beszédfeldolgozási nehézségek 26,09%-át teszik ki. Szembetűnők az adott hallgató transzformációs bizonytalanságai is, arányuk a többi feldolgozási zavarhoz képest igen magas: 21,74%.

Jól látszik, hogy a percepciós és a transzformációs nehézségek egy adott személynél szoros együttjárást mutatnak. Az írás technikai kivitelezésének problémái tehát minden bizonnyal összefüggenek az elsődleges percepciós nehézségekkel. A beszédfeldolgozás alsóbb szintjeire visszavezethető hibás vagy bizonytalan működések következményei pedig előbb-utóbb a beszédmegértés zavaraiiban is tetten érhetők.

#### **4. 6. A GMP-diagnosztika adaptálása**

A beszédészlelési és beszédmegértési (rész)képessegek diagnosztizálására Magyarországon a legátfogóbb tesztcsoport a Gósy Mária által kidolgozott, standardizált GMP-diagnosztika (Gósy 1995/2006). Ezekkel a tesztekkel jól vizsgálható a teljes beszédfeldolgozás folyamata 3-14 éves korig. Segítségükkel felmérhető, hogy adott esetben a beszédpercepciónak és a beszédmegértésnek mely szakaszain milyen elmaradása van a gyermeknek. A GMP minden olyan részfolyamatot vizsgál, amelyek életkorhoz mérten ép működése elengedhetetlen az anyanyelv hangzó és írott formájának elsajátításához, ill. későbbi használatához. A GMP-teszt elvégzését Gósy minden olyan gyermek esetében indokoltnak tartja, akik látszólag különféle iskolai kudarcokkal küzdenek. Hiszen a beszédészlelési és a beszédmegértési folyamat esetleges zavarai rejtve is maradhatnak, és ez gyakran tanulási és magatartásbeli problémákat indukál. A helyes diagnózis segítségével viszont lehetővé válik a célzott készségfejlesztés, és minden gyermek személyre szabott, megfelelő terápiában részesülhet.

A 14 éven felüli fiatalok és a 18 év feletti fiatal felnőttek tanulási nehézségeivel, ill. a kudarcok mögött meghúzódó esetleges beszédpercepció és/-vagy beszédmegértési nehézségekkel sem a pedagógusok, sem a szülők, sem maguk az érintettek nem foglalkoznak, ill. nem is vesznek róluk tudomást. Következésképp nincs is olyan rendelkezésre álló, kidolgozott diagnosztikai eljárás, amelynek segítségével tesztelhetőek volnának az adott korosztály beszédfeldolgozási folyamatai. A felsőoktatási intézményekben tanuló fiatal felnőttek tanulási nehézségei (és kudarcai) könnyen tetten érhetők, de az okok tisztázására vagy a helyzet kezelésére felsőoktatási szinten nem történnek kísérletek. Az évfolyam-előadásokon elhangzó ismeretek írásbeli jegyzetelésének nehézségei szembetűnőek, így ennek, mint a tanulási folyamatot jelentősen megnehezítő tényezőnek a vizsgálata feltehetőleg jó kiindulási alap a háttérmechanizmusok vizsgálatához. A jegyzetelemzések kiegészítéséhez összeállítottunk még egy próbaanyagot, aminek módszertani alapját a GMP egyes altesztjei szolgáltatták. Ezzel az öt feladattal – szándékunk szerint – a fiatal felnőttek életkori sajátosságaihoz mérten vizsgálható a szó-, mondat- és szövegértés, valamint a rövid távú verbális memória (ill. a munkamemória) működése. A felhasznált nyelvi anyagokat igyekeztünk úgy kiválasztani és megtervezni, hogy akusztikai, fonetikai, fonológiai és grammatikai sajátosságaiknál fogva alkalmasak legyenek arra is, hogy a beszédmegértés alapját képező percepció mechanizmusok működéséről is információkat szolgáltatassanak.

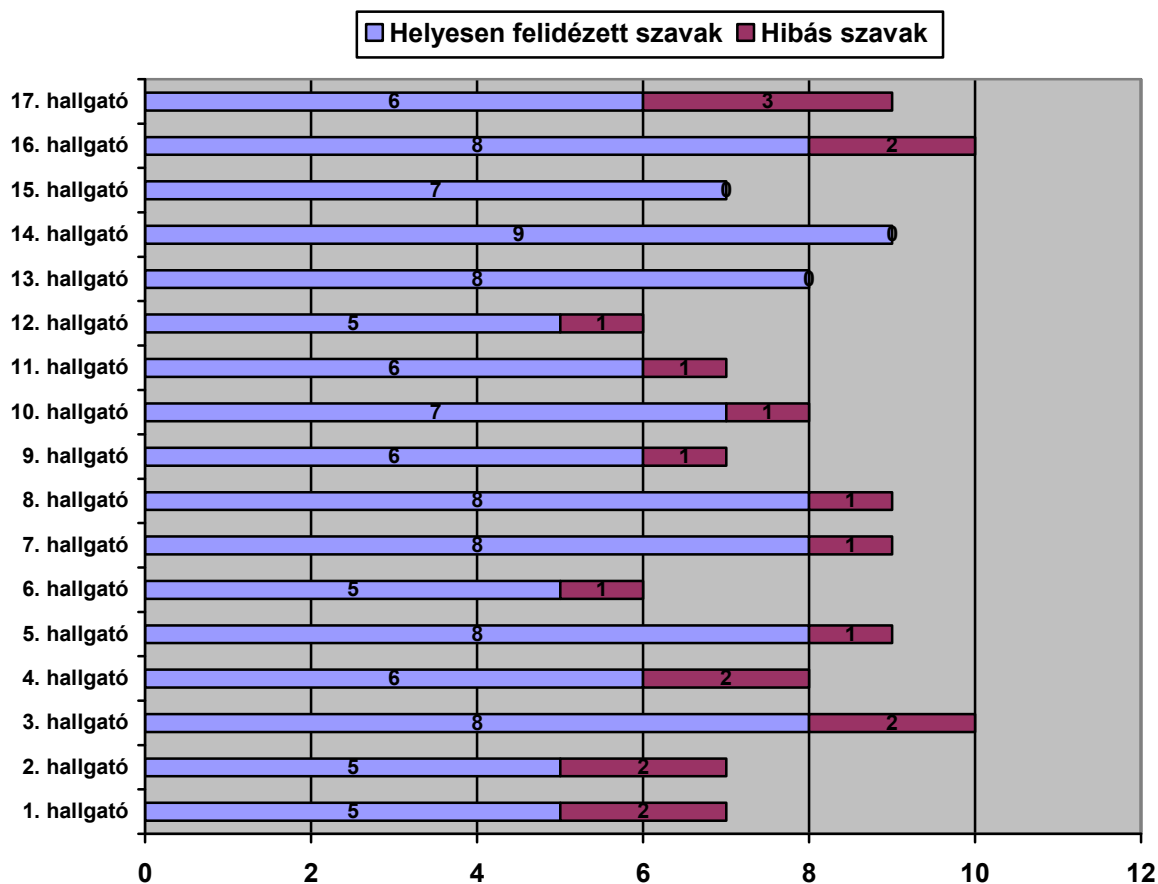
Az alábbi komplex beszédmegértési vizsgálatot 17 elsőéves főiskolás fiatallal végeztük el. A kísérlet résztvevőinek az elhangzott beszédanyag alapján minden alkalommal

írásbeli válaszokat kellett adniuk. Ezeket az írásmunkákat elemeztük és értékeltük később, a feladat elvégzését követően. A beszédfeldolgozási zavarok osztályozását valamennyi esetben a korábbi kísérletekhez hasonlóan Gósy (2005) felosztása nyomán végeztük el.

Az **első feladat** a GMP-diagnosztika 8. altesztjéhez hasonlóan a rövid idejű verbális memória vizsgálatát célozta. A rövid idejű verbális memória megfelelő működése elengedhetetlen a folyamatos beszéd hallás utáni lejegyzéséhez.

A jelen vizsgálat során 12 db, logikailag többnyire egymástól különböző szó elhangzását követően a kísérlet résztvevőinek le kellett írniuk azokat, amelyekre a felsorolásból emlékeztek. A rövid távú memória működésével kapcsolatos ismereteink szerint ez esetben ideálisan 5 és 9 közötti helyes szót kellett felidézniük a vizsgált személyeknek. (A hívószavak – emlékeztetőül – a következők voltak: *munka, olvasni, internet, gyerek, alkohol, dolgozik, fiatal, DVD, Himnusz, média, hétfőn, Unió.*)

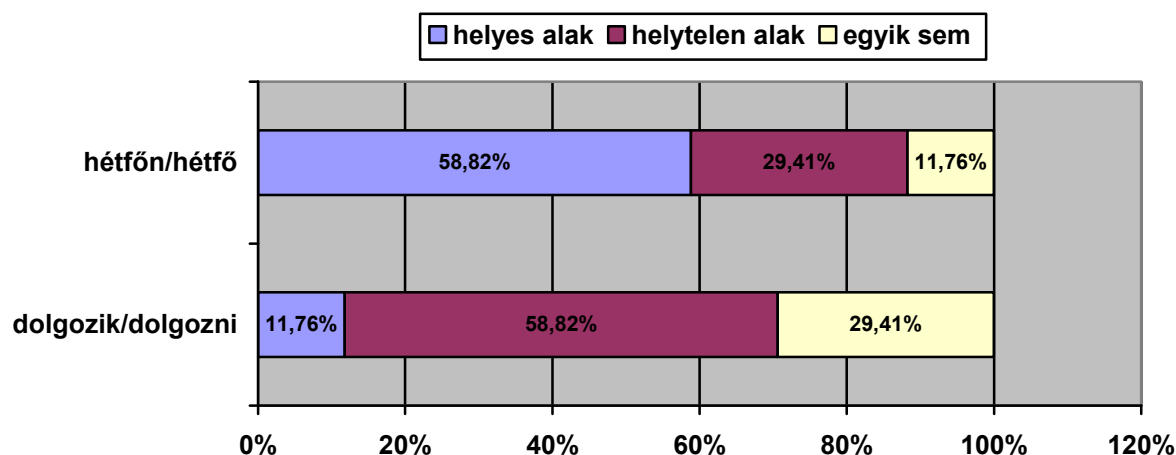
A kísérlet ebből a szempontból a várt eredményt hozta. 5 helyes szót idézett fel 4 fő, 6 helyes szót szintén 4 fő, 7 helyes szót 2 személy, 8 helyes szót 6 személy, 9 helyes szót pedig egy hallgató. A 17 résztvevő közül azonban 14-en egy vagy több hibás szót is írtak. 1 hibával dolgozott 8 ember, 2 hibával 5 és 3 hibával 1 hallgató. Ha összességében, tehát a hibás szavakkal együttvéve tekintjük a felidézett szavak mennyiségét, akkor az eredmény a következő: 6 szót idézett fel 2 fő, 7 szót 5 fő, 8 szót 4 ember, 9 szót 5 ember és 10 szót egy hallgató. A felidézett helyes és helytelen szavak arányait a 24. ábra szemlélteti.



24. ábra  
A rövid idejű verbális memória vizsgálata

A téves szótalálások a következők voltak: *dolgozik* helyett *dolgozni* alakra emlékeztek 10-en, *hétfőn* helyett *hétfő* alakra 5-en, *Unió* helyett *Unión* alakra 1 ember, *olvasni* helyett *olvas* alakra szintén 1 ember. Néhányan olyan szavakat is írtak, amelyek eredetileg nem hangzottak el. Négy különböző hallgatótól kaptuk ezeket az adatokat: *hinta*, *informatika*, *ugrik*, *iskola*.

A felhasznált szavakat ebben a kísérletben nem véletlenül válogattuk össze úgy, hogy (részben) szófajtanilag is különbözzenek egymástól. A kapott eredmények jól mutatják, hogy a kísérlet résztvevőinek a főnevek memorizálása általában nem jelentett gondot, a szósorban elrejtett egy-egy ige (*dolgozik*), főnévi igenév (*olvasni*) és határozószó (*hétfőn*) azonban nagyon sok esetben hibaforrás volt. A *dolgozik* igealak helyett jellegzetesen a főnévi igeneves *dolgozni* alakot, a *hétfőn* helyett a *hétfő* főnevet idézték fel a hallgatók (25. ábra). Ezek a hibák a mentális lexikon szerveződéséről, működéséről, pontosabban annak a morfológiai összeszerelésért felelős részéről nyújthatnak hasznos információkat.



**25. ábra**  
A téves szótalálások arányai

A kapott eredmények szerint a legtöbb tévesztés a *dolgozik* ige felidézésével volt kapcsolatos. Ez esetben a hallgatók 58,82%-a *dolgozni* alakra emlékezett, míg 29,41%-uknál egyáltalán (semmilyen formában) nem szerepelt ez a szóalak. Hasonlóan sok tévesztés fordult elő a *hétfőn* szó felidézése körül: a vizsgálatban részt vevők 29,41%-a *hétfő* alakra emlékezett, 11,76%-uk pedig egyáltalán nem idézte fel ezt a szót.

A további téves leghívások közül az *informatika* szó előhívója nem írta viszont az eredetileg elhangzott *internet*-et. Ennek lehetséges magyarázata a szemantikai asszociáció. A *hinta* szó írója feltételezhetően akusztikai szegmensekre támaszkodott az eredetileg közölt *Himnusz* mintájára (a magyar nyelvre jellemzően hangsúlyos első szótag emléknymára hagyatkozva). Az *iskola* előhívása szemantikai és akusztikai jegyek együttes asszociációs hatására is megtörténhetett az eredeti *internet* szó helyett. Az *ugrik* ige leghívására látszólag nincs logikus magyarázat.

A felidézett szavak számán kívül a rövid idejű verbális memória vizsgálatok azt is figyelembe vesszük, hogy milyen sorrendben történt azok előhívása. A felidézés akkor rendezett, ha a szósor első három vagy utolsó három szava közül ismételt elsőként a vizsgált személy, utána középről (vö. Gósy 1995a). Amennyiben elsőként a szósor közepén elhangzott szavakból idéz, az általában (a figyelmetlenséget leszámítva) kevésbé pontosan szerkesztett memóriaműködést jelez. S bár az adott vizsgálatban erre nem volt példa, de az esetleges szinonimák felidézése sem volna elfogadható.

A szavakat a következőképpen számoztuk: 1. *munka*, 2. *olvasni*, 3. *internet*, 4. *gyerek*, 5. *alkohol*, 6. *dolgozik*, 7. *fiatal*, 8. *DVD*, 9. *Himnusz*, 10. *média*, 11. *hétfőn*, 12. *Unió*. A



kísérlet résztvevői az alábbi sorrendben idézték vissza a 12 egymás után elhangzott szót (balról jobbra olvasva):

1	11	2	8	12	4				
12	11	10	6	8	3	4	1	2	
1	6	11	12	3	4	8	2		
1	2	4	5	11	12	8	6	hinta	3
10	11	2	12	8	1	informatika			
10	11	12	1	3	6	4			
1	4	6	9	10	12	8	3	11	ugrik
10	11	12	6	1	3	8			
1	3	4	8	12	11	5	2	10	
1	3	2	12	8	10	7	4		
1	7	9	8	12	11	4	iskola	6	
1	2	9	8	12	6				
1	6	11	12	3	5	9			
1	2	4	5	3	12	10			
9	10	11	12	8	5	6	4	3	
1	6	4	3	6	11	12	8		
1	8	9	6	7	12	11	3	10	

Az eredmények a vizsgálat résztvevőinél lényegében pontosan szerkesztett memóriaműködésről biztosítanak.

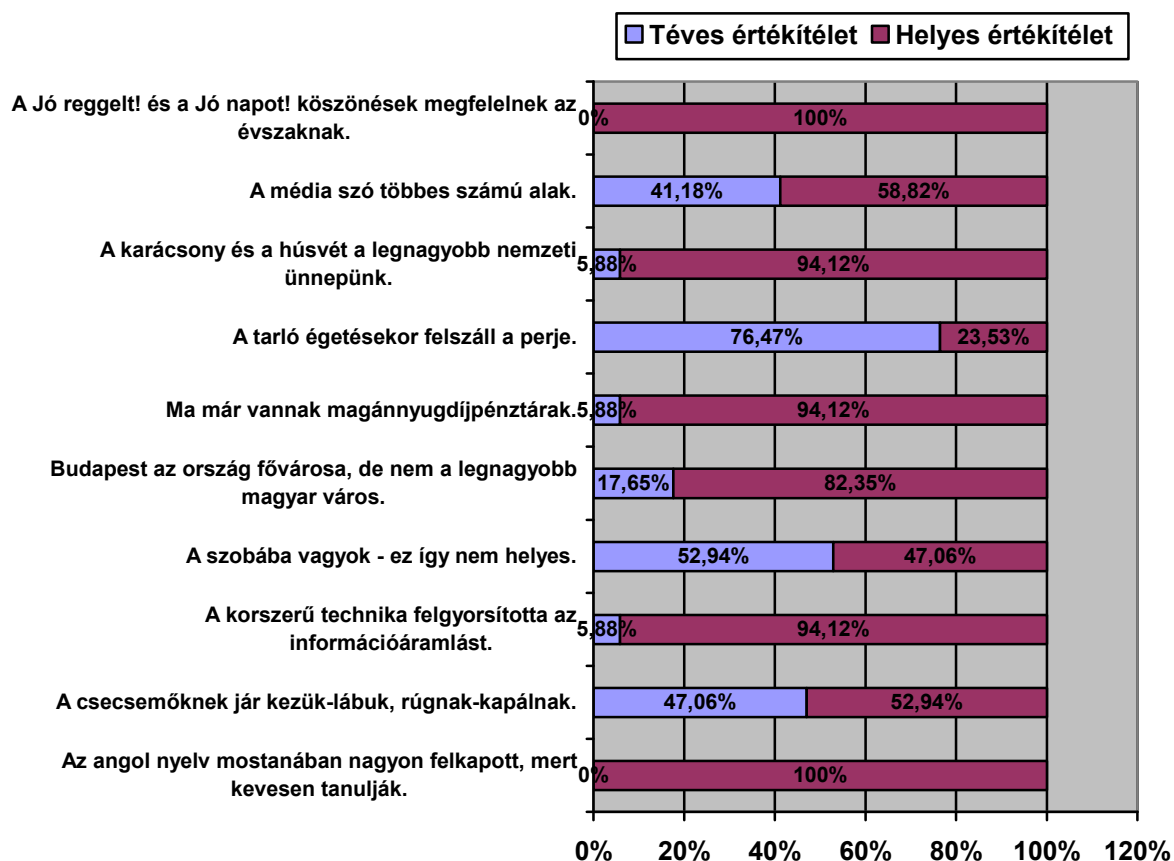
A beszédmegértést vizsgáló teszt **második feladata** egy olyan mondatértési kísérlet volt, amely a GMP 16. altesztjével rokonítható. Az eredeti GMP-teszt a szemantikai, szintaktikai, grammatikai struktúrák feldolgozási folyamatának vizsgálatát célozza. Ezeknek a mechanizmusoknak a nyomon követésére nagyon alkalmas a mondatértési kísérlet, mivel a célirányosan megszerkesztett tesztmondatokkal valóban pontosan mérhető a nyelvi jelek szemantikájának ismerete, az ok-okozati összefüggéseknek vagy az időviszonyok felismerésének a képessége.

Feltételezzük, hogy a mondat- és szövegértési szinteken zajló mechanizmusok relatíve önállóan működnek, emiatt látszólag jó szövegértési készség mellett a vizsgált személynek olykor zavart lehet a mondatértése. Ennek azonban a komplex beszédfeldolgozás

szempontjából igen nagy jelentősége van, hiszen a szövegösszefüggések értelmezéséhez nem mindig elegendő a mondatok összefüggő láncolatának megértése, tehát a globális szövegkohézióra való támaszkodás. Sokszor a lényeges információt egyetlen mondat hordozza, aminek jelentéstartalma nem függ közvetlenül az őt megelőző vagy követő kijelentésektől. A beszéd kisebb egységeinek megértési zavara tehát az esetek döntő többségében a magasabb szintű nyelvi egységek feldolgozására is hatást gyakorol.

Tíz mondat hangzott el egymás után folyamatos, lassú, tagolt felolvasással. A vizsgált személyeknek az volt a feladatuk, hogy eldöntsék, az egyes mondatok igaz vagy hamis állításokat tartalmaznak-e. Ezt azonnal jelölniük kellett írásban, I (igaz ) vagy H (hamis) megjegyzéssel. A mondatokat csak egyszer hallgathatták meg.

A 17 résztvevő közül senki sem teljesített hibátlanul. 1 mondat értékítélete 4 embernek okozott gondot, 2 mondatot 3 fő téveszett, 3 mondatot 7 személy és 4 mondatot 3 hallgató. Az egyes mondatok megértési zavarainak különbségei a 26. ábrán láthatók.



**26. ábra**  
**Igaz vagy hamis? A mondatértés vizsgálata**

A fenti adatok szerint a résztvevők 76,47%-a igaznak ítélte „*A tarló égetésekor felszáll a perje.*” kijelentést. Ebben a mondatban egyetlen hangot cseréltünk ki, az eredeti *pernye* szó *ny* mássalhangzóját *j*-re. Ezáltal egy új értelmes szót kaptunk, amely azonban szemantikailag nem illik bele az adott mondatba. A helyes megoldás az lett volna, ha a hallgatók hamisnak ítélik ezt a kijelentést. A téves válaszok feltehetőleg egyrészt beszédészlelési (beszédhang-differenciálási) zavart, másrészt szóértési és/vagy szókincs-aktivizálási zavart feltételeznek. A beszédészlelés nehézségét az *ny* és *j* mássalhangzók azonos (palatális) képzési helye könnyen előidézhetheti. A szókincs-aktivizálás zavara a mentális lexikonhoz való hozzáférés akadályával vagy zavarával függ össze. Ezek az eredmények alátámasztják azokat a szakirodalmi feltételezéseket, amelyek szerint a beszédmegértés szempontjából különösen nehezek azok a feladatok, amelyek beszédészlelési működésen alapuló válaszokat igényelnek (vö. Menyhárt 2001).

A hallgatók 52,94%-a tévesen (hamisnak) értékelte „*A szobába vagyok – ez így nem helyes.*” kijelentést, ami beszédmegértési (mondatértési) zavart feltételez. Ezt a mondatot egy grammatikai hibaforrással próbáltuk megnehezíteni úgy, hogy illativusi toldalékot használtunk az első tagmondatban, ahol várhatóan inessivusi belső helyhatározóragnak kellett volna szerepelnie. A helytelen kezdéshez viszont hozzacsatoltunk egy tagadó értelmű tagmondatot, ami az egész kijelentést korrigálja. Ez a szintaktikai „csavar” aztán végképp megnehezítette a vizsgálat résztvevőinek a dolgát. A pszicholingvisztikai kísérletek tanúságai szerint általában könnyebb eldönteni az állító formában adott mondatok igazságát, és az „igaz” válasz rövidebb időt igényel, mint a „hamis”. Tagadó mondatoknál azonban a „hamis tagadás” eldöntése a könnyebb. A kutatók feltételezése szerint a tagadó mondatokat először állító formába tesszük át, s ennek az igazságát döntjük el, majd az így kapott igazságértéket megfordítjuk (Pléh 1984).

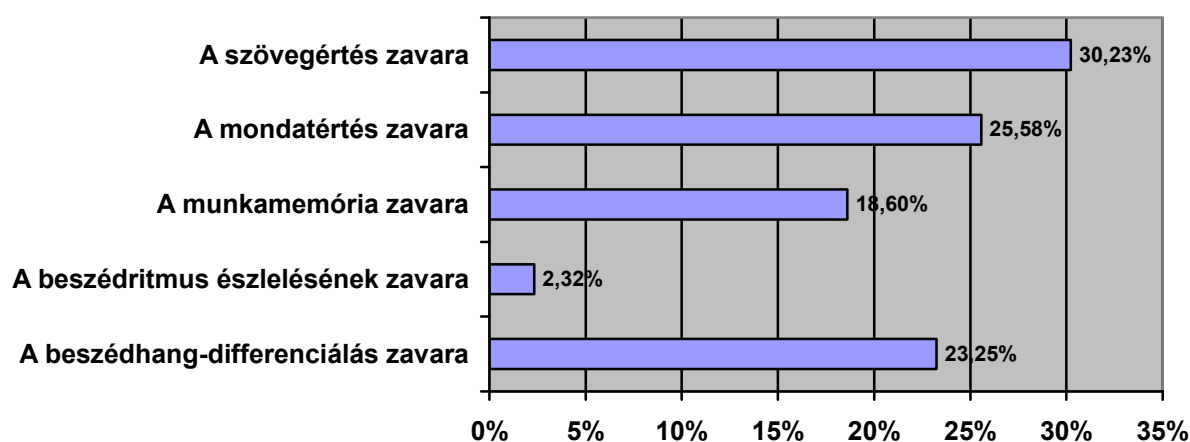
A második mondatot („*A csecsemőknek jár kezük-lábuk, rúgnak-kapálnak.*”) a hallgatók 47,06%-a (tévesen) igaznak értékelte. Ebben az esetben morfológiai hibát rejtettünk az eredeti *rúgkapál* mellérendelő szóösszetétel toldalékolt formájába: helyesen csak a második tagján kellett volna toldalékolni (*rúgkapálnak*). A grammatikailag különböző formák ebben az esetben különböző jelentéstartalmat determinálnak, ami a téves értékítéletek esetén beszédmegértési (szóértési) zavart feltételez.

A vizsgálat résztvevőinek 41,18%-a hamisnak értékelte „*A média szó többes számú alak.*” mondatot, ami a lexikai tudásuk hiányosságáról árulkodik, s ez egy adott esetben beszédmegértési zavart is eredményezhet.

A beszédmegértési teszt **harmadik részfeladata** a munkamemória működésének vizsgálatára irányult, amit a GMP 12. altesztjéhez igazítottunk. A rövid távú verbális memóriarendszer működésén kívül ez a feladat a szövegértés feldolgozását, a szemantikai és a szintaktikai struktúrák értelmezését, az ok-okozati viszony felismerését, ill. a beszédmegértésre épülő értelmezés szintjét (az asszociációs működéseket) vizsgálja.

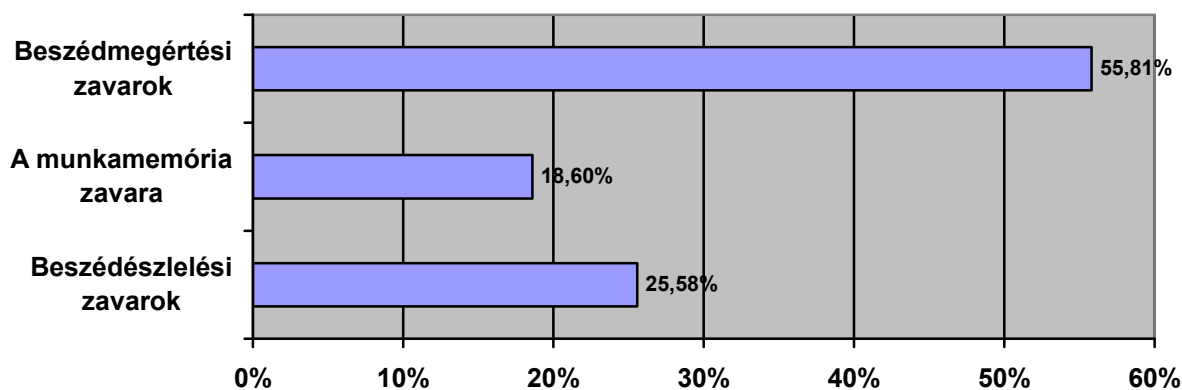
A kísérlet résztvevői egy rövid, összefüggő szöveget (5. melléklet) hallgattak meg, amelyet a kísérletet vezető személy egyszer, jól hallhatóan, lassan, tagoltan olvasott fel. Az elhangzás után a hallgatók azt a feladatot kapták, hogy írják le, mire emlékeznek a hallottakból. A kapott írásbeli jegyzetek alapján a legszembetűnőbb eredmény az, hogy nagyon kevés (lényeges) információt sikerült rögzíteniük és reprodukálniuk a főiskolásoknak. Többnyire csak töredékeket, kiragadott elemeket rögzítettek (összefüggéstelenül), ami feltételezheti a komplex beszédmegértés zavarát. Természetesen nem vártuk el tőlük azt, hogy egy, az eredetihez hasonló hosszúságú szöveget rekonstruáljanak. A kísérlet résztvevőinek – életkori sajátosságaikhoz mérten – a szöveg makroszerkezetére támaszkodva általánosítások, ill. bizonyos következtetések levonását kellett volna elvégezniük (vö. Kintsch – Van Dijk 1980, idézi: Simon 2002).

A felidézett írott anyagban összesen 43, a rövid távú verbális memória, ill. a munkamemória működésének hiányosságaival sok esetben összefüggő beszédfeldolgozási zavart különítettünk el. A zavartípusokat az alábbi csoportokba soroltuk: Beszédészlelési zavarok: a) a beszédhang-differenciálás zavara, b) a beszédritmus észlelésének zavara, c) a munkamemória zavara; Beszédmegértési zavarok: a) a mondatértés zavara, b) a szövegértés zavara. Ezek egymáshoz viszonyított arányait a 27. ábra szemlélteti.



**27. ábra**  
**A munkamemória vizsgálata**

Az elhangzott szöveg írásbeli visszaidézése 30,23%-ban olyan hibákat tartalmaz, amelyek a szöveg megértésével, a szövegösszefüggések értelmezésével kapcsolatosak. A beszédfeldolgozási zavarok közül ebben a feladatban ez a hibatípus volt a leggyakoribb. A mondatértési zavarok az összes beszédfeldolgozási zavar 25,58%-át teszik ki. A rövid távú verbális memória, ill. a munkamemória zavarát egyértelműen a téves dekódolások 18,60%-ában lehet bizonyítani, amelyet egyrészt a befejezetlen mondatok, másrészt a téves adatok lejegyzése támaszt alá. Ettől függetlenül a memóriaműködés bizonytalansága vagy gyengesége következményesen feltehetőleg a beszédmegértés zavaraira is több esetben hatást gyakorol. Az adott kísérlet körülményei kevésbé hozták felszínre a beszédészlelési alap- és részfolyamatokkal összefüggő tévesztéseket (28. ábra).



**28. ábra**  
A beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányai a munkamemória-vizsgálatban

A felidézett adatokban a beszédfeldolgozással kapcsolatos tévesztések 25,58%-a a téves percepció következménye, míg 55,81%-uk a komplex beszédmegértéssel kapcsolatos nehézség.

A beszédészlelési zavarok egy kivételével a beszédhang-differenciálás nehézségeit tükrözik, pl.: „Helenisztikus” (*hellenisztikus*), „közül”, „közül” (*közül*), „Rizzai piramisok”, „Gesai piramisok”, „Gészai piramisok” (*Gízai piramisok*), „Gezában” (*Gízában*), „Kheasz” (*Kheopsz fáraó*).

A beszédmegértési zavarok között elkülönítettük az egyes mondatok, valamint a nagyobb szövegrészek, ill. a szövegegész megértésének nehézségeit. Ezeket a beszédmegértési zavarokat néhány példával szemléltetjük:

## Beszédmegértési zavarok

### A hallgatók által lejegyzett adat

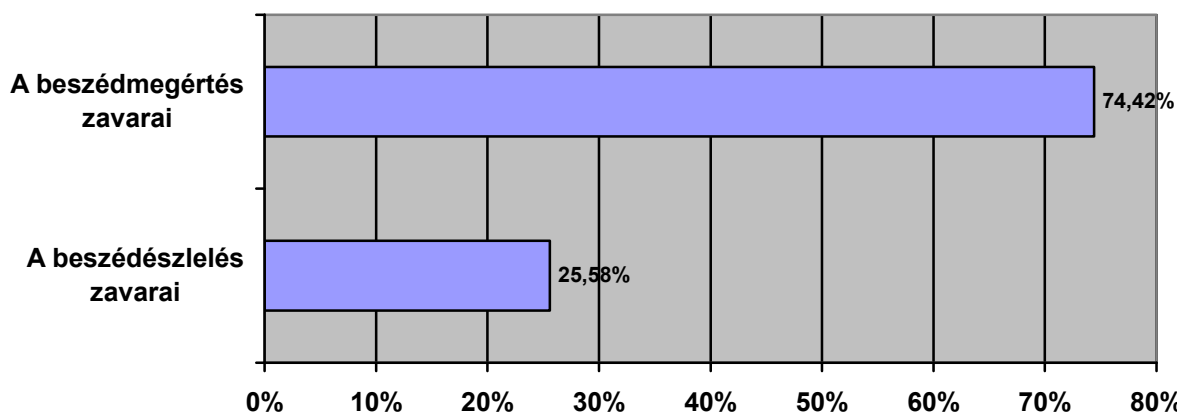
### Magyarázat

<p>„A 7 csoda egyike a Gízai piramisok, csak ez maradt fenn.”</p> <p>„Az ókor 7 csodája közül mamár csak a Gesai piramis maradt meg.”</p>	<p>Ezekhez hasonló feljegyzés, amely arra utal, hogy a hallgató egyetlen építményként értelmezi a gízai piramisokat, a kísérlet több résztvevőjétől is adatható. A beszédmegértési, ill. értelmezési zavar jelen esetben egy meghatározott mondattal kapcsolatos, de egyébként a szövegegész befogadásával is összefüggésbe hozható, tekintve, hogy több ismeret is elhangzik a gízai piramisokról, amelyek alapján egyértelmű, hogy nem egy, hanem több piramis alkotja a Gízában látható csodás építményeket.</p>
<p>„Úgy tartották, hogy a piramisok gúláin másztak a mennybe.”</p>	<p>Ezt a megjegyzést egy konkrét mondatra lehet visszavezetni, amely a szöveg végén hangzott el: „A piramis segítette az uralkodónak abban, hogy feljusson a mennyországba, azaz a gúlákat a mennyekbe vezető lépcsőként is értelmezhetjük.” Az eredeti és a dekódolt közlésesség között jelentős a különbség.</p>
<p>„Minél nagyobb a piramis, annál hatalmasabb az uralkodó. Nagy Sándor hódító nevéhez sok minden fűződik. Az ókor 7 csodájából sok Egyiptomhoz köthető.”</p>	<p>Ezt a három mondatot egy személy jegyezte le, ebben a sorrendben. A beszédmegértés, ill. az értelmezés zavarának tekintettük őket, mivel 1. az első kijelentésnek semmi nyoma nincs az eredeti szövegben, tehát egy téves következtetésről van szó, 2. a második mondat egy tartalmatlan kijelentés, 3. a harmadik megjegyzés pedig téves</p>

<p><i>„A piramisok közül a Gízai piramis a legnagyobb, amely Kheopsz fáraó tiszteletére épült. A piramisok az uralkodó nagyságát szimbolizálták.”</i></p>	<p>rekonstrukció. A felidézés sorrendje is rendezetlen.</p> <p>Kheopsz piramisa valójában egy a gízai piramisok közül, de kétségtelen ez a leghatalmasabb. Az elhangzott szövegben azonban semmiféle utalás nem történt arra, hogy ezek a piramisok az uralkodó nagyságát szimbolizálták volna.</p>
<p><i>„Segítenek a mennybe jutni a lépcsők által, vagy az elterülő napsugár.”</i></p>	<p>Az alábbi mondat egyértelmű szövegértési zavart feltételez. Az eredeti közlés így hangzott: „... ugyanakkor a piramis formának szimbolikus jelentése is lehetett. A piramis segített az uralkodónak abban, hogy feljusson a mennyországba, azaz a gúlákat a mennyekbe vezető lépcsőként is értelmezhetjük. Ezen kívül a piramis Nap-szimbólumként is értelmezhető, amely a felhőkön áthatoló, szétterülő napsugarakra utal.” Ez a szövegegység a kísérlet résztvevőinél több téves rekonstrukciót is indukált, annak ellenére, hogy ez volt az utolsó elhangzott információ, tehát a befogadó szempontjából a legfrissebb adat.</p>
<p><i>„A piramisokat azért építették, hogy a fáraók a mennybe jussanak.”</i></p>	<p>Ilyen, vagy ehhez hasonló információ eredetileg nem hangzott el. Mint téves következtetést, ezt a kijelentést is a beszédmegértés zavarai között tüntettük fel.</p>
<p><i>„A lépcsők, úgy vélték, a mennyországba vezettek, ide temették őket.”</i></p>	<p>Ez a lejegyzés – mint téves értelmezés – talán nem is szorul magyarázatra.</p>

A rövid távú verbális memória, ill. a munkamemória működési zavarai ebben a kísérleti helyzetben sem a beszédészlelési, hanem a beszédmegértési szinteken zajló működésekkel párhuzamosan realizálódnak. Ugyanis a memóriaműködés gyengeségei vagy zavarai a hallgató számára elsősorban a szövegértés, ill. a magasabb szintű értelmezés akadályait fogják jelenteni. Mindezt figyelembe véve az írásbeli jegyzetek alapján a beszédmegértés zavarainak minden eddiginél magasabb aránya feltételezhető a vizsgálatban részt vevő személyeknél.

A 29. ábra a beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok előfordulásának egymáshoz viszonyított arányait mutatja. Eszerint a munkamemória-vizsgálat alapján regisztrálható beszédfeldolgozási zavarok 74,42%-át megértési, 25,58%-át percepciós tévesztések adják.



29. ábra

**A beszédészlelési és a munkamemória-működéssel egybevont beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányai**

Néhány példa a rövid távú verbális memória, ill. a munkamemória zavarára:

Sokan tévesztettek konkrét számadatokat, pl.: „*Egyiptomban 60 piramis van.*” (több, mint 80), „*Kheopsz piramisa 4000 éve épült.*” (több, mint 4000 éven át ez volt a világ leghatalmasabb építménye), „*A görögök 7 csodája*” (Az ókor hét csodája) stb. Ezeknek a számadatoknak a lejegyzésére a lényegkiemelés szempontjából egyébként nem feltétlenül lett volna szükség. További téves adatle hívások voltak pl.: „... ezek közül a Gízai piramis a legrégebbi” (valójában: a gízai piramisok a legnagyobbak és a legjobb állapotúak, tehát nem a legrégebbiek), a piramisok közül „*már csak egy maradt épségben*” (valójában az ókor hét csodája közül egyedül a gízai piramisok állnak még ma is) stb.

A beszédmegértés komplex vizsgálatának **negyedik feladata** hangzó szöveg alapján történő vázlatkészítés volt. Ehhez a kísérlethez ugyanazt a tesztszöveget használtuk, mint az

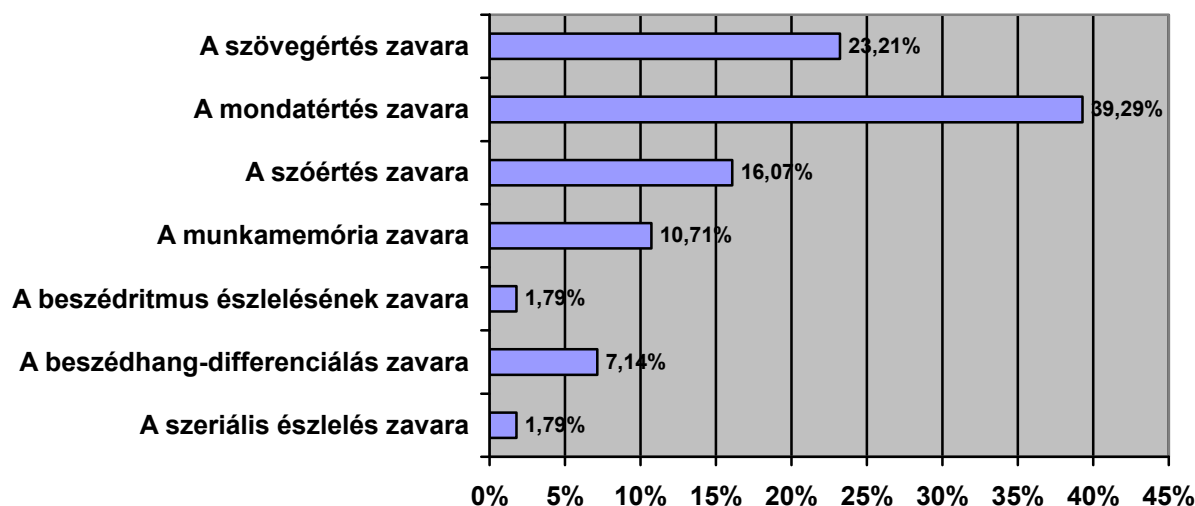


interpretált beszéd alapján történő jegyzeteléshez (1. melléklet). Ez alkalommal tehát (az előző feladattal ellentétben) nem az elhangzás után, hanem azzal egy időben jegyzetelhettek a hallgatók. Feladatuk nem a folyamatos, összefüggő szöveg le- vagy átírása, hanem annak alapján egy egyszerűbb vázlat elkészítése volt. Az instrukció szerint tartalmas tételmondatok értelemszerű lejegyzését vártuk a kísérlet résztvevőitől.

A vázlat fogalma eredendően két különböző irányból közelíthető meg. Jelentheti azt a tématervet, amelyet a beszélő (a régi retoriák szerint: szónok) készít, mellyel összerendezi mondanivalóját, felkészül a beszédre (Gáspári 1991). Egy másik értelemben vázlat az az írásbeli dokumentum is, amelyet egy, már meglévő szöveg alapján készítünk el. Ez az alap lehet írott vagy beszélt nyelvi anyag. Lényegileg azonban bármelyik értelemben is funkcionáljon: a vázlat „gerinc, az értelmezés és értelmezhetőség váza, irányjelzés és útmutatás, a gondolat ellenőrizhetőségének és követhetőségének eszköze” (Aczél – Bencze 2001: 49). Egy olyan értelmezési keret, amely a szöveg felidézésének kritériuma. Jelen esetben egy szűkebben kivitelezett írásbeli produktum, mint az előadás folyamatos jegyzetelése.

Külső megjelenési formáját tekintve a jelen kísérletben a beszéd folyamat nyomon követésével párhuzamosan kibontakozó írásbeli szerkezetkép megteremtését vártuk. Az ilyen vázlat olyan jegyzet, amely elsősorban szerkezetformájával emlékeztet az elhangzott tartalomra. Ebben nagyon fontos szerepet kap a logikus elrendezés, az összefüggések rendszerét tükröző folytonosság, az arányosság és az egység, a teljesség igénye egyaránt. A vázlatkészítési kísérletnek a jelen kutatás szempontjából azért van nagy jelentősége, mert feltételezzük, hogy bármilyen összefüggő szóbeli előadás jegyzetelése csak a vázlatolás technikájának elsajátítása után, az elrendezési elvek tudatos alkalmazásával és a makrostruktúra ismeretében lehetséges.

Az elkészült vázlatok értékelésénél figyelembe vettük a lényegkiemelés sikerességét, amely a tartalmi elemeken kívül a jó térkihasználásban, a megfelelő szövegtagolásban (pl. bekezdések alkalmazása) és az optikailag hangsúlyos kiemelési lehetőségek használatában is megnyilvánulhatott volna. Az írásbeli szerkezetkép, az elrendezés „beszédés” lehetőségeivel azonban nem éltek a hallgatók. A vázlatkészítés sikertelensége ezen felül a beszédészlelés és a beszédmegértés zavarait tükröző íráshibákban is megmutatkozik (30. ábra). Az elkészült jegyzetekben jól elkülöníthetők: Beszédészlelési zavarok: a) a szeriális észlelés zavara, b) a beszédhang-differenciálás zavara, c) a beszédritmus észlelésének zavara, d) a munkamemória zavara; Beszédmegértési zavarok: a) a szóértés zavara, b) a mondatértés zavara, c) a szövegértés zavara.



**30. ábra**  
**A beszédfeldolgozás zavarai a vázlatkészítési feladatban**

A vázlatkészítési feladatból adathozható 56 beszédfeldolgozási zavar 39,29%-a mondatértési, 23,21%-a szövegértési, 16,07%-a pedig szóértési nehézség. A beszédészlelési zavarok jóval kisebb mértékűek a korábbi kísérletekben tapasztaltaknál.

A beszédfeldolgozás zavaraira visszavezethető tipikus hibákat néhány példával itt is szemléltetjük:

**Az eredeti szövegrész**  
 (szó / szószerk. / mondat)

**A lejegyzett adat**

**A szeriális észlelés zavara**

<i>stresszor</i>	<i>tresszor</i>
------------------	-----------------

**A beszédhang-differenciálás zavara**

<i>eustressz</i>	<i>eon stressz</i>
<i>distressz</i>	<i>big stressz</i>
<i>pangó, megoldhatatlan szituáció</i>	<i>tangó = megoldhatatlan szituáció</i>
<i>gránátsokk</i>	<i>gránátsó</i>

**A ritmusészlelés zavara**

<i>szóhasználatában</i>	<i>Közhasználatú szó, 17. században megszületett biológus szó használatában.”</i>
-------------------------	---

### A munkamemória zavara

<p><i>Selye stresszor névvel jelölte meg azt a behatást, melynek végeredménye a szervezet jellegzetes válasza.</i></p> <p><i>(...) a stressz feszültség, megterhelés, mely a szervezeti, pszichés és szociális rendszerre hat.</i></p> <p><i>(...) a II. világháborús stresszek, pl. a gránátsokk, a harctéri láz ártalmatlan behatásokhoz vezettek, melyek lelki, magatartási válaszokban nyilvánultak meg.</i></p>	<p><i>Selye stresszor névvel jelölte meg azt a hatást ...</i></p> <p><i>A stressz: feszültség megterhelés ami a pszichés, biológiai testre ...</i></p> <p><i>II. VH-s stressz: gránátsó ...láz</i></p>
--	--

### A szóértés zavara

<p><i>eustressz</i></p> <p><i>szociológusok</i></p>	<p><i>EU-stressz</i></p> <p><i>szociografusok</i></p>
---	---

### A mondatértés zavara

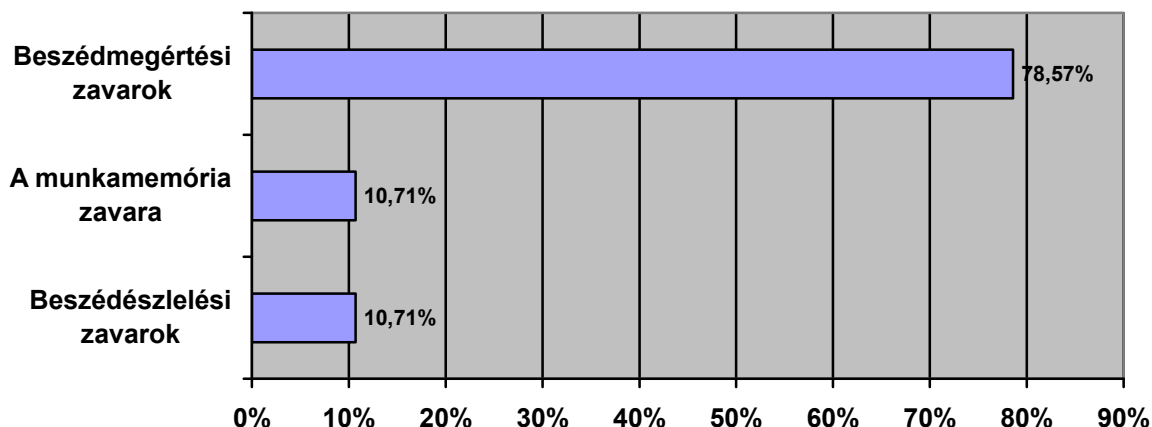
<p><i>Aligha gondolnánk, hogy a közhasználatú „stressz” kifejezés, melyet Selye János nevéhez kötünk, valójában már a tizenhetedik században megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában.</i></p> <p><i>A stressz mint feszültség azt a területet jelölte, melyre a terhelés nehezedett.</i></p>	<p><i>Közhasználatú szó, 17. században megszületett biológus szó használatában.</i></p> <p><i>Seje János nevéhez fűződik. 17. sz.-ban, fizikus-biológus.</i></p> <p><i>Stressz fog: Seje János nevéhez fűződik. XVII. század. Seje J: fizikus, biológus.</i></p> <p><i>Stressz = feszültség, a terhelés nehezedett.</i></p> <p><i>Feszültség, a terhelésre nehezedett ezt a területet jelölte.</i></p>
--	--

<p>(...) a stressz feszültség, megterhelés, mely a szervezeti, pszichés és szociális rendszerre hat.</p>	<p>- Feszültség - megterhelés - szociális - pszichés</p> <p>} szervezetre hat</p>
<p>A stressz a test nem specifikus válasza valamely igénybevételre.</p>	<p>A test nem specifikus válasz.</p>
<p>Selye stresszor névvel jelölte meg azt a behatást, melynek eredménye a szervezet jellegzetes válasza.</p>	<p>Stresszor: ingerek, amellyel vizsgáltak. Stresszor = a szervezet jellegzetes válasza</p>

### A szövegértés zavara

<p>Kezdetben úgy vélték, hogy a testi stressz (pl. éhezés, hőhatás) ugyanolyan következményekkel jár, mint a lelki (pl. veszteségélmény, megaláztatás stb.). Kiderült azonban, hogy a testi és lelki stresszek korántsem azonos következményűek.</p>	<p>A testi stressz ugyanolyan, mint a lelki, ezek nem azonosak. éhezés, hőhatás = lelki Nem azonos. Nem azonos a lelki és a szellemi stressz.</p>
<p>A lelki stressz mértéke nem objektív, az egyén felfogásától, értelmezésétől függ.</p>	<p>A lelki stressz megterhelése objektív! a testi nem objektív, nem hat mindenkire a stresszhatás a hittől függ</p>

Ha a beszédfeldolgozási folyamat két nagy szakaszát, a beszédészlelést és a beszédmegértést elkülönítjük egymástól, valamint azoktól a munkamemória-zavaroktól, amelyek a vázlatokból egyértelműen kimutathatók, akkor az alábbi eredményeket kapjuk (31. ábra):



**31. ábra**  
**A beszédfeldolgozás két nagy szakaszának és a munkamemória-zavaroknak az elkülönítése**

A tesztszöveg elhangzásával egy időben készített írásbeli vázlatokból adatolható beszédfeldolgozási problémák 78,57%-a komplex beszédmegértési zavar. 10,71%-ban egyértelműen kimutathatók a munkamemória-működés hiányosságai is. A munkamemória-zavarok jellegéből az feltételezhető, hogy ezek a hibatípusok itt inkább a beszédészlelési folyamat zavarának leképeződései.

Az adott kísérlet legszembeűnőbb eredménye a beszédmegértési zavarok igen magas aránya. Sok esetben sérült az összefüggések felismerése, ill. a nagyobb szövegegységek értelmezése. Felmerül a kérdés, hogy vajon a kifejezetten vázlatos jellegű jegyzetelésre adott instrukció mennyiben befolyásolta a vizsgált személyek munkáját, azaz a vázlatolás technikájára való koncentráció elvonhatta-e a hallgatók figyelmét az összefüggő szöveg helyes értelmezésétől. Mindenesetre a kapott jegyzetek azt mutatják, hogy ebből a szempontból egyik feladatnak sem sikerült eleget tenniük a kísérlet résztvevőinek: a vázlatkészítés jellegzetes (jegyzetelési) technikáit szinte egyáltalán nem alkalmazták, ugyanakkor nagyon sok beszédmegértési hibával dolgoztak. Munkáik vázlat-jellege annyiban merült ki, hogy nagyon kevés információt rögzítettek, rövid, tömondatok formájában, s ezek az egyszerű mondatok is igen sok beszédmegértési, nyelvhelyességi és grammatikai hibát tartalmaznak.

A beszédmegértési tesztsorozat utolsó, **ötödik feladata** egy elhangzó szövegnek (6. melléklet) az elhangzással egy időben történő folyamatos írásbeli jegyzetelését kívánta meg. A tesztszöveg ebben az esetben is előre megszerkesztett, grammatikális mondatokból állt, az előadás módját pedig mesterségesen félszpontán beszédhez hasonlítottuk. A kísérlet résztvevői

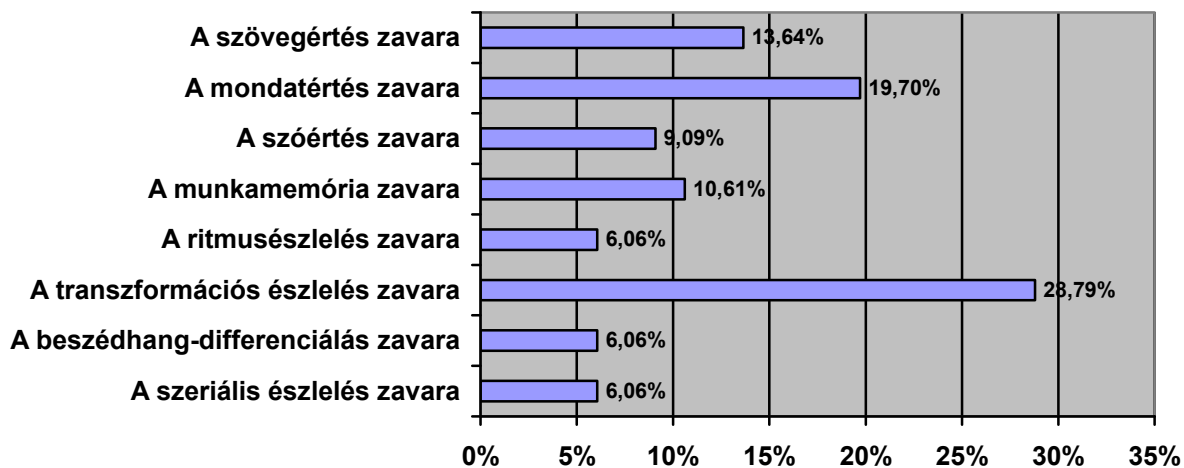
azt az instrukciót kapták, hogy beszéd közben úgy jegyzeteljenek, mintha egy olyan előadást hallanának, amelynek ismeretanyagát a későbbiek során egy vizsgahelyzetben is tudniuk kell kamatoztatni.

Ezekben az írásbeli jegyzetekben már feltűnik egy-egy olyan rövidítési technika, ami leginkább napjaink sms- és internetes nyelvhasználatára jellemző, pl.: *=ség* (egyenlőség), *mjoga* (munkajoga), *mvó* (munkavállaló), *jegűek* (jellegűek), *ketkezett* (keletkezett), *6ásterület* (hatásterület), *Iséges* (egységes) stb. Ezek a rövidítések új lehetőségeket teremthetnek a jegyzetelés technikájának elsajátítására, alkalmazására vonatkozólag.

Tapasztalhatjuk, hogy napjainkban, a nyelvi közlés gyorsulásával és az internetes kommunikációs formák terjedésével párhuzamosan – főként a fiatalok körében – kezdetét vette a hagyományos írásbeliség minőségi átalakulása. Az új nyelvhasználati stílus megjelenésével a helyesíráshoz való viszonyulásunk is kezd megváltozni (Bódi 2002), viszont ez a változás akár arra is alkalmas lehet, hogy helyesírási szabályrendszerünk az ifjúság számára mélyebb megvilágítást nyerjen, vagy újraértelmezhetővé váljon. Az internetes kommunikációt egyfelől ún. „írott beszélt nyelvnek” is nevezhetnénk, hiszen bizonyos szempontból közelebb áll a beszélt nyelv sajátosságaihoz (Bódi 1998). Másfelől a technika a hagyományos írásbeliségnek új megnyilvánulási formáit teremtette meg, amelyek segítségével esetleg olyan gondolati tartalmak kifejezésére is lehetőség nyílik, melyekre korábban (a kizárólag papíralapú írásbeliség idején) nem is gondoltunk volna. Az újítások részben tartalmi többletet, részben írásjegypórolást jelentenek, ill. ez a két motívum nagyon gyakran együtt valósul meg. Ezeknek a jelenségeknek a kéziratos jegyzetelés technikájára való átvitele jelentős mértékben előrelendítheti a beszédértésen alapuló írásbeli kivonatolás sikerességét és hatékonyságát. A különböző írásjelek például rövidítésekre, ugyanakkor a beszélt nyelv sajátosságainak (akár a testbeszéd egyes elemeinek) a kifejezésére is alkalmasak, csak tudni kell őket helyesen használni (Keszler 1993). Itt nemcsak az ún. mosolykódok igen elterjedt és divatos használatára gondolunk (l. pl. Erdős – Schlosser – Seres 2001), hanem más mondatfonetikai jelentésű jelölések alkalmazására is (pl. az aláhúzással vagy a csupa nagybetűvel történő kiemelésekre). Ezek a próbálkozások egy napjainkban körvonalazódó, új típusú jegyzetelési technika előfutáráiként a korábbiaknál eredményesebbé is tehetik a beszédfeldolgozás (olykor sok gondot okozó) folyamatát.

A félspontán-jellegű beszédhez hasonlított előadás-szituációban készített jegyzetekben azonban – néhány ügyes rövidítési próbálkozás ellenére – ismét utolérhetőek a beszédfeldolgozási mechanizmus alap- és részfolyamatainak zavarai: Beszédészlelési zavarok: a) a szeriális észlelés zavara, b) a beszédhang-differenciálás zavara, c) a

transzformációs észlelés zavara, d) a ritmusészlelés zavara, e) a munkamemória zavara; Beszédmegértési zavarok: a) a mondatértés zavara, b) a szövegértés zavara. Ezek egymáshoz viszonyított előfordulási arányait a 32. ábra szemlélteti.



**32. ábra**

**A beszédfeldolgozás zavarai a félszpontán előadáshoz hasonlított beszéd jegyzetelésekor**

A beszédfeldolgozási zavarokra visszavezethető 66 íráshiba 28,79%-át olyan transzformációs jellegű tévesztések teszik ki, amelyeket a vizsgálat résztvevői közül két, de leginkább egy hallgató munkájából gyűjtöttünk össze (33. ábra). Ilyen esetben, amikor a transzformációs észlelés zavarait külön típusként tüntetjük fel, kizárólag olyan íráshibákat sorolunk ebbe a kategóriába, amelyek egyértelműen túlmutatnak a fáradtság/figyelmetlenség határain, s az adott hallgató jegyzetében tendenciaszerűen nyomon követhetőek.

Szó- és mondatértési zavarok  
 mondatértési zavarok  
 mondatértési zavarok  
 mondatértési zavarok  
 → fbb irányvonalai meghatározottak  
 az EU bejelentését vizsgálva.  
 Balra nincs EU ~~szó- és mondatértési~~ zavarok. Az újság szerkesztője  
 20 irányvonalat jelöl a szöveg felé. A mondatértési zavarok  
 többsége is véletlen. A mondatértési zavarok nem érintik  
 az egész mondatot. A többség azonban alacsonyabb szintű zavarok.  
 Nappalra több zavar van mint reggel.  
 Főbb szempontok: egyértelmű és versenyképes megfogalmazás?

### 33. ábra Transzformációs zavarok

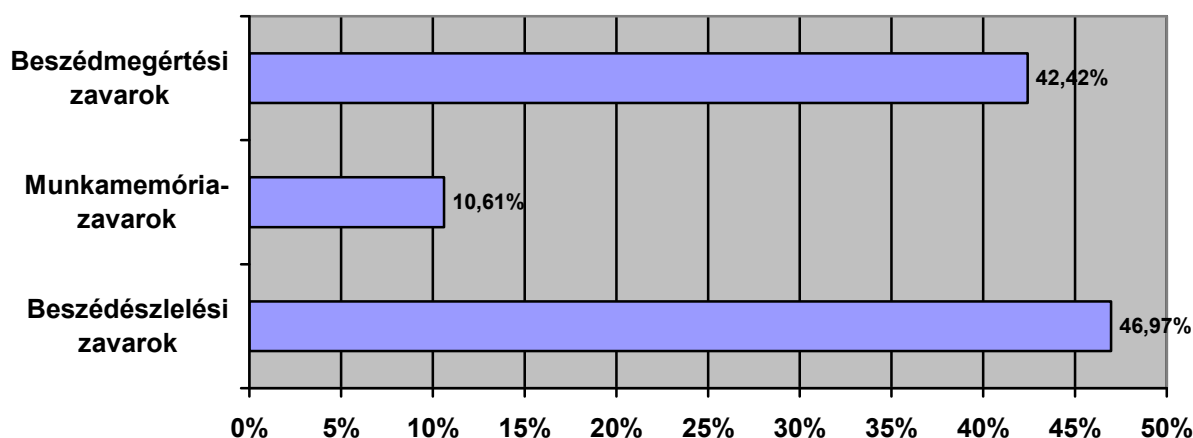
A részben következetes, máskor következtelen betűtévesztések, a szabálytalan betűformák, a magasabb szintű beszédmegértési zavarokra utaló lejegyzések ebben az esetben specifikus írásnehézséget (is) feltételeznek.

A kísérletben részt vevő hallgatók jegyzetmunkái nagy számú beszédmegértési zavarra utaló adatot tartalmaznak. A kikövetkeztethető beszédfeldolgozási zavarok 19,70%-a mondatértési, 13,64%-a pedig szövegértési hiba. A beszédészlelési szinteken történő működések bizonytalansága vagy zavara kevésbé volt kimutatható, ugyanakkor az egyes szintek között átfedés tapasztalható: a beszédészlelési tévesztések gyakran a beszédmegértés zavaraival is együtt járnak. Jó példa erre többek között a *szülői szabadság* szókapcsolat hangsorozatának szeriális észlelési hibájából fakadó „szülő szabadság”, az *alakíthatnak* szó beszédhang-differenciálási zavarának eredménye, az „alapíthatnak”, a *hatásköre* kifejezés beszédhang-differenciálási zavart is feltételezhető hibás transzformálása „hatáskora” formában.

A szó-, mondat- és szövegértési nehézségek az adott feladatban jól elkülöníthetők egymástól, ugyanakkor nem tekinthetünk el attól, hogy valójában ezek együttthatása idézi elő az olyan beszédmegértési problémákat, amelyek a későbbi értelmezésnek és a tanulás hatékonyságának akadályait képezik. Ha ezeket a zavartípusokat elkülönítjük a



beszédészlelési és a (helykihagyások alapján) tisztán kimutatható munkamemória-zavaroktól, akkor az alábbi arányokat kapjuk (34. ábra):



**34. ábra**

**A beszédmegértési hibák elhatárolása a beszédészlelés és a munkamemória zavaraitól**

Az adott kísérlet eredményei tehát jelentős mértékű beszédmegértési zavart feltételeznek. Ezek a hibázások a beszédfeldolgozási mechanizmusokra visszavezethető tévesztéseknek a 42,42%-át teszik ki. Ehhez hozzájárul továbbá, hogy a külön típusba elkülönített munkamemória-zavarok, amelyek a beszédfeldolgozás hierarchiájában a percepciós szintek működésének folyamatában keletkeznek, valójában a beszédmegértési szinten csapódnak le, hiszen a hiányos lejegyzések nem teszik majd lehetővé a komplex újraértelmezést.

A beszédmegértés zavarait ismét néhány konkrét példával szemléltetjük. Az első helyen megadjuk az eredeti közlésegyeséget, mellette pedig felsorolunk néhány téves dekódolást.

**Az eredeti szövegrész**  
(szó / szószerk. / mondat)

**A lejegyzett adat**

**Beszédmegértési zavarok**

<p><i>Az Unió munkajoga jelenleg közel 20 irányelvet foglal magában. Ezek általános jellemzője a védelmi jelleg.</i></p>	<p>„20 előjog – jellemzője a védelmi jelleg.”          „20 irányelvet foglal magába. Ez a védelmi jelleg.”          „20 irányelv: lényege a védelmi jelleg. A munkajog részét tartalmazza és védi.”</p>
--	---

<p><i>A kötelező irányelvek fő szabályozási területei: az egyenlő bérezés, az egyenlő bánásmód, az egyenlő elbírálás a szociális biztonság szempontjából, a foglalkoztatásban és a szakképzésben követendő egyenlő elbánás, a terhesség és anyaság védelme a munkavégzés során, a szülői szabadságok rendszere, a munkahelyi zaklatás elleni védelem.</i></p>	<p><i>„terhesség, anyaság, munkahelyi zaklatás elleni védelem”</i>  <i>„szülői szab. védelme”</i>  <i>„szülők védelme”</i>  <i>„terhességgel való bánás”</i></p>
<p><i>A fogyatékosok problémája kiemelt figyelmet kap a tagállamokban, hiszen az Unió minden tizedik polgára valamilyen testi vagy szellemi fogyatékkal él.</i></p>	<p><i>„fogyatékosok problémája (a lakosság 10%-a)”</i>  <i>„Fogyatékoság: 10. polgára az unióban.”</i>  <i>„Minden 10 ember valamilyen módon fogyatékos.”</i></p>
<p><i>A szociálpolitika az EU-ban alapvetően a tagállamok hatáskörébe tartozik, így a legtöbb területen megőrzi szuverenitásukat. A csatlakozás óta Magyarország is maga határozza meg a szociálpolitika fő irányvonalait. Bizonyos területeket az Unió erőteljesebben szabályoz, ilyen a munkahelyi egészség és biztonság, a munkajog, az esélyegyenlőség, az Európai Szociális Alap.</i></p>	<p><i>„Csatlakozás óta Mo. maga hat. meg a szocpolt.”</i>  <i>„Szociálpolitika, foglalkoztatáspolitik. Alapvetően az EU-ba tartozik. Alapjában megőrzi szuverenitását.”</i></p>

A fenti példákból kiemelt figyelmet érdemel, hogyan vezetnek bizonyos szóértési zavarok a nagyobb szövegegységek megértési hibáihoz, esetleges későbbi félreértelmezésekhez. Az eredetileg elhangzott *szülői szabadság* és a hallgató által dekódolt „*szülői szab.*” a *szabadság* szó fogalmi tartományának két különböző területét fedi, ugyanúgy, ahogy tévútra vezethet az eredeti *szociálpolitika* kifejezés helyett adaptált „*szocpol*” írásbeli rövidítési kísérlet.

Nagyarányú az összefüggések megértésének, értelmezésének zavara, amely a későbbi tanulási tevékenység szempontjából a leghátrányosabb tényező. S amilyen mértékben a

hangzó beszéd feldolgozása sérült, legalább olyan mértékben sikertelen az írásbeli dekódolás és/vagy reprodukció, további jellegzetes grammatikai, szerkesztéstani, helyesírási hibákkal párosulva (amely természetesen újraindítja a nehezített újraértelmezés folyamatát), pl.: „*munkajog egyes területet érint*” (a munkajog egyes részterületeit érinti), „*többit szabadon alakíthatnak*” (a többit szabadon alakíthatják), „*A csatlakozás óta Magyarország határozza a munkajogot.*” (határozza meg) stb. Tipikus nyelvhelyességi hiba a határozott névelők használatának hiánya és az egyeztetési hibák gyakorisága.

## 5. A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK GYAKORLATI VONATKOZÁSAI

A civilizáció előretörése, a XXI. század korszelleme élethosszig tartó tanulásra buzdít. Tanulni sokféleképpen lehet. Az ismeretek nagy része azonban olyan interakciókon keresztül jut el az egyes emberekhez, amelyek alapja a hangos nyelvhasználat, a beszéd. Iskolai keretek között az elsajátítandó ismeretanyag jelentős része tanári közlés formájában, ill. előadásokon keresztül hangzik el. Ahhoz, hogy az új információk által közvetített értékeket kamatoztatni tudjuk, elsődlegesen meg kell értenünk, tudnunk kell értelmezni őket. A tanulás alapfeltétele tehát a helyes beszédmegértés.

A tanárok, az előadók által közvetített ismeretek megértésének eredményét azonban valamilyen formában rögzítenünk kell. Mivel memóriarendszereink kapacitása véges, az anyag feldolgozását többnyire az írásbeli nyelvhasználat nyújtotta lehetőségek kihasználásával végezzük el és tesszük maradandóvá. Ennek egyik (és leggyakoribb) eszköze a kézírásos jegyzetelés.

Nagyon fontos, hogy a jegyzetelést milyen technikával végezzük, hiszen a nem jól sikerült kivonat sok gondot okozhat a visszaolvasáskor, hatással van az elhangzottak felidézésének, újraértelmezésének és az erre épülő tanulási folyamatnak a sikerességére. Mi tehát a teendő?

Először is minden esetben tudnunk kell alkalmazkodni az elhangzottak tárgyköréhez, ill. a beszélő, előadó stílusához. Ez annyit jelent, hogy mind intellektuálisan, mind érzelmileg bele kell tudnunk helyezkedni az adott beszédhelyzetbe. Fel kell készülnünk arra is, hogy nem minden előadó beszél helyesen, s nem minden előadás logikus és könnyen befogadható. A beszéd jegyzetelése tehát olyan mentális folyamat, ami többirányú figyelemmegosztást kíván. Ehhez járul hozzá saját nyelvi feldolgozórendszerünk munkája.

A nyelvi feldolgozórendszer kamatoztatásának képessége (és készsége) nagyon szorosan összefügg a jegyzetelés esetleges nehézségeivel. Ilyenkor ugyanis az írásban nem szó szerint követjük nyomon az elhangzott beszédet (ehhez egyébként is gyorsírási ismeret kellene), hanem vázlagszerű feljegyzéseket, olyan összefüggő kivonatot készítünk, amelynek alapján a későbbiek során is vissza tudjuk idézni a lényeget, s felismerjük a lejegyzett információk közötti összefüggéseket. A beszélt nyelv feldolgozása tehát ebben a koncepcióban sokkal több lépésben, sokkal bonyolultabb mechanizmusok mentén realizálódó folyamat, mint egy természetes kommunikációs kapcsolat, pl. egy hétköznapi beszélgetés során.

A felsőoktatásban szerzett tapasztalataink és a fiatal felnőttek visszajelzései alapján úgy véljük, nemcsak hasznos, de szükséges is volna egy olyan jegyzetelési technika alapelveinek kidolgozása, amelynek gyakorlati alkalmazása (akár tantárgyi keretek között történő elsajátíttatása) megkönnyítené a fiatal felnőttek felsőoktatási rendszerbe történő beintegrálódásának folyamatát. Ennek ugyanis egyik alapvető területe az alap- és középfokú oktatáshoz képest megváltozott, új kommunikációs formákhoz való alkalmazkodás sémáinak internalizálódása.

A változatos szóbeli előadások jegyzetelése ép beszédészlelés és beszédmegértés mellett sem egyszerű folyamat. A jelen kutatás eredményei alapján ráadásul arra következtethetünk, hogy az ép, egészséges percepciós mechanizmusok közel sem minden fiatal felnőtt számára adottak.

A jelen fejezetben ezért – az értekezés által felvetett problémakör továbbgondolásaként – első ízben teszünk kísérletet egy olyan lehetséges jegyzetelési technika körvonalazására, amely lehetővé tenné 1. az egészséges, ép értelmi képességekkel és ép nyelvhasználati, beszédfeldolgozási rendszerrel rendelkező fiatal felnőttek beszédmegértésen alapuló kézírásos jegyzetelésének hatékonyabb megvalósulását, 2. másrészt alkalmat adna egy olyanfajta visszacsatoló funkció betöltésére, amely áthidalhatná a fiatal felnőttek rejtett beszédészlelési és beszédmegértési zavarokból adódó jegyzetelési és ráépülő tanulási nehézségeit.

Ennek kidolgozásához felhasználjuk 1. a beszédészlelési és beszédmegértési zavarok kutatásának eredményeit, 2. az ép beszédfeldolgozás mechanizmusáról rendelkezésünkre álló ismereteket, 3. az írástevékenység kivitelezéséről való elképzeléseket, 4. mindazokat a pszichológiai ismereteket, amelyek a nyelvi rendszer használatával kapcsolatosak, 5. végül egy sajátos jegyzetelési eljárás, a gyorsírással történő beszédjegyzés technikai jellegzetességeit, alkalmazásának objektív és szubjektív tapasztalatait.

Az elhangzó beszéd kézírásos jegyzetelésének sikeres kivitelezéséhez röviden az alábbi jó tanácsokat lehetne megfogalmazni:

Ne akarjunk minden leírni!

Koncentráljunk a lényegre (kulcsszó, tételmondat)!

Lássuk meg az összefüggéseket!

Sokat segíthet, ha nemcsak az akusztikus, hanem a vizuális ingereket (pl. szájmozgás, mimika, gesztus) is nyomon követjük!

Alkalmazzunk jó rövidítéseket és egyéb vizuális jelzéseket!

Törekedjünk a megfelelő („beszédes”) térkihasználásra!

Legyen a munkánk jól áttekinthető!

Az előadás után nézzük át jegyzeteinket (amikor még friss az élmény)!

Rögtön keressük meg a bizonytalan definíciók jelentéseit!

Spontán beszéd kivonatos jegyzetelésekor a főiskolás hallgatók egyik legnagyobb hibája, hogy (gondolkodás nélkül) mechanikusan, szó szerint akarják leírni a hallottakat. Ezt a hagyományos folyóírás nyújtotta eszközökkel lehetetlen megvalósítani (de nincs is rá szükség). Elsősorban tehát azt kellene megértetni a fiatalokkal, hogy ki kell küszöbölniük ezeket a beidegzett cselekvéssorokat, amelyek valószínűleg az alap- és középfokú oktatásban megszokott diktálás utáni írás folyamányai. Ehhez persze meg kell találni, ki kell választani az élőbeszédből azokat a támpontokat és határokat, amelyeken keresztül a lényegkiemelés a hallási élmény feldolgozásával párhuzamos írástevékenységben is realizálódhat.

Hogyan válasszuk ki jó érzéssel a mondanivaló lényegét? Minek alapján különítsük el egymástól a fontosnak és kevésbé fontosnak tartott elemeket?

Mindennapi életünkben is állandóan szükségünk van arra, hogy a számtalan történés vagy elhangzó információ közül felismerjük, hogy melyik a lényeges, mert csak azt kell megjegyeznünk, elmondanunk vagy esetleg leírnunk (Kökény 1990). Egy többórás film vagy egy egészen hosszú regény tartalmát is össze tudjuk foglalni röviden, néhány mondatban, úgy, hogy a lényegét, a tartalmát meséljük el. Ezt a szabad összefoglalást, ill. lényegkiemelést (jó esetben) gyerekkorunktól fogva gyakoroljuk. A lényegkiemelésnek egy másik, szintén fontos formájával rádióhallgatóként vagy tévénezőként találkozhatunk nap mint nap: a híradásokban egymondatos összefoglalókban közlik a híreket a részletesebb kifejtés előtt, ill. után. Ugyancsak gyakran találkozunk a könyvek lényegének kiemelésével az ún. fűlszövegekben: ismertetésül, figyelemfelkeltés céljából itt ezek foglalják össze a fő mondanivalót. Az említett esetekben a lényeges elemek általában a következők: „ki, mikor, hol és mit mondott vagy tett, mikor, hol, kivel mi történt” (Kökény 1990: 20).

Annak eldöntése, mi a lényeges és mi az irreleváns, részben objektív, részben szubjektív tényezők függvénye. Objektív alapját az elhangzott nyelvi közlés valós tartalma, bizonyos tényszerű adatok adják. Sok múlik azonban szubjektív megítélésünkön is: mi magunk mit tartunk értékesnek, mit elhanyagolhatónak, s főleg melyek azok az információk, amelyek számunkra eleve evidens, ismerős tartalmak, ezért (újabb) feljegyzést, további rögzítést nem igényelnek.

Az elhangzó nyelvi tartalom fő mondanivalóját többnyire kulcsszavak és tételmondatok hordozzák. A kulcsszó „az a legkisebb kifejezési egység, amely a legfontosabb közlést tartalmazza, és amely nélkül a szöveg értelmét veszti” (Kökény 1990: 22). „Lehet

egyetlen szó, összetett szó, szókapcsolat. Elhelyezkedhet a szöveg elején, közepén vagy végén” (Veress 2000: 21). A tételmondat az elhangzott tartalom központi gondolatát fejezi ki. A kulcsszóhoz hasonlóan állhat egy összetartozó közlésegség elején, közepén vagy végén, és mindhárom esetben más-más funkciót tölt be: elindíthatja a mondanivalót; összefoglalhatja az addig elhangzottakat egy olyan új információtartalom hozzácsatolásával, amely továbblendíti, továbbviszi a gondolatot; valamint megerősítheti a már elhangzott, központi mondanivaló fontosságát (Veress 2000).

Az elhangzó beszéd kézírásos jegyzetelésekor gyakran elegendő, ha csak magukat a kulcsszavakat, illetőleg az egyes tételmondatokat jegyezzük le. Ezt azonban csak akkor tehetjük meg, ha biztosak vagyunk abban, hogy már meglévő háttérismereteink, műveltségünk, intelligenciánk birtokában e rövid utalások is elegendőek ahhoz, hogy a hozzájuk tartozó bővebb információtartalmat és a belőlük levonható következtetéseket bármikor képesek vagyunk rekonstruálni. Egyéb esetekben a kulcsszavak, tételmondatok felhasználásával, azok köré építkezve végezzük el a kivonatolást.

A szövegösszefüggések felismerésére csak akkor van lehetőségünk, ha nem „esünk neki” azonnal egy-egy megértett, rövidebb közlésegség írásbeli rögzítésének, illetőleg nem hagyjuk magunkat túlzottan elveszni a részletekben. Néha szükség van arra, hogy több mondatnyi, összefüggő szövegegség meghallgatása és értelmezése után döntsünk a lejegyzendő tartalomról. Az sem biztos, hogy ez a tartalom megegyezik a beszélő gondolataival. Számtalanszor előfordul, hogy bizonyos esetekben a saját következtetéseinket vonjuk és jegyezzük le a hallottak alapján. Ehhez aktív és értő figyelem szükséges.

Alkalomadtán sokat segíthet, ha nemcsak az auditív, hanem a vizuális, kinetikus ingerekre is támaszkodunk a beszédfeldolgozás során. Ehhez persze figyelmünk további megosztására van szükség. Különösen indokolt lehet ez a technika abban az esetben, ha a fiatal felnőtt tudatában van hallási bizonytalanságának. A szájmozgások megfigyeléséből származó vizuális információkra való támaszkodás (mint kiegészítő információs csatorna) ugyan egyaránt lehet segítő és gátló tényező (vö. Gósy 1989), a hallássérültek visszajelzései alapján azonban tudjuk, hogy az ún. szájról olvasás technikája igen sokat lendít a beszédfeldolgozás sikerességén. Egyes kísérletek szerint a nagyothallók 21%-os beszédmegértése a szájról olvasás segítségével 64%-osra is emelkedhet (vö. Ling 1977: 50). Ilyenkor „amit a fül elszalaszt, azt a szem fogja befejezni” (Kempelen 1791: 17, idézi Gósy 1989: 466). Természetesen akadnak hallássérültek, akiknek nincsenek szövegértési nehézségei, mivel belső beszédük, nyelvi kompetenciájuk igen magas szintre fejlődött. A hallássérültek általában véve is nagy gyakorlatot szereznek abban, hogy a számukra

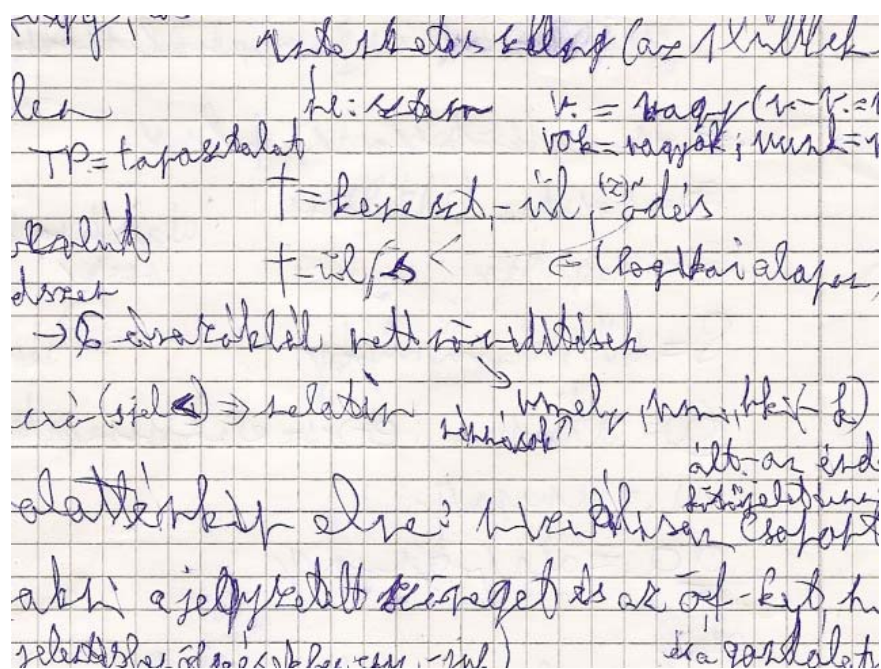
ismeretlen fogalmakat, jelentéseket kikövetkeztessék (Perlusz 2001). Azoknak viszont, akik nincsenek tudatában hiányosságaiknak, az információhoz jutásuk meglehetősen nehezített – számukra sokszor nagy előnyt jelent a vizuális csatornákon közvetített információ.

Azoknak a fiataloknak, akiknek felnőtt koruk ellenére még mindig gondot okoz az írás (lassan, nehézkesen írnak, esetleg saját bevallásuk szerint „nem szeretnek” írni), sokat segíthet, ha megtanulnak tudatosan és következetesen rövidíteni. Ehhez érdemes kidolgozniuk maguknak egy olyan rendszert, ami a legjobban igazodik saját képességeikhez, ezért számukra a leggyorsabb felhasználást teszi lehetővé és a legeredményesebben kamatoztatható.

Egy 19 éves diszgráfiás (férfi) hallgató személyesen járult hozzá ahhoz, hogy saját „rendszerét” megismertesse velünk (35. ábra). Rövidítései jól példázzák, hogy a nyelvi logika lehetőségei határtalanok. Megfigyelhető azonban, hogy rövidítéseinek megalkotásakor előnyben részesíti a különböző geometriai (vagy geometrikus jellegű) objektumokat, s ahol csak lehet, a kurzív formákat igyekszik ezekkel helyettesíteni. (Ennek valószínűleg az is a magyarázata, hogy a specifikus írásnehézséggel küzdők betűformái alapvetően szögletesek, tehát a hajlított, lekerekített, gördülékeny formák kivitelezése számukra nehezebb.) Néhány kiragadott példa: + („meg”, igekötőként, kötőszóként; „plusz”), *IX* („egyszer”), *IXű* („egyszerű”),  $\emptyset$  (fosztóképzőként),  $\Delta$  (változás, különbség),  $\leftrightarrow$  (ellenállás), o-o (kapcsolat),  $\psi$  („pszichológia”, „psziché”),  $\dagger$  („keresztül”), *eos* („elektronegativitás”), o. („olyan”), a. („anyag”), *aa.* („alapanyag”), *a* („alap”), *av* („alapvető”), *ÖTT* („összetett”), *öf.* („összefügg”, „összefüggés”) stb.

A hallgató logikája nemegyszer a gyorsírásban alkalmazott szabályszerűségekre emlékeztet, pl. amikor azt írja: „*ha a szövegben legalább IX leírtuk a szót, onnantól lehet 1-2 betűsre rövidíteni, + a gyakori szavakat is*”. Ezt a gyorsírók ún. fokozatos rövidítési eljárásnak nevezik.





**35. ábra**  
**Specifikus írásnehézség (diszgráfia) fiatal felnőttkorban**

A rövidítési technikák megválasztása szempontjából sok hasznos, és a gyakorlatban jól bevált ismeretet lehetne átvenni a gyorsírási rendszerek használóitól a folyóírással történő jegyzetelés megkönnyítése érdekében is. Hipotézisünk szerint a magyar gyorsírási rendszer felnőttkori elsajátítása a beszédmegértési zavarokkal és specifikus írásnehézséggel küzdő fiatal felnőttek számára alkalmas lehet arra, hogy a nyelvről kialakult mentális ismeretrendszerük átstrukturálódjon, újraértelmezést nyerjen, s mindez a beszédpercepció, a beszédmegértés, valamint a szóbeli és írásbeli nyelvhasználat alkalmazását tekintve még ebben az életkorban is korrekciós lehetőségként funkcionálhat. Feltételezésünk alátámasztása érdekében már megkezdett kutatások folynak, de az eredményeink egyelőre még publikálásra nem alkalmasak. Előzetes meglátásunk szerint a beszédészlelési és beszédmegértési zavarokkal és/vagy specifikus írásnehézséggel küzdő fiatal felnőttek nem képesek a gyorsírási rendszer használatának magas szintű elsajátítására, de maga a tanulási folyamat több tekintetben is jelentős hatással van nyelvhasználatukra.

A gyorsírás olyan speciális írásrendszer, amely jelkészletét és jelöléstani szabályait tekintve alapvetően az adott (jelen esetben magyar) nyelv sajátosságaihoz igazodik. A (spontán) beszédet gyorsírással rögzítő személy percepció és reprodukció tevékenysége során jelentős mértékben támaszkodik a nyelv (és a nyelvi logika) törvényszerűségeire. Felhasználja a hangtan, a mondattan szabályait, a nyelvi analógiát, a todalékok mondatszerkezeti összefüggéseit, a nyelvjelenségek magyarázatához a képzettársulások,

asszociációk által szolgáltatott eredményeket. Valójában: miközben a beszéd rögzítésével foglalkozik, önkéntelenül is a nyelvi jelenségeket elemzi (Jakabné Zubály 1995). Ezekkel a technikákkal képes arra, hogy az elhangzó élőbeszédet (a beszédsebesség mértékétől függetlenül) az elhangzással egy időben szóról szóra nyomon kövesse. Sokak szerint a gyorsírás az írás további fejlődési foka, mivel alkalmazása különösen magas intelligenciát és széles körű általános műveltséget igényel. Ismeretes, hogy a specifikus tanulási nehézségekkel küzdő gyerekek és fiatalok gyakran rendkívül okosak, intelligenciájuk nemritkán átlagon felüli, és mi úgy gondoljuk, hogy kivételes értelmi képességeikre sokat lehet építeni.

Mivel a gyorsírás anyaga az élőszó, a gyorsírókat a gyakorlati szükségesség már korán arra ösztönözte, hogy nyelvtudományi elemzéseket végezzenek. Így bizonyos élőnyelvi kutatások (pl. hang- és szóstatistikai vizsgálatok) terén meg is előzték a nyelvészeket. A két tudományterület kapcsolatára leghamarabb felfigyelő dán nyelvész, Otto Jespersen már a XX. század elején úgy vélekedett a gyorsírásról, mint a fonetikának egy alkalmazási területéről, amelyről azt képzelte, hogy a „time” és a „many” elvének hatalmas előretörése folytán egykor még nagy szerepre lesz hivatva (Jespersen 1932: 4-5). Előfeltevései az idők folyamán sok tekintetben igazolást nyertek.

A gyorsírási rendszer – a szóstatistikai kutatások eredményeire támaszkodva – az adott nyelvben leggyakrabban előforduló szavakra, szókapcsolatokra ún. állandó rövidítéseket szolgáltat. Ezek rövidek, egyszerűek és könnyen írhatók, de szótárszerűen meg kell tanulni őket, hogy az elhangzásuk pillanatában azonnal felismerhetővé váljanak, s így tegyék könnyebbé a lejegyzésük folyamatát. Gyakorlati alkalmazásuk azonban nem nélkülözheti a szóstatistikák állandó frissítését, hiszen a nyelv folyamatos változásával, az új szavak megjelenésével a leggyakrabban használt szavak köre is állandó módosulásokon megy keresztül.

A gyorsírásban ilyen állandó rövidítéseket használunk pl. az ún. „formaszavakra” (ez nem tudományos megnevezés, tartozhatnak ide névelők, névutók, kötőszók, igekötők), amelyek a magyar nyelvben különösen gyakoriak. Pl.: a „*hogy*” kötőszót, amely a statisztikai vizsgálatok szerint a leggyakoribb magyar kötőszó, (jól érzékelhető) helykihagyással „jelöljük” a sztenogramban (azaz a gyorsiratban). Kötőszavainkat a folyóírásban is szívesen megrövidítjük. A gyorsírásban azonban hosszabb, „tartalmas” szavakra is vannak állandó rövidítéseink (a gyakoriságuk figyelembevételével). Ilyenek pl.: *ember* = „*em*”, *nyelv* = „*nye*”, *társadalom* = „*tá*”, *polgár* = „*óár*”, *ország* = „*óág*” vagy „*óá*”, *politika* = „*oi*”, *politikus* = „*oius*”, *gazdaság* = „*gá*”, *mezőgazdaság* = „*eőgá*”, *elnök* = „*eök*”, *miniszter* = „*ir*”, *parlament*

= „*par*”, *demokratikus* = „*deus*”, *költségvetés* = „*öév*” stb. Ezeket az egyszerű (gyorsírással) rövidítéseket a folyóírással jegyzetelés mechanizmusába is be lehetne építeni.

A gyorsírók azonban meghatározott elvek szerint saját maguk is alkotnak (különböző bonyolultsági fokon megvalósuló) rövidítéseket. Ezeknek (vagy ezek metodikájának) részleges ismerete azért lenne hasznos a folyóírással jegyzetelők számára, mert alkalmazásuk nemcsak egyszerűbbé, gyorsabbá (időtakarékosabbá) tenné az írásfolyamatot, hanem alkalmat teremtene arra is, hogy ezen elvek tudatosításával a fiatal felnőttek újragondolják, újraértelmezzék nyelvük (főként hangtani és mondattani) törvényszerűségeit.

A legegyszerűbb és a leggyakrabban alkalmazott rövidítési eljárás a szavak hangalakjára való támaszkodáson alapul. A gyorsíró a kevésbé hangzós hangokat egyszerűen elhagyja, s csak azokat tartja meg, amelyek testesek, hangzósak, segítségükkel egy olyan vázat kap, melyből bármikor vissza tudja olvasni a teljes, eredeti szóalakot. Ennek egyik módja a szavak első szótagjának kiírása, s a maradék hangsor következetes elhagyása. Ez az eljárás azon a felismerésen alapul, miszerint a magyar nyelvben a fő hangsúly többnyire a szavak első szótagjára esik. Így jönnek létre pl. a következő rövidítések: *ember* = „*em*”, *kamat* = „*ka*”, *darab* = „*da*”, *lakik* = „*la*”, *természet* = „*ter*”, *persze* = „*per*”, *pedig* = „*pe*”, *vállalat* = „*vá*”, de az egy szótagú szavak is lerövidülnek, pl. *terv* = „*te*”, *lesz* = „*le*”, *bank* = „*ba*”, *kell* = „*ke*”, *vagy* = „*va*”, *nagy* = „*na*”, *nem* = „*ne*” stb. Más esetekben éppen a szó kezdő hangja vagy hangjai kerülnek elhagyásra, pl.: *meg* = „*eg*”, *forint* = „*ori*”, *hivatal* = „*ival*” – ezek ritkábbak, de közülük gyakori a szó eleji *h* mássalhangzónak a kiejtési sajátosságokra alapuló jelöletlensége. Egyéb, hangzósság tekintetében létrejövő „szócsonkítások” pl.: *törvény* = „*öény*”, *világ* = „*iág*”, *igaz* = „*iaz*”, *költség* = „*öég*”, *hatás* = „*aás*”, *változik* = „*váo*z”, *tanács* = „*aács*”, *munkaerőpiac* = „*ueóia*” stb. Mindvégig szem előtt kell azonban tartanunk, hogy vannak olyan szavaink, amelyek hangalakjuk és jelentésük tekintetében is nagyon hasonlóak, illetőleg a mondat szerkezetben elfoglalt helyüket tekintve esetleg azonos mondatrészfunkciót tölthetnek be, visszaolvasásukkor pedig az egyikükkel és másikkal való kiegészítés is értelmes közlésegyeséget eredményez. Ilyenkor fontos, hogy a rövidített alakjaikban egyértelműen megkülönböztessük őket egymástól, pl.: „*oos*” = *pontos* vagy *fontos*?, esetleg: *jogos* vagy *okos*? (Megoldás: *pontos* = „*otos*”, *fontos* = „*oos*”, *jogos* = „*ogos*”, *okos* = „*okos*”.)

Mivel a mondatok megszerkesztése a nyelvhasználatunkban érvényesülő törvények szerint történik, a gyorsíró gyakran bizonyos nyelvi elemek teljes elhagyásával/kihagyásával is élhet, hiszen nyelvérzéke alapján gyorsírata visszaolvasásakor egyébként is helyesen fogja értelmezni a leírtakat. A leggyakrabban a todalékmorfémák, a ragok, jelek és képzők elhagyásával élhetünk. Ezekben az esetekben a szavak egy részét nem kell leírunk, ezáltal

jelentős mennyiségű időt takaríthatunk meg. A következő törvényszerűségekre támaszkodhatunk:

Mivel a magyar nyelvben egyeztetjük az alanyt és az állítmányt, az állítmány igei személyragja elhagyható (tehát nem kell leírni).

A mutató névmás után álló névszón elhagyható az ismétlődő toldalék, mivel ugyanaz lesz, mint a mutató névmásé. Ilyenkor a közbeékelődő névelőt is elhagyjuk (az írásban ezt helykihagyással „jelöljük”). Pl.: *ebben az esetben = ebben eset.*

Az igeragozás szabálya alapján hagyhatjuk jelöletlenül az ikés igék *-ik* ragját.

Ha azonos mondatrészek ismétlődnek és ugyanaz a rag szerepel bennük, elég az elsőt jelölni. Pl.: *a termelésben, a szállítás(ban), a raktározás(ban) és az értékesítés(ben) is,* stb.

A múlt időre utaló határozó(szó) után feltétlenül múlt időben áll az állítmány is, tehát ilyenkor a múlt idő jele elhagyható.

A felsőfokú melléknevekről elhagyhatjuk a *-bb* jelét, mivel a prefixum ebben az esetben már meghatározza a suffixumot.

Az összehasonlítást kifejező szavak után elhagyható a középfok jele. Pl.: *annál kevesebb = annál kevés, minél nagyobb = minél nagy, sokkal gyorsabb = sokkal gyors.*

A nyelvi szabályszerűség teszi olvashatóvá a főnévi igenevet akkor is, ha elhagyjuk róla a *-ni* képzőt (pl. a *kell, lehet, fog* stb. igék után).

A létige jelen és múlt idejű alakjai után álló határozói igenév *-va, -ve* képzője is elhagyható.

De nemcsak a szavak egy része, hanem sok esetben a teljes szó is kihagyható írás közben a mondatból, amelyet azonban jól látható üres hellyel kell érzékeltetnünk, hogy a visszaolvasáskor egyértelművé váljon az oda tartozó tartalom. Ennek legegyszerűbb esetei pl.: az ismétlődő névutók kihagyása (*ezek után az intézkedések* ), az ismétlődő vagy páros kötőszavak esetén a második elem kihagyása (pl. a *nemcsak-hanem* kötőszópáros vonatkozásában), valamint az alárendelő mondatok kötőszava is kihagyható abban az esetben, ha a mondatkörnyezet azt egyértelműen meghatározza (pl. *azok jöttek el, ~~akikre~~ valóban számítottunk*). Ha jól ismerjük a kötelező vonzatokat, elhagyhatjuk azokat a ragokat, amelyeket teljes biztonsággal tudunk pótolni, ill. az állandósult szókapcsolatok (vagy frazémák) második tagja is kihagyható (vö. Barabási 1992).

A mondatkörnyezetre, szövegösszefüggésre való támaszkodással egyéb értelmi összefüggések figyelembevételével is élhetünk bizonyos (tartalmas) nyelvi elemek magas fokú megrövidítésének, vagy akár teljes kihagyásának a lehetőségével. Aki jó érzékkel felismeri a vissza-visszatérő szavakat, kifejezéseket (amelyek gyakran terjedelmüket tekintve

is jelentős részét alkotják a mondanivalónak), az egyre merészebben rövidít, majd egy idő után ki is hagyja az ismétlődő elemeket. Másrészt: ahogyan a nyelvnek, úgy a lelki működéseknek is törvényei vannak, és ezeknek a törvényeknek az ismerete lehetővé teszi számunkra, hogy az írásunkat egyszerűsítsük ott, ahol a ki nem írott szóra a törvényből lehet következtetni (Fabro 1906). Az összefüggő beszéd során az egymást követő nyelvi elemeknek ugyanis bizonyos mértékű következési, előfordulási valószínűségük van (Fónagy 1962). Az információelméleti kutatásokból tudjuk, hogy a beszéd egyes elemei nem véletlenszerűen, hanem bizonyos szabályok szerint követik egymást, amelyek közül egyesek új információt hordozó (releváns), mások viszont redundáns tartalmak. Minél valószínűbb egy elem következése, annál jobban megrövidíthetjük, vagy akár teljesen ki is hagyhatjuk a mondatból (Jakabné Zubály 1995). Azt az összefüggést, amelynek alapján a beszédíró gyorsíró rövidít, entrópiának nevezzük. Az entrópia ebben az értelmezésben nem más, mint az egymást követő nyelvi elemek rendezettségi-rendezetlenségi foka: megmutatja, hogy mi az arány az új hírt hordozó (releváns) és az új információt nem hordozó (redundáns) elemek között. A rövidítésalkotást nagymértékben segíti, ha minél rendezettebb az elhangzó beszédanyag, azaz minél kisebb az entrópia (a gyorsíró bizonytalanságának foka), mert annál erősebbek lehetnek a rövidítései. Vikár Béla szerint „az igazi gyorsírás ott kezdődik, ahol az írás végződik, vagyis ahol nem arról van szó, hogy mit írunk, hanem arról, hogy mit ne írjunk” (Bihari 1967).

Az említett elveknek, szabályszerűségeknek a készségszintű alkalmazása a beszédészlelés és beszédmegértés folyamatának, illetőleg a mentális lexikonhoz való hozzáférésnek egészen új mechanizmusaira is rávilágíthat.

A gyorsírás, vagy annak jel- és szabályrendszerét részlegesen felhasználó folyóírási jegyzetelés során a másodpercek töredéke alatt kell döntést hoznunk arról, hogy a folyamatos beszédben hol és milyen határvonalakat szabjunk ahhoz, hogy a legegyszerűbb módon, ugyanakkor a legtartalmasabb adatokat legyünk képesek rögzíteni. Ez a több lépésben realizálódó szegmentálási folyamat három fő komponensre épül: 1. a hangzsalapú meghatározottságra, ennek alapján 2. az állandó rövidítések felismerésére és az önálló rövidítési technikák alkalmazásának képességére, valamint 3. a nyelvtani és logikai szabályszerűségek kiaknázására.

A beszédfeldolgozás szegmentálási mechanizmusa mind a mai napig az egyik sarkalatos pontja a pszicholingvisztikai kutatásoknak. A gyorsírói tapasztalatok azt mutatják, hogy a beszéd szó szerinti sztenografálása során a szegmentálás elsődlegesen a percepció folyamatára korlátozódik, ugyanakkor ezzel párhuzamosan működni kell egy magasabb szintű tevékenységnek is, amely a szegmentálás folyamatát értelmi alapon irányítja. A

gyorsírók tevékenységének alapos tanulmányozása nem kérdőjelezi meg a beszédfeldolgozás hierarchikus modelljéről való elképzeléseket, ugyanakkor alátámasztja, hogy a feldolgozás folyamatában feltételezett, hierarchikus szintek között többszörös átfedések, párhuzamos működések lehetségesek.

Nem kizárt, hogy (akár több szempontú) gyakorlati jelentőséggel bírna egy olyan kísérlet, amely a spontán beszéd gyorsíró rögzítése közben a gyorsíró agyában kiváltott elektromos válaszokban végbemenő változásokat regisztrálná. A műszeres vizsgálat ez esetben feltehetőleg új, ill. más eredményeket hozna, mint egy normál beszédhallgatási szituáció. Az eredmények jelentős adalékokat szolgáltatathatnának a beszédmegértés folyamatának pontosabb megismeréséhez. EEG-vizsgálatokkal kimutathatóvá válna, hogy az elhangzó beszéd szegmentálásakor feltételezett mechanizmusok milyen időbeliségben követik egymást, a képalkotó eljárások bevonásával pedig egyre pontosabb képet kaphatnánk a mentális lexikon (lokális) szerveződéséről.

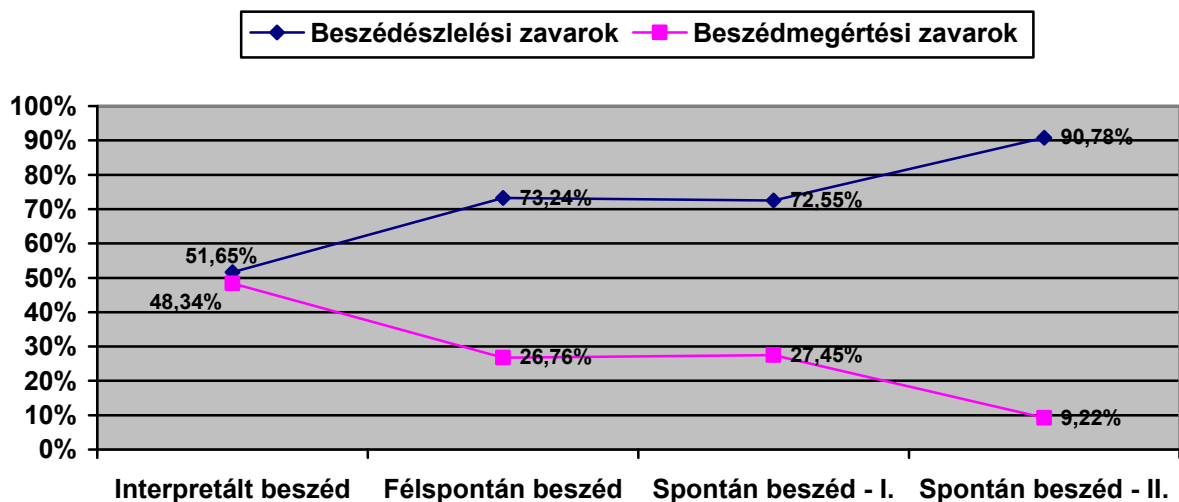
## 6. ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉSEK

A beszédmegértési és a jegyzetelési nehézségek összefüggéseit jól modellálják azok a kísérletek, amelyek az interpretált, félspontán és spontán beszédnek az elhangzással egy időben történő, kivonatos írásbeli lejegyzésének az elemzésén alapultak. Ebben a fejezetben elsősorban ennek a három kísérleti helyzetnek az eredményeit összegezzük és értékeljük, a belőlük levonható következtetések figyelembevételével.

Kiinduló hipotézisünk csak részben igazolódott: a felsőoktatásban tanuló fiatal felnőttek beszédpercepció és beszédmegértési nehézségei számottevőnek bizonyultak, az évfolyam-előadásokon és az azokhoz hasonló mesterséges kísérleti helyzetekben készített jegyzetelésük elemzése alapján. Másrészt azonban az említett kísérletek eredményei azt igazolták, hogy az interpretált beszéd feldolgozása sokkal több nehézséget jelent, mint a spontán beszédtevékenységeké, ami ellentmond alapvető feltételezésünknek.

Legfontosabb következtetéseink, hogy 1. a beszédészlelés és a beszédmegértés zavarai rejtetten végigkísérhetik a felnőtt életet, ami jelentős akadályokat állíthat az egyéni és társadalmi kibontakozás, a továbbtanulás és a munkaerőpiacra történő sikeres beilleszkedés útjába; 2. a tanítási-tanulási folyamatot felgyorsítani és megkönnyíteni igyekvő eljárások – mint pl. az interpretatív ismeretközlések előnyben részesítése és a spontán előadások háttérbe szorítása – az elképzelésekkel ellentétben nem teszik eredményesebbé a beszédfeldolgozást; 3. továbbra is nagy szükség volna a beszédmegértésen alapuló jegyzetelési technika oktatására, mind a közép-, mind a felsőfokú oktatásban. Tapasztalataink szerint hiánypótló munkát jelentene egy olyan rendszer kidolgozása, amely mint a spontán beszéd nyomon követését szolgáló jegyzetelési technika megkönnyítené a fiatal felnőttek számára a felsőoktatásba történő beilleszkedést.

Az interpretált beszéd jegyzetelését mesterséges kísérleti helyzetben 50 hallgató munkáján keresztül értékeltük. A félspontán és a spontán beszéd minden esetben 45 perces természetes (órarend szerinti) keretek között hangzott el. A félspontán beszéddel előadott irodalomelméleti előadásról 21 írásbeli jegyzetet kaptunk. A spontán beszéddel elhangzott irodalom-előadásról 11, a titkári ismeretekről pedig 12 jegyzetet elemeztünk. A három beszédhelyzet alapján elvégzett négy kísérlet összehasonlítása az alábbi eredményeket hozta (36. ábra):



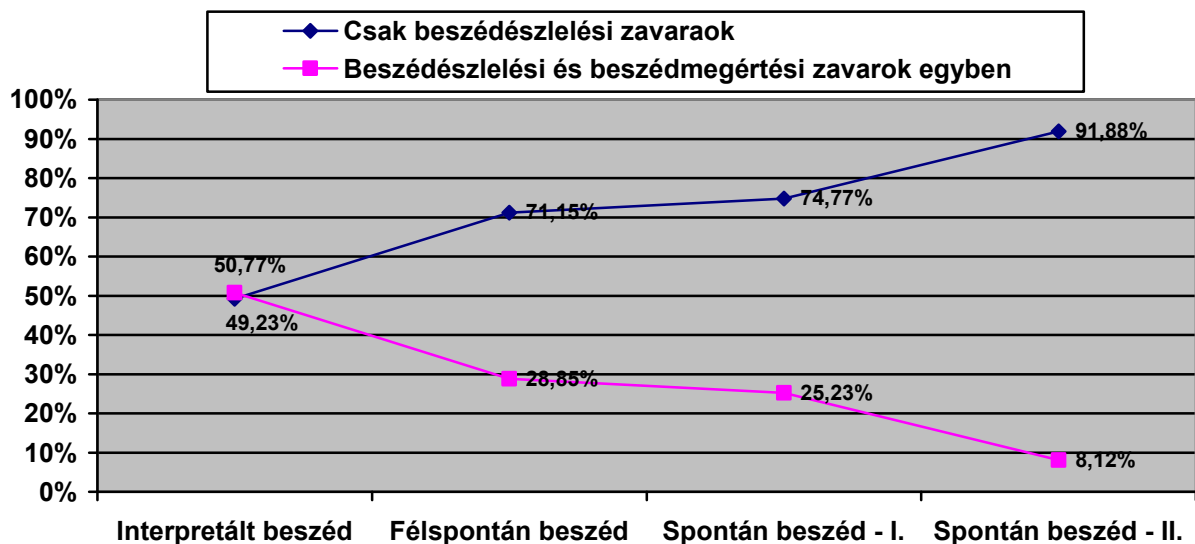
**36. ábra**  
**A beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányai**  
**három beszédhelyzetben**

A diagramon azt látjuk, hogy a beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok arányai az egyes kísérletekben egyre inkább szétartóak. Míg az interpretált beszéd feldolgozása közel azonos mennyiségű észlelési és megértési zavart tükröző jegyzetelési hibát eredményezett, a félspontán és a spontán beszéddel elhangzott előadásokon készített jegyzetektől adatható percepció zavarok száma növekvő, a beszédmegértési zavarok száma egyre csökkenő meredekséget mutat.

A félspontán beszéd és a spontán irodalom-előadás (Spontán beszéd – I.) jegyzetelésének vizsgálata nagyon hasonló eredményeket hozott. A félspontán beszéd feldolgozási zavarainak 26,76%-a, a spontán beszéd feldolgozási zavarainak pedig 27,45%-a beszédmegértési hiba. A titkárságvezető hallgatók spontánbeszéd-feldolgozása (Spontán beszéd – II.) azonban lényegesen kevesebb megértési, mint észlelési zavart mutatott: feldolgozási zavarokra visszavezethető hibázaiknak csupán 9,22%-a érinti a megértés, értelmezés szintjét, nagyobb részük (90,78%-uk) téves beszédészlelés.

Azok a beszédészlelési zavarok, amelyek egyben megértési, értelmezési nehézséget is eredményeznek, a következő összefüggéseket mutatják a négy kísérletben, a három beszédhelyzet alapján (37. ábra):





**37. ábra**  
**A beszédmegértési szintet is érintő beszédészlelési zavarok arányai**  
**három beszédhelyzetben**

Az interpretált beszédet jegyzetelő hallgatók beszédfeldolgozási zavarainak 50,77%-a olyan beszédészlelési hiba, amely egyben megértési, értelmezési zavarokhoz is vezet. Ez igen magas arány, ami a félspontán és a spontán beszédkörülmények mellett készített kísérletekben egyre alacsonyabb: a félspontán beszédet jegyzetelő hallgatók munkáiban 28,85%, a spontán irodalom-előadást (Spontán beszéd – I.) hallgatók jegyzeteiben 25,23%, míg a titkárságvezetőknél (Spontán beszéd – II.) csak 8,12%.

Ezekből az eredményekből arra következtethetünk, hogy az interpretált beszédkörülmények sokkal több akadályt állítanak mind a beszédészlelés, mind a beszédmegértés útjába, ill. a beszédészlelési mechanizmusok működése is ebben a kísérleti helyzetben gyakorolja a legnagyobb hatást a megértés folyamatára. Félspontán és spontán beszéd esetén kevesebb beszédmegértési és több beszédészlelési zavart jeleznek a vizsgált személyek jegyzetei, azonban az észlelési és a megértési szinteken zajló folyamatműködések nem mutatnak olyan szoros együttjárást.

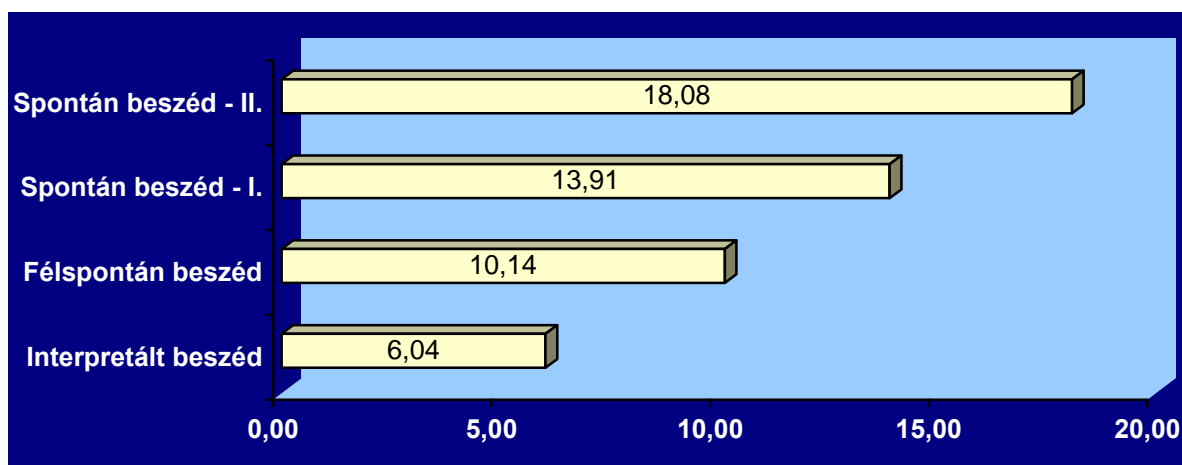
A két különböző előadáson adatolt spontánbeszéd-alapú kísérlet eredményei jelentős mértékben különböznek egymástól.

Korábban (az interpretált beszéd feldolgozásának eredményeit látva) úgy véltük, a félspontán beszéddel megtartott előadás bizonyára a legideálisabb beszédanyag a jegyzeteléshez a hallgatók szempontjából. A második spontánbeszéd-kísérlet (Spontán beszéd – II.) bizonyos szempontból cáfolja ezt a feltevést, tekintve, hogy – bár ezek az írásmunkák nagyszámú beszédészlelési zavart tükröznek – az innen adatolt beszédmegértési zavarok

majdhogynem jelentéktelenek (és az otthoni tanulás szempontjából ennek nagyobb jelentősége van).

Felmerül a kérdés, hogy mi okozta a kétféle spontán beszéd jegyzetelési nehézségeinek számottevő különbségét a vizsgált csoportokban.

Feltehetőleg ezek az eredmények részben az elhangzott beszéd minőségi paramétereivel függenek össze (melyre az eredmények ismertetésekor az egyes fejezetekben is történt utalás). Meghatározó továbbá az előadás tárgyköre (ennek nyomán nehézségi foka), valamint a kísérlet résztvevőinek különböző adottságai, képességei, készségei. Ugyanakkor, számszerűsítve a beszédészlelés és a beszédmegértés zavarainak tekinthető jegyzetelési hibázásokat, a spontán beszéddel elhangzott előadást jegyzetelő titkárságvezető hallgatók munkái (Spontán beszéd – II.) csaknem azonos mennyiségű feldolgozási zavart mutatnak, mint a félspontán előadáson részt vevők jegyzetei. A különbségek tehát minőségiek, de nem mennyiségiek. Míg az interpretált beszédet jegyzetelő személyek az írástevékenység során 302 jól elkülöníthető feldolgozási hibát vétettek, a félspontán beszédet jegyzetelők 213-at, a spontán irodalom-előadást nyomon követők 153-at, a titkárságvezető hallgatók pedig 217-et. Mindez annyit jelent, hogy az egy főre eső átlag hibaszám az egyes kísérleti csoportokban a következő: az interpretált beszédet jegyzetelő hallgatók esetében 6,04, a félspontán beszédet jegyzetelőknél 10,14, a spontán irodalom-előadás résztvevőinél 13,91, a titkárságvezető hallgatóknál pedig 18,08 hiba (38. ábra).



**38. ábra**  
Az egy főre eső átlag hibaszám a három beszédhelyzetben

A mennyiségi szempontok figyelembevételével tehát mégiscsak a spontán beszédhelyzetek teremtették a legtöbb feldolgozási nehézséget. Ezek a hibázások azonban elsősorban téves percepciók.

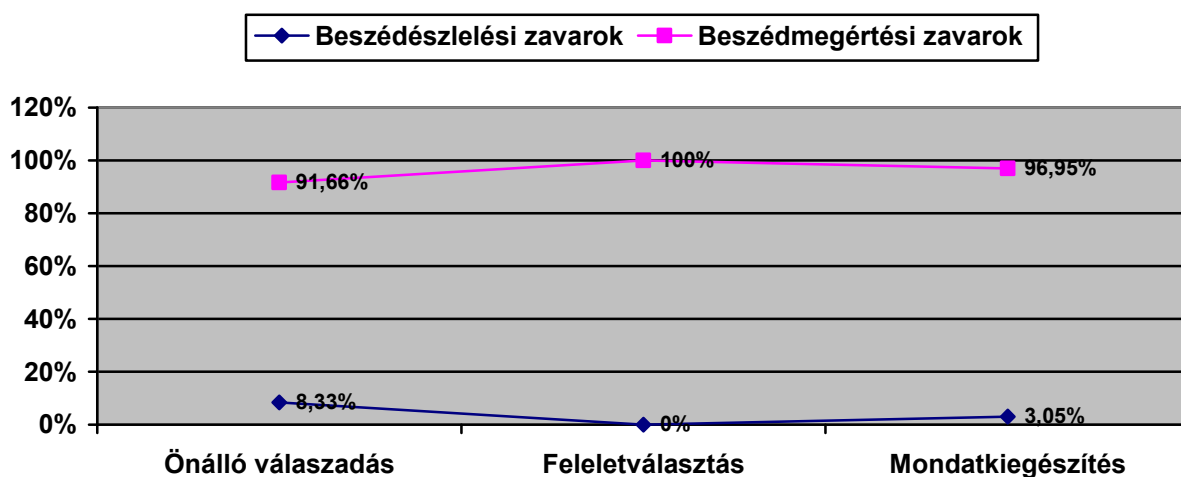
Adataink arra engednek következtetni, hogy a spontán beszéd a maga technikai jellegzetességeivel (több szünettel, esetleg némi hezitálással, változatos ismétlésekkel stb.) jobb megértést és értelmezést tesz lehetővé, mint az az interpretált előadás, ami a maga „tökéletes” tartalmi, szerkezeti, szupraszegmentális és egyéb stiláris adalékaival annyira leköti észlelőrendszerünket, hogy mintegy háttérbe szorítja valamennyi előfeltételezett tudásunkat. Emiatt a megértés folyamatában az ismereti és kontextuális elvárásaink nem úgy működnek, mint más esetekben (vö. Pléh 1998). Az interpretált beszéd befogadásakor valószínűleg elsődlegesen érzékelünk és észlelünk, hiszen az elhangzott közlések ilyenkor túl „tökéletesek”. Másrészt az interpretált beszéd megfogalmazása sokkal inkább magán viseli az írott nyelvi stílus jellegzetességeit, amelyet hallgatóként valószínűleg nehezebb nyomon követni. Ilyenkor hiányoznak a beszélt nyelv jellegzetességeiből adódó szünettartások és egyéb „holt idők”, amelyek az elhangzott közlések befogadását egyébként jótékonyan befolyásolják. A spontán beszéd befogadása tehát – úgy tűnik – elsődlegesen értelemvezérelt, így lehetséges, hogy ilyenkor beszédészlelésünknek kevesebb figyelmet szentelünk: átsiklunk a beszédfeldolgozási folyamat hierarchiájának alacsonyabb szintjein megszerzett észleletek felett, de ez a hanyagságunk nagyon sok beszédészlelési hibát eredményez (Gerliczkiné Schéder 2007).

A beszédmegértés, a munkamemória-működés és az írásbeli rekonstrukció összefüggéseiről tájékoztatnak azok az offline vizsgálatok is, amelyek az elhangzott interpretált szövegek megértését ellenőrző különböző feladatlapok kitöltésén és az önálló visszaemlékezésen nyugvó rekonstruálásán alapultak.

A szövegértést ellenőrző feladatlapos tesztet 90 hallgató töltötte ki. A vizsgálat résztvevőit három csoportra osztottuk, így 30 hallgatótól a feladatlapon feltett kérdésekre önálló válaszadást vártunk, 30 személynek az adott kérdésekre vonatkozó hiányos mondatokat kellett kiegészítenie, további 30 résztvevőnek pedig az volt a feladata, hogy az előre megadott válaszlehetőségek közül kiválassza azt, amelyet helyesnek ítél.

Ez a kísérlet rávilágított arra, hogy a szövegösszefüggések feldolgozása (megértése és rekonstruálása) szempontjából sokkal nehezebb, ha bizonyos paraméterek kötik, szűkítik a válaszadási lehetőségeket. Ebben az esetben ugyanis a legtöbb szövegértési zavart annál a csoportnál regisztráltuk, ahol a résztvevőknek a hiányos mondatok kiegészítését kellett elvégezniük (feldolgozási zavaruk 93,29%-a a szövegértés zavara). Ennél valamivel

kevesebb, 75%-nyi szövegértési zavart mutattak az önállóan válaszoló csoport eredményei, a legkevesebbet (69,69%-ban) pedig a feleletválasztós teszt kitöltői. A szó- és mondatértés szintjén azonban éppen a készen kapott válaszlehetőségek közötti döntés hozta felszínre a befogadási nehézségeket. A legtöbb beszédészlelési zavart az önálló válaszadók adatai mutatják (39. ábra).



**39. ábra**  
**A beszédészlelési és a beszédmegértési zavarok egymáshoz viszonyított arányai a feladatlapos kísérletben**

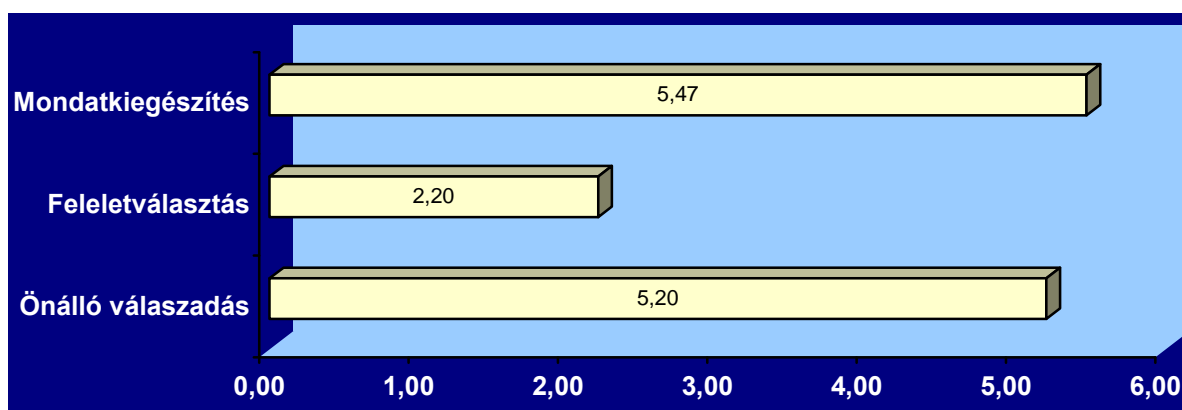
A feleletválasztós teszt kitöltése láthatólag egyáltalán nem hozott felszínre beszédészlelési zavarokat. Ez egyrészt a feladat jellegéből adódik, hiszen az önálló írástevékenység mellőzése kiküszöbölte azokat a lehetőségeket, amelyek alapján a téves percepciók kikövetkeztethetők lennének. Másfelől viszont ebben a tesztben is elrejtettünk olyan hibákat, amelyek a téves észlelési mechanizmusok reprezentánsai (l. *eon-stressz* és *bi-stressz*, *Eu-stressz* és *DY-stressz*). Ezek a téves észlelések a jegyzetelési kísérletben típushibák voltak, ebben a tesztben viszont nem okozott gondot a helyes alakok elkülönítése.

A legtöbb beszédészlelési zavarra visszavezethető íráshibát abban a csoportban regisztráltuk, akiknek a feladatlapon feltett kérdésekre önállóan kellett válaszolniuk. Beszédfeldolgozási zavaraiuk 8,33%-a valamilyen téves percepció eredménye. A hiányos mondatok kiegészítéseiből is adatolható téves észlelés, ill. téves észlelésen alapuló (téves) rekonstrukció, de az előbbinél csekélyebb mértékben, 3,05%-os arányban.

Mindezek alapján úgy gondoljuk, hogy a beszédmegértésen alapuló jegyzetelési és egyéb rekonstrukciós írástevékenységek képesek felszínre hozni a fiatal felnőttek beszédészlelési zavarait, olyan jellegzetes íráshibákon keresztül, amelyek minden bizonnyal

valamilyen téves percepció vetületei. A beszédmegértésen (és itt emlékezeti működések is) alapuló önálló válaszadás keretei könnyebben világítottak rá ezeknek a rejtett zavaroknak a meglétére, mint az a kísérleti helyzet, ahol adott volt bizonyos (írott) részinformációkra való támaszkodás lehetősége. A feldolgozási zavarok többsége azonban – az adott offline vizsgálati körülmények mellett – mindhárom kísérletben a szövegösszefüggések értelmezésének szintjét érintette, csakúgy, mint (általában) az online módszerrel készített folyamatos jegyzetelések során. Tapasztaltuk, hogy az elhangzottakra utaló tartalmi részinformációk és bizonyos mondatszerkezeti jellemzők ismerete nem jobban, hanem sokkal kevésbé járult hozzá a beszédmegértés és az értelmezés sikerességéhez.

Ha külön-külön kiszámoljuk a három különböző módszerrel ellenőrzött szövegértési feladatból adatolható beszédfeldolgozási zavarok egy főre eső átlag tartományát, akkor a következő arányokat kapjuk (40. ábra):



**40. ábra**  
Az egy főre eső átlag hibaszám a három vizsgálati csoportban

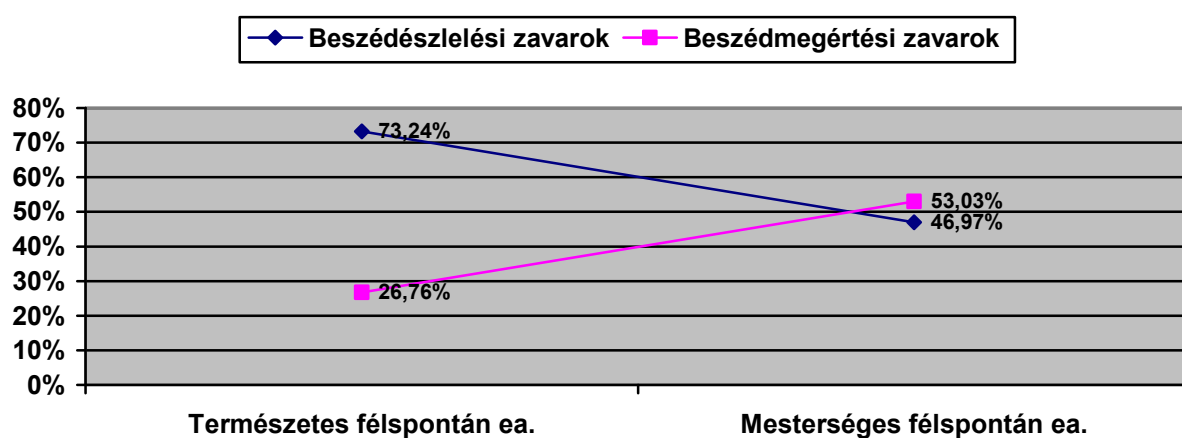
Szám szerint a legtöbb, összesen 164 beszédfeldolgozási zavart tükröző íráshibát a hiányos mondatokat kitöltő csoport munkáiból regisztráltuk, 156-ot az önálló válaszadókéból és 66-ot a feleletválasztásos teszt kitöltőitől. Az egy főre eső hibák száma ennek alapján a hiányos mondatokat kitöltő hallgatók esetében átlagosan 5,47, az önállóan válaszolóknál 5,2, a feleletválasztásos teszt megoldóinál 2,2 hiba.

A GMP-diagnosztika mintájára készített beszédmegértési kísérlet harmadik részfeladatát a GMP 12. altesztjéhez igazított munkamemória-vizsgálat adta. Ez esetben egy elhangzott (interpretált) szöveg meghallgatása után a kísérletben részt vevő 17 hallgató feladata – a beszédmegértés, szövegértelmezés alapján, az emlékezeti működésekre támaszkodva – az önálló írásbeli rekonstrukció volt. Ez a kísérleti helyzet ismét felszínre

hozta a beszédészlelési mechanizmusok zavarait, bár az írásbeli rekonstrukció alapján nyomon követhető hibák zömét (74,42%-át) itt is a beszédmegértési zavarok adják (vö. 36. ábra). Ez a kísérlet (többek között) megerősítette azokat a korábbi szakirodalmi feltételezéseket, amelyek szerint a megértés során a szövegben ténylegesen elhangzó információt sokszor számos dologgal kiegészítjük (vö. Haviland – Clark 1974, idézi: Pléh 1984: 299). Ezek a következtetések lehetnek megalapozottak (pl. olyanok, amelyeket az egymásra épülő információk közötti viszonyok sugallnak), de lehetnek téves ítéletalkotások is. Saját kísérletünkben az utóbbi volt a gyakoribb.

Az utolsó kísérleti helyzet, amelyben mesterségesen alakított félspontán előadást kellett kézírással jegyzetelni a vizsgálat résztvevőinek, a korábbiakhoz képest új tapasztalatokat is hozott. Első ízben figyelhetők meg a jegyzetekben olyan próbálkozások, amelyek a folyamatos jegyzetelést megkönnyítő rövidítési technikákként funkcionálnak. Ezek olyan figyelemreméltó törekvések, amelyekre sokat lehetne építeni.

Az itt kapott adatokat összehasonlítva a természetes félspontán előadás feldolgozási eredményeivel, az alábbi összefüggések állapíthatók meg (41. ábra):



**41. ábra**

**A természetes és a mesterséges félspontán előadás jegyzetelési hibáinak összefüggései**

A természetes félspontán előadást jegyzetelő hallgatók sokkal kevesebb beszédmegértési, mint beszédészlelési zavart tükröző hibát vétettek: feldolgozási zavaraik 26,76%-a érinti a megértés, értelmezés szintjét, 73,24%-uk pedig valamilyen téves percepció eredménye. A mesterségesen teremtett félspontán beszéd feldolgozását csaknem egyenlő mértékű megértési és észlelési hibával végezték el a kísérlet résztvevői: hibázásaik 53,03%-a beszédmegértési, 46,97%-a beszédészlelési zavar.

A két kísérleti helyzet eltérő eredményei alapján úgy véljük, a mesterséges kísérleti szituáció a beszédprodukciónak szempontjából nem közelítette meg a természetes, tulajdonképpen spontán módon létrejövő félspontánnak nevezett előadást. Előbbi lényegileg inkább az interpretált megnyilatkozáshoz hasonlítható, mivel a kísérletet levezető személy ebben az esetben sokkal nagyobb mértékben támaszkodott az írott dokumentumra, mint a normál órarend szerinti előadást tartó tanár. Így a megfigyelői paradoxon a beszédfeldolgozás szempontjából feltehetőleg nehezített körülményeket teremtett.

A beszédmegértési és a jegyzetelési nehézségek összefüggéseit az itt bemutatott kísérletekből nyert információk alapján, ill. a különböző kísérleti helyzetek körülményeinek összevetésével valójában nagyon nehéz megítélni. Az adott kutatás a szó szoros értelmében vett „kísérlet” (módszertanilag pontosabb megnevezéssel: megfigyelés), hiszen egy adott populáción belül véletlenszerűen kiragadott személyek részvételével, különböző (bár szándékunk szerint hasonló) kísérleti helyzetekben realizálódott. A kapott eredmények figyelemfelkeltőek, de nem reprezentatívak, hiszen ahhoz sokkal szélesebb körű, több résztvevős vizsgálatok elvégzésére lenne szükség. További nehézséget jelent a norma meghatározása, hogy mit tekintünk átlagos vagy átlagon aluli teljesítménynek, mivel kontrollesoport felállítására nincs lehetőség. A problémák és bizonytalanságok áthidalása a jövőben a kutatás módszertanának még további átgondolását igényli.

## ZÁRSZÓ

A beszédproduktív zavarok nyílt, szembetűnő problémák, egyértelműen felhívják magukra a figyelmet a társas érintkezés során. A beszédmegértés korlátait, nehézségeit azonban sokkal nehezebb tetten érni, hiszen a beszédfeldolgozás mechanizmusai nem nyíltan, hanem rejtetten működnek. A nehezített beszédfeldolgozás – megfelelő odafigyelés és kezelés hiányában – végigkísérheti az egyént egy életen át, jelentős hátrányt okozva a mindennapokban, a tanulásban és a munkavégzésben.

Tapasztalataink szerint a felsőoktatásban tanuló fiatalokkal szemben támasztott követelmények gyakran hozzák felszínre a beszédfeldolgozási nehézségeket. A legszembetűnőbb az évfolyam-előadások megértésének, értelmezésének problémája. Mindez különös figyelmet érdemel, hiszen tanulmányaink során az új ismeretek jelentős részét hallás révén, a beszélt nyelv feldolgozásával szerezzük.

A jelen értekezés egyik legfontosabb célja ennek a jelenségnek önálló kutatási eredményeken alapuló dokumentálása volt.

Ennek érdekében egyrészt olyan célzott kísérleteket végeztünk, amelyek a főiskolás hallgatók beszédészlelési és beszédmegértési folyamatainak működéséről informálnak. E tesztek összeállításában és technikai kivitelezésében a Gósy Mária által kidolgozott GMP-tesztcsomag (Gósy 1995a) módszereit hasznosítottuk. A kutatás legnagyobb jelentősége azonban abban áll, hogy a főiskolai hallgatók különböző évfolyam-előadásokon készített jegyzeteit elemzi a beszédészlelés és a beszédmegértés eredményessége szempontjából.

A téma több szempontból is újszerű. Egyrészt azért, mert a beszédpercepció kutatások mind ez idáig javarészt a gyermekkori problémák feltérképezésére koncentráltak, és kevesen foglalkoztak a 14-18 évesek, vagy annál idősebb fiatalok beszédpercepció vizsgálatával. Saját kutatási eredményeink új megvilágításba helyezhetik az egyre szaporodó tanulási problémák oki hátterét. Rámutathatnak arra, hogy az egyre inkább dehumanizálódó nevelés és oktatás, az interperszonális kapcsolatok beszűkülése nyelvi, kommunikációs korlátokat eredményez, hátráltatja az egyén egészséges nyelvi fejlődését. Az értekezés további hozadéka a beszédmegértésen alapuló jegyzetelés technikájának olyanfajta új típusú megközelítése, amelyre eddigi ismereteink szerint nem történtek kísérletek, és amellyel egészen új kutatási területek felé nyithatunk, ezáltal – szándékunk szerint – jelentős adalékokat szolgáltatathatunk a pszicholingvisztikai kutatások számára.



## IRODALOM

- Aczél Petra – Bencze Lóránt 2001. *Mikor, miért, kinek, hogyan? Hatékonyság a nyelvi kommunikációban*. Corvinus Kiadó, Budapest.
- Adamikné Jászó Anna 2001. *Az olvasástanítás története*. Osiris, Budapest.
- Adamikné Jászó Anna 2002. *Anyanyelvi nevelés az ábécétől az érettségig*. Trezor Kiadó, Budapest.
- Aitchison, Jean 2003. *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*. Basil Blackwell, Malden.
- A magyar helyesírás szabályai* 1997. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Anderson, John R. – Hastie, Reid 1974. Individuation and reference in memory: Proper names and definite descriptions. *Cognitive Psychology* 6. 495-514.
- Atkinson, Rita L. – Atkinson, Richard C. – Smith, Edvard E. – Bem, Daryl J. 1995. *Pszichológia*. Osiris, Budapest.
- Babits Mihály 1978. *Esszék, tanulmányok*. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest.
- Barabási László 1992. *A beszédírás alapjai*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Balassa László 1980. Az érzelmek nyelvi kifejező eszközeinek elszegényedéséről és a magyar szakos tanárjelöltek beszédkulturájáról. In *A „Korunk kommunikációs zavarai” konferencia anyagai*, kézirat: 7-11.
- Barkóczi Ilona (szerk.) 1984. *Figyelem. Szöveggyűjtemény*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Bednorz, Peter – Schuster, Martin 2006. *Bevezetés a tanulás lélektanába*. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest.
- Dr. Beke Anna 1996. A beszédpercepció fejlődésének neurológiai háttere. In Gósy Mária (szerk.): 3-51.
- Benyó Imréné 1992. Az olvasási és az írászavarok okai és tünetei. *Köznevelés* 48/36. 12-13.
- Berko Gleason, Jean – Bernstein Ratner, Nan (eds.) 1998. *Psycholinguistics*. Harcourt Brace, Orlando.
- Bernáth László 2000. A figyelem. In Bernáth – Révész (szerk.): 115-120.
- Bernáth László – Révész György 2000. *A pszichológia alapjai*. Tertia Kiadó, Budapest.
- Bever, Thomas G. 1970. The cognitive basis for linguistic structures. In Hayes, John R. (ed.): 279-352.
- Bihari Mihály 1967. A magyar nyelv törvényeinek érvényesülése a magas fokú gyorsírásban. *Magyar Nyelvőr* 96. 132-138.
- Binney, Ruth 1992. *Az emberi test*. Medicina Könyvkiadó Rt. – Láng Kiadó, Budapest.

- Boada, Richard – Pennington, Bruce F. 2006. Deficient implicit phonological representations in children with dyslexia. *Journal of Experimental Child Psychology* 95/3. 153-193.
- Bódi Zoltán 1998. Internetes kommunikáció – beszédkommunikáció. *Beszéd kutatás 1998*. 178-188.
- Bódi Zoltán 2002. Az internet nyelvhasználatának szociolingvisztikai vizsgálata. *Alkalmazott Nyelvtudomány 2002. II/1*. 49-69.
- Bóna Judit 2004. A beszédészlelési folyamat megakadásai. *Beszéd kutatás 2004*. 223-230.
- Bóna Judit 2005. A hadaró és a gyors beszéd temporális sajátosságai. *Magyar Nyelvőr* 129/2. 235-242.
- Bóna Judit 2007. *A felgyorsult beszéd produkciós és percepciós sajátosságai*. Doktori értekezés. ELTE, Budapest.
- Bondarko, Liya V. et al. 1970. A model of speech perception in humans. In *Working Papers in Linguistics 6. Technical Report*. Computer and Information Science Research Center, Ohio State University, Columbus, Ohio. 70-92.
- Bradley, Lynn – Bryant, Peter E. 1983. Categorising sounds and learning to read: a causal connexion. *Nature* 310. 419-421.
- Bransford, John D. – Barclay, John R. – Franks, Jeffery J. 1972. Sentence memory: A constructive versus interpretive approach. *Cognitive Psychology* 3. 193-209.
- Broadbent, Donald E. 1958. *Perception and communication*. Pergamon Press, London.
- Brown, Robert – McNeill, David 1966. The 'tip of the tongue' phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 5. 325-337.
- Büky Béla 1984. Az anyanyelvi képességek fejlettsége és továbbfejlesztése életkoronként. In Büky – Egyed – Pléh (szerk.): 5-155.
- Büky Béla – Egyed András – Pléh Csaba (szerk.) 1984. *Nyelvi képességek – fogalomkincs – megértés*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Cohen, Anthony – Nooteboom, Sieb G. (eds.) 1975. *Structure and process in speech perception*. Heidelberg.
- Clark, Herbert – Clark, Eve 1977. *Psychology and language. An introduction to psycholinguistics*. Harcourt, New York.
- Cole, Peter – Morgan, Jerry (eds.) 1975. *Syntax and semantics* 3. Academic Press, New York.
- Coles, Michael G. H. – Gratton, Gabriele – Donchin, Emanuel 1988. Detecting early communication: Using measures of movement-related potentials to illuminate human information processing. *Biological Psychiatry* 26. 69-89.
- Crystal, David 2003. *A nyelv enciklopédiája*. Osiris, Budapest.

- Czigler István 1994. *Figyelem*. Scientia Humana, Budapest.
- Czigler István 2001. *Figyelem és észlelés*. Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- Czigler István 2003. Analitikus és szintetikus figyelmi folyamatok. In Pléh – Kovács – Gulyás (szerk.): 235-251.
- Czigler István 2005. *A figyelem pszichológiája*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csányi Yvonne (szerk.) 2001. *Fogyatékos hallgatók a felsőoktatásban: útmutató*. ELTE, Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar, Budapest.
- Csapó Benő 2005. A komplex problémamegoldás a PISA 2003 vizsgálatban. *Új Pedagógiai Szemle* 3. 43-52.
- Csépe Valéria 2000. Az olvasás és íráskéesség zavarai. In Illyés Sándor (szerk.): 241-278.
- Csépe Valéria 2003a. A nyelvi zavarok kognitív idegtudományi elemzése. In Pléh – Kovács – Gulyás (szerk.): 561-584.
- Csépe Valéria 2003b. EN, a sokat ígérő negativitás. Eseményhez kötött agyi potenciálok a beszédészlelés és a diszlexia vizsgálatában. *Magyar Pszichológiai Szemle* 58. 243-265.
- Csépe Valéria 2005. A nyelv agyi reprezentációjának fejlődési változásai és zavarai. *Magyar Tudomány* 2005/11. 1336-1346.
- Csépe Valéria 2006. *Az olvasó agy*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Csépe Valéria 2007a. A beszédészlelés kritikus kérdései és a beszédészlelés fejlődése „neuro”-nézetből. In Gósy Mária (szerk.): 20-43.
- Csépe Valéria 2007b. Azonos vagy különböző? Beszédészlelési és olvasási zavarok: diszlexia és SLI. In Gósy Mária (szerk.): 164-183.
- Demonet, Jean-Francois et al. 1992. The anatomy of phonological and semantic processing in normal subjects. *Brain* 115. 1753-1768.
- Deutsch, J. A . – Deutsch, D. 1963/1984. A figyelem: Néhány elméleti megfontolás. In Barkóczi (szerk.).
- Erdős Tamás – Schlosser Tamás – Seres Iván (szerk.) 2001. *Ír6tsz! SMS-51etek & karakterminál mindenkinek*. Park Kiadó, Budapest.
- É. Kiss Katalin 2003. A mondatátszövödés. In É. Kiss Katalin et al. (szerk.): 158-170.
- É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter (szerk.) 2003. *Új magyar nyelvtan*. Osiris, Budapest.
- Fábricz Károly 1988. A beszélt nyelvi szövegalkotás kérdéséhez. In Kontra Miklós (szerk.): 76-90.
- Fabro Henrik 1906. A gyorsírás fogalma és alapjai. *Az írás* 1. 2-15.
- Fent Zoltán 2007. A hallószerv, a hallás folyamata, zavarok. In Gósy Mária (szerk.): 44-57.

- Farkasné Kristóf Zsuzsanna 2006. Lehetőségek a tanulási problémák korai felismerésében és megelőzésében. *Új Pedagógiai Szemle* 2006/6. 98-106.
- Fónagy Iván 1962. Beszéd és valószínűség. *Magyar Nyelvőr* 84. 309-320.
- Frazier, Lyn – Clifton, Charles J. – Carlson, Katy 2003. Don't break, or do: Prosodic boundary preferences. *Lingua* 1. 1-25.
- Frauenfelder, Uli H. – Komisarjevsky-Tyler, Lorraine (eds.) 1987. *Spoken word recognition*. Massachusetts – London, Cambridge.
- Galambos Katalin 1998. *Az írás biológiája és fiziológiája*. Okker Kft., Budapest.
- Gáspári László 1991. *Retorika (jegyzet)*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Gerebenné dr. Várbíró Katalin 1996. Auditív észlelési és beszédmegértési zavarok gyógypedagógiai, pszichológiai megközelítésben. In Gósy Mária (szerk.): 52-79.
- Gerliczkiné Schéder Veornika 2006. A gyorsírás és a nyelv kapcsolata. *Szemiotikai Tájékoztató* 2006/1. 7-12.
- Gerliczkiné Schéder Veronika 2007. Felnőttkori beszédfeldolgozási nehézségek. In Gósy Mária (szerk.): 301-310.
- Gerliczkiné Schéder Veronika – Tukacsné Károlyi Margit 2007. Lexical Access in the Work of the Stenographer of Speeches. Előadás a X. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetemen.
- Giard, Marie-Helene H. – Collet, Lionel – Bouchet, Philippe – Pernier, Jacques 1994. Auditory selective attention in the human cochlea. *Brain Research* 633. 353-356.
- Gósy Mária 1989. A vizuális észlelés hatása a beszédpercepcióra. *Magyar Pszichológiai Szemle* 5. 465-479.
- Gósy Mária 1990. Beszédészlelés és olvasási készség. *Tanító* 18/12. 13-17.
- Gósy Mária 1991. Szavak és mondatok megértésének kérdéseiről. *Magyar Nyelv* 87. 151-162.
- Gósy Mária 1995. A nyelvi szegmentálás percepciós és akusztikai vonatkozásai. *Magyar Nyelv* 91. 26-36.
- Gósy Mária 1995/2006. *GMP-diagnosztika. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának vizsgálata*. Nikol, Budapest.
- Gósy Mária (szerk.) 1996. *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Nikol Kkt., Budapest.
- Gósy Mária 1997. A magyar beszéd tempója és a beszédmegértés. *Magyar Nyelvőr* 121. 129-139.
- Gósy Mária 1999. *Pszicholingvisztika*. Corvina, Budapest.
- Gósy Mária 1999b. Hangzó és írott anyanyelvünk. *Magyar nyelvjárások* 36. 3-24.
- Gósy Mária 2000a. Állandóság és változás a beszédben. *Magyar Nyelv* 96/1. 1-13.

- Gósy Mária 2000b. *A hallástól a tanulásig*. Nikol Kkt., Budapest.
- Gósy Mária 2002. A megakadásjelenségek eredete a beszédprodukción tervezési folyamatában. *Magyar Nyelvőr* 126. 192-204.
- Gósy Mária 2004a. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Osiris, Budapest.
- Gósy Mária 2004b. A spontán magyar beszéd megakadásainak hallás alapú gyűjteménye. *Beszéd kutatás 2004*. 6-18.
- Gósy Mária 2004c. „Nyelvbtlás”-korpusz. *Beszéd kutatás 2004*. 19-186.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris, Budapest.
- Gósy Mária (szerk.) 2007. *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt., Budapest.
- Gósy Mária – Bóna Judit 2006. A megakadásjelenségek javítása a beszédmegértésben. *Magyar Nyelvőr* 130. 33-49.
- Gósy Mária – Horváth Viktória 2006. Beszédfeldolgozási folyamatok összefüggései gyermekkorban. *Magyar Nyelvőr* 130/4. 470-481.
- Gráci Tekla Etelka 2007. Diszlexiás és tipikus fejlődésű gyermekek beszédfeldolgozásának vizsgálata. In Gósy Mária (szerk.): 202-213.
- Graichen, J. 1973. Teilleistungsschwächen, dargestellt an Beispielen aus dem Bereich der Sprachbenutzung. *Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* 1. 113-143.
- Grice, Herbert Paul 1975. Logic and conversation. In Cole, P. – Morgan, J. (eds.): 41-58.
- Halász Péter et al. 2003. Kognitív zavarok epilepsziában – az epilepszia mint a kognitív kutatás eszköze. In Pléh – Kovács – Gulyás (szerk.): 688-697.
- Hámori József 2002. *Mit tud az emberi agy?* Mindentudás Egyeteme – 7. előadás. <http://www.dura.hu/html/mindentudas/hamorijozsef.htm>. (Elhangzott: 2002. október 28-án.)
- Haviland, Susan E. – Clark, Herbert H. 1974. What’s new? Acquiring new information as a process of comprehension. *J. Verb. Learning and Verb. Beh.* 13. 513-521.
- Hayes, John R. (ed.): *Cognition and the development of language*. Wiley, New York.
- Heltai Pál – Gósy Mária 2005. A terpeszkező szerkezetek hatása a beszédfeldolgozásra. *Magyar Nyelvőr* 129. 473-487.
- Hofmeister-Tóth Ágnes – Mitev Ariel Zoltán 2007. *Üzleti kommunikáció és tárgyalástechnika*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Illényi András 2003. Beszédhatékonyság az oktatásban. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 2003/2. 61-75.
- Illyés Sándor (szerk.) 2000. *Gyógy pedagógiai alapismeretek*. ELTE, Budapest.

- Imre Angéla 2007. Az anyanyelv-elsajátítás vizsgálata. In Gósy Mária (szerk.): 58-69.
- Jakabné Zubály Anna 1995. *A nyelvi sajátosságok szerepe az élőszo gyorsírási rögzítésében.* Bölcsészdoktori értekezés. ELTE, Budapest.
- Jespersen, Otto 1932. *Lehrbuch der Phonetik.* Verlag und Druck von B. G. Teubner, Leipzig – Berlin.
- Juhász József – Szőke István – O. Nagy Gábor – Kovalovszky Miklós (szerk.) 1989. *Magyar Értelmező Kéziszótár.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Juhász Levente – Pléh Csaba 2001. Többmorfémás szavak megértése a magyarban In Pléh – Lukács (szerk.): 11-38.
- Kahneman, Daniel 1973. *Attention and effort.* Prentice Hall, New York.
- Káli Szabolcs – Acsády László 2003. A hippocampusfüggő memória neurobiológiai alapjai. In Pléh Csaba et al. (szerk.): 360-384.
- Dr. Katona Gábor 1996. A hallás fejlődése és vizsgálati módszerei. In Gósy Mária (szerk.): 8-29.
- Kempelen, Wolfgang von 1791. *Mechanismus der menschlichen Sprache nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschine.* Wien.
- Keszler Borbála 1993. *Fejezetek az európai írásjelhasználat történetéből.* ELTE, BTK, Budapest.
- Keszler Borbála (szerk.) 2000. *Magyar grammatika.* Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Keszler Borbála 2000. A mai magyar nyelv szófaji rendszere. In Keszler Borbála (szerk.): 67-76.
- Kiefer Ferenc (szerk.) 2000. *Strukturális magyar nyelvtan 3.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kintsch, Walter – Van Dijk, Teun A. 1980. Hogyan idézünk fel és kivonatolunk történeteket? In Pléh Csaba (szerk.): 311-332.
- Dr. Kontra György 1962. *Az emberi test.* Gondolat, Budapest.
- Kontra Miklós (szerk.) 1988. *Beszélt nyelvi tanulmányok.* MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest.
- Kökény Sándorné 1990. *Jegyzőkönyvvezetési előgyakorlatok.* Tankönyvkiadó, Budapest.
- Kugler Nóra 2000. A mondattan általános kérdései. In Keszler Borbála (szerk.): 369-391.
- Lengyel Zsolt 1999. *Az írás. Kezdet – folyamat – végpont. Az írástanulás pszicholingvisztikai alapjai.* Corvina, Budapest.
- Lengyel Zsolt 2001. Az írott nyelvi belső (mentális) lexikon kérdéséhez. *Beszédkutatás 2001.* 186-198.

- Levelt, Willem J. M. 1989. *Speaking. From intention to articulation*. A Bradford Book, Cambridge, Massachusetts.
- Liberman, Alvin M. 1957. Some results of research in speech perception. *Journal of the Acoustical Society of America* 29. 117-123.
- Ling, Daniel 1977. *Speech and the hearing-impaired child: theory and practice*. The Alexander Graham Bell Association for the Deaf, Inc., Washington.
- Lukács Ágnes – Pléh Csaba 2003. A nyelv idegrendszeri reprezentációja. In Pléh – Kovács – Gulyás (szerk.): 528-560.
- Macher Mónika 2002. Cigány gyermekek beszédészlelésének és beszédmegértésének vizsgálata. *Beszéd kutatás 2002*. 118-130.
- Magyar Imre 1980. Korunk kommunikációs zavarai a orvostudomány szemszögéből. In *A „Korunk kommunikációs zavarai” konferencia anyagai*, kézirat: 88-95.
- Markó Alexandra 2007. A mondat- és szövegértés jellemzői és összefüggése 6-9 éves korban. In Gósy Mária (szerk.): 285-300.
- Marks, Lawrence E. – Miller, George A. 1964. The role of semantic and syntactic constraints in the memorization of English sentences. *J. Verb. Learn. Verb. Beh.* 3. 1-5.
- Máthé Rita 2005. *Szükséges? Szükséges!* ELTE – Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Intézet, Budapest.
- Menyhárt Krisztina 2001. Életkori tényező a szövegértésben. *Beszéd kutatás 2001*. 73-89.
- Montágh Imre 2000. *Figyelem vagy fegyelem? Az előadói magatartás*. Holnap Kiadó, Budapest.
- Montágh Imre – Montághné Riener Nelli – Vinczéné Bíró Etelka 1994. *Gyakori beszédhibák a gyermekkorban*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Navracsics Judit 2001. Kétnyelvűek mentális lexikonának jellegzetességei. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 1. 51-61.
- Neisser, Ullric 1984. *Megismerés és valóság*. Gondolat, Budapest.
- Németh Dezső 2002. Munkamemória, fejlődés, nyelv. In Racsmány – Kéri (szerk.): 83-100.
- Niemi, Jussi 1994. Autonominen kielitiede ja psykolingvistiikka: kurkistuksia kieleen ja mieleen. In Savijärvi, Ilkka et. al. (szerk.): 157-168.
- Nobik Nagy Rita 2001. A beszédértés stratégiái női beszélőknél. *Beszéd kutatás 2001*. 90-100.
- Norman, Donald A. 1968. Toward a theory of memory and attention. *Psychological Review* 75. 522-536.
- Nosz Gyula 1943. *Az élőszó nyomán*. Pesti Lloyd-nyomda, Budapest.
- Perlusz Andrea 2001. Hallássérült hallgatók a felsőoktatásban. In Csányi Yvonne (szerk.): 71.

- Pléh Csaba 1974. Mondat és emlékezet I-II. *Magyar Pszichológiai Szemle* 31. 24-35, 147-158.
- Pléh Csaba (szerk.) 1980. *Szöveggyűjtemény a pszicholingvisztika tanulmányozásához*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Pléh Csaba 1984. A megértés és a szövegalkotás pszichológiája. In Büky – Egyed – Pléh (szerk.): 271-373.
- Pléh Csaba 1998. *Mondatmegértés a magyar nyelvben*. Osiris, Budapest.
- Pléh Csaba 2000. A magyar morfológia pszicholingvisztikai aspektusai. In Kiefer Ferenc (szerk.): 951-1020.
- Pléh Csaba – Lukács Ágnes (szerk.): 2001. *A magyar morfológia pszicholingvisztikája*. Osiris, Budapest.
- Pléh Csaba – Kovács Gyula – Gulyás Balázs (szerk.) 2003. *Kognitív idegtudomány*. Osiris, Budapest.
- Racsmány Mihály 2001. A munkamemória működése és patológiája. Available from: <http://epa.oszk.hu/00700/00775/00035/index.htm>. (A letöltés ideje: 2007. május)
- Racsmány Mihály – Kéri Szabolcs (szerk.) 2002. *Architektúra és patológia a megismerésben*. BIP, Budapest.
- Savijärvi, Ilkka et. al. (szerk.) 1994. *Tieten tahtoen*. Joensuu Yliopisto, Joensuu.
- Schafer, Amy J. – Speer, Shari R. – Warren, Paul – White, S. David 2000. Intonational disambiguation in sentence production and comprehension. *Journal of Psycholinguistic Research* 29. 169-182.
- Schneider Júlia – Simon Ferenc 2007. A beszédhallás diagnosztikája. In Gósy Mária (szerk.): 104-112.
- Selikowitz, Mark 2005. *Diszlexia és egyéb tanulási nehézségek*. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest.
- Simon Orsolya 2002. Egy szöveg értésének és rekonstrukciójának összefüggései. *Beszéd kutatás 2002*. 131-149.
- Snowling, Margaret J. 1991. Developmental reading disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 32. 49-78.
- Steinhauer, Karsten 2003. Electrophysiological correlates of prosody and punctuation. *Brain and Language* 86. 142-164.
- Steinhauer, Karsten – Friederici, Angela D. 2001. Prosodic boundaries, comma rules, and brain responses: The closure Positive Shift in ERPs as a universal marker for prosodic phrasing in listeners and readers. *Journal of Psycholinguistic Research* 30. 267-295.



- Stevens, Kenneth N. 1960. Toward a model for speech recognition. *Journal of the Acoustical Society of America* 32. 47-55.
- Subosits István 1999. Az olvasás és írás zavarainak típusai. *Fejlesztő Pedagógia, különszám*.
- Szécsi Gábor 2003. *A kommunikatív elme*. Áron Kiadó, Budapest.
- Szende Tamás 1987. *Megérthetjük-e egymást?* Gondolat, Budapest.
- Szikszaíne Nagy Irma 2004. *Leíró magyar szövegtan*. Osiris, Budapest.
- Szirtes József – Diekmann, V. – Rothenberger, A. – Jürgensen, R. 1981. Adalékok a beszédészlelés mechanizmusához. *Pszichológia* 1981/2. 171-186.
- Tolcsvai Nagy Gábor 2001. *A magyar nyelv szövegtana*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Tombor Nándorné (szerk.) 1966. *Tanulmányok a gyógypedagógiai módszertan köréből*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Treisman, Anne M. 1960. Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 12. 242-284.
- Veress Gabriella 2000. *Segédlet a jegyzőkönyvvezetési előgyakorlatok tanításához*. Bessenyei György Könyvkiadó, Nyíregyháza.
- Vincze Tamásné 1969. Az írás-olvasás zavarai és a beszédhibák. In Tombor Nándorné (szerk.):
- Williams, Peter L. (ed.) 1995. *Gray's anatomy*. Churchill Livingstone, New York.
- Wingfield, Arthur 1975. The intonation-syntax interaction: prosodic features in perceptual processing of sentences. In Cohen – Nooteboom (eds.): 146-160.
- Winkel, Rainer 1981. *Pedagógiai pszichiátria*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Wood, Noelle – Cowan, Nelson 1995. The cocktail party phenomenon revisited – How frequent are attention shifts to one's name in an irrelevant auditory channel. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 21. 255-260.

## 1. melléklet

**Mi a stressz?**

*Aligha gondolnánk, hogy a közhasználatú "stressz" kifejezés, melyet Selye János nevéhez kötünk, valójában már a tizenhetedik században megszületett egy, akkor neves fizikus-biológus szóhasználatában. Ő olyan szerkezetek terhelhetőségével foglalkozott, mint pl. hidak, viaduktok, amelyeknél lényeges volt, hogy a természeti erők (szél, földrengés) ne rombolhassák le. A stressz mint feszültség azt a területet jelölte, melyre a terhelés nehezedett. Ez a terhelés idézheti elő a szerkezet deformálódását. A fizikus-biológus felfogása századunk lélektani és szociológiai megközelítésmódjára is hatott: hasonló szemlélettel közelítettek a stresszfogalomhoz (azaz a stressz feszültség, megterhelés, mely a szervezeti, pszichés és szociális rendszerre hat).*

*Selye János biológiai megközelítésében a stressz "a test nem specifikus válasza valamely igénybevételre". Nem specifikus, hanem többféle inger hozhatja létre és mindenkinél azonos módon válaszol a szervezet. Selye stresszor névvel jelölte meg azt a behatást, melynek végeredménye a szervezet jellegzetes válasza.*

*Az orvosok akkor kezdtek el a stresszel foglalkozni, amikor rájöttek, hogy a II. világháborús stresszek, pl. a gránátsokk, a harctéri láz ártalmas behatásokhoz vezettek, melyek lelki, magatartási válaszokban nyilvánultak meg. A szociológusok a szociális megterhelések okozta egyensúlyzavarral foglalkoztak, pl. tömegreakció, pánik, lázadás stb. A II. világháború után igen sok kutatás indult az ártalmas ingerek felderítésére.*

*Kezdetben úgy vélték, hogy a testi stressz (pl. éhezés, hőhatás stb.) ugyanolyan következményekkel jár, mint a lelki (pl. veszteségélmény, megaláztatás stb.). Kiderült azonban, hogy a testi és lelki stresszek korántsem azonos következményűek. A lelki stressz mértéke nem objektív, az egyén felfogásától, értelmezésétől függ. Ami az egyik embernek károsító, az a másiknak nem jelent számottevő megterhelést. Még a koncentrációs tábor végzetes stressze is kibírható, ha a helyzetet az ember túlélhetőnek fogja fel és ebben hisz.*

*Selye János később maga is arra a következtetésre jutott, hogy vannak jó és rossz stresszek. A jó stressz az eustressz, amely pozitív érzésekkel és egészséges testi állapottal jár. Ilyen pl. egy sportoló olimpiai győzelme, lottónyeremény, vagy egy váratlan, meglepő, kellemes találkozás egy jelentős személlyel. A rossz, károsító stressz a distressz. Ez negatív érzésekkel és zavart testi működésekkel jellemezhető. Selyének már nem volt ideje annak tisztázására, hogy a stresszhormonok és a szervezeti folyamatok szempontjából milyen különbségek jellemzik a jó és rossz stresszeket.*

*Mindenkinek mást jelent az igazi stressz. Valójában mindaz stresszor, amit mi magunk annak értékelünk és akképpen reagálunk rá. A heveny stressznél még súlyosabb az elhúzódó, pangó, megoldhatatlan feszültségben tartó szituáció. Ez mindig megbetegítő.*

## 2. melléklet

Neme: .....

Életkora: .....

Iskola / munkahely (ez esetben iskolai végzettséggel):  
.....

### Válasszon a feltett kérdésekre!

- 1. Kinek a nevéhez fűződik a közhasználatú „stressz” kifejezés?**
- 2. Honnan / kitől eredeztethető egyébként ez a fogalom?**
- 3. Mikor kezdtek el az orvosok a stresszel foglalkozni?**
- 4. Miféle stresszhatásokkal foglalkoznak a szociológusok?**
- 5. Írjon egy-egy példát a testi és a lelki stresszre? Azonos következményű-e a kettő? Miért?**
- 6. A stressznek milyen fajtáit különböztethetjük meg? Hogy mondjuk ezeket idegen szóval?**
- 7. Fogalmazza meg, mit jelent a „stresszor” kifejezés!**

### 3. melléklet

Neme: .....

Életkora: .....

Iskola / munkahely (ez esetben iskolai végzettséggel):  
.....

#### **Karikázza be a helyes választ!**

#### **1. Kinek a nevéhez fűződik a közhasználatú „stressz” kifejezés?**

- A) Selye János
- B) egy fizikus-biológus nevéhez
- C) Seje János

#### **2. Honnan / kitől eredeztethető egyébként ez a fogalom?**

- A) Selye/Seje Jánostól
- B) az orvosoktól
- C) a szociológusoktól
- D) egy fizikus-biológustól

#### **3. Mikor kezdtek el az orvosok a stresszel foglalkozni?**

- A) amikor tömegreakciók törtek ki (pl. pánik, lázadás)
- B) amikor valakit veszteségélmény ért
- C) a világháborúban átélt szenvedések ártalmas behatásai kapcsán

#### **4. Miféle stresszhatásokkal foglalkoznak a szociológusok?**

- A) testi megterhelések okozta stresszhatásokkal
- B) szociális megterhelések okozta egyensúlyzavarokkal
- C) lelki egyensúlyzavarokkal

#### **5. Azonos következményű-e a testi és a lelki stressz?**

- A) nem, mert a lelki stressz mértéke nem objektív
- B) nem, mert a testi stressz mértéke nem objektív
- C) igen, ugyanolyan következményekkel járnak

#### **6. A stressznek milyen fajtáit különböztethetjük meg – idegen szóval?**

- A) eon-stressz és bi-stressz
- B) EU-stressz és DY-stressz
- C) eustressz és distressz

#### **7. Fogalmazza meg, mit jelent a „stresszor” kifejezés!**

- A) zavart testi működés, amely negatív érzésekkel jár
- B) az a behatás, amelynek eredménye a szervezet jellegzetes válasza
- C) mindaz, ahogyan mi reagálunk bizonyos behatásokra
- D) elhúzódó, pangó szituáció

#### 4. melléklet

Neme: .....

Életkora: .....

Iskola / munkahely (ez esetben iskolai végzettséggel):  
.....

#### **Egészítse ki a hiányzó részeket az odailó tartalmi / logikai elemekkel!**

1. A közhasználatú „stressz” kifejezést ..... nevéhez kötjük.

2. A stressz fogalma valójában már a XVII. században megszületett egy .....szóhasználatában.

3. Az orvosok akkor kezdtek el a stresszel foglalkozni, amikor rájöttek, hogy  
.....

4. A szociológusok ..... foglalkoztak.

5. Kezdetben úgy vélték, hogy a testi és a lelki stressz .....  
következményűek. Kiderült azonban, hogy ....., mert  
.....

6. Vannak jó és rossz stresszek. A jó stressz az ....., amely  
....., a rossz stressz a ....., amely  
.....

7. Selye stresszor névvel jelölte azt a ....., amelynek végeredménye  
..... Valójában mindaz stresszor,  
.....

***Az ókor hét csodája***

*Az ókor hét csodája hét különböző épülettípust képvisel, és az egyes épületek más-más időszakban születtek. Kizárólag csodás mivoltuk kötötte össze őket, vagyis az, hogy szemlélőjükből tiszteletteljes csodálatot váltottak ki, vagy gigantikus méretükkel, vagy lenyűgöző fényűzésükkel, vagy mindkettővel.*

*Az, hogy a csodák hetes listája alakult ki, valószínűleg elő-ázsiai hatásra történt, ahogyan a hétnapos hetet is onnan vette át a világ. Mind a hét csoda a Nagy Sándor által meghódított területek határain belül volt, de nem mindegyik volt görög alkotás. A hétből öt viszont görög, illetve hellenisztikus művészekhez köthető.*

*A hét csoda mindegyike az ember műszaki tudásának a csúcsát képviselte - különféle szempontok alapján. A készítésük során alkalmazott módszerek az ókori műszaki ismeretek megdöbbentő hatékonyságának bizonyítékai.*

*Az ókor hét csodája közül egyedül a gízai piramisok állnak még ma is. Noha fehér mészkőburkolatuk jelentős része eltűnt és a körülöttük álló szentélyeknek csak a romjai láthatók, a piramisok pusztá mérete továbbra is lenyűgözi a látogatót. Még ma is vita tárgya, hogy pontosan hogyan is építették fel őket. Egyiptomban több mint nyolcvan piramis található, amelyeket egy ezeréves időszakban építettek, de Gízában láthatók a legnagyobbak és a legjobb állapotúak, ami rendkívüli szilárdságuknak köszönhető. A gízai piramisokat a IV. dinasztia három uralkodója építtette, közülük Kheopsz piramisa a leghatalmasabb. Nagy piramisként is emlegetik. Több mint négyezer éven át ez volt a világ legmagasabb építménye. Az Óbirodalom és a Középbirodalom idején épült piramisokat az uralkodók sírja fölé emelték. A roppant tömegű kő nyilván az elhunyt uralkodó testének védelmét szolgálta, ugyanakkor a piramis formának szimbolikus jelentése is lehetett. A piramis segített az uralkodónak abban, hogy feljusson a mennyországba, azaz a gúlákat a mennyekbe vezető lépcsőként is értelmezhetjük. Ezen kívül a piramis Nap-szimbólumként is értelmezhető, amely a felhőkön áthatoló, szétterülő napsugarakra utal. Akárhogyan értelmezzük is a formát, annyi bizonyos, hogy az egyiptomiak a lehető legmagasabb építményt akarták létrehozni.*

/forrás: Chris Scarre (szerk.) 2005. Hetven csoda szerte a világban. Atheneum Kiadó, Budapest./

### **Szociálpolitika, foglalkoztatáspolitikai**

*A szociálpolitika az EU-ban alapvetően a tagállamok hatáskörébe tartozik, így a legtöbb területen megőrzi szuverenitását. A csatlakozás óta Magyarország is maga határozza meg a szociálpolitika fő irányvonalait. Bizonyos szociális területeket az unió erőteljesebben szabályoz, ilyen a munkahelyi egészség és biztonság, a munkajog, az esélyegyenlőség, az Európai Szociális Alap. Más területeket a tagállamok döntően maguk szabályoznak, itt az EU nem kötelező ajánlásokkal igyekszik befolyást gyakorolni. Bérekre, jövedelmekre, nyugdíjakra, szociális juttatásokra nincs EU-szabályozás, vagyis ezek önmagában a csatlakozástól nem változnak. Itt csupán hosszabb távon, a gazdasági teljesítmény növekedésével várható előrelépés.*

*Az unió munkajoga jelenleg közel 20 irányelvet foglal magában. Ezek általános jellemzője a védelmi jelleg. Az irányelvek egy része a foglalkoztatás alapfeltételeit, a munkavállalók alapvető jogait részletezi, a másik részük a munkavállalók egységes védelmét szolgálja olyan gazdasági helyzetekben, amelyek befolyásolhatják a cégek versenypozícióját. A harmadik csoportba a rugalmas foglalkoztatási formákhoz kapcsolódó szabályok tartoznak. A munkajogi irányelvek azonban a munkajognak csak egyes részterületeit érintik, és ezek minimális előírásokat fogalmaznak meg a tagállamok számára. Minden egyéb munkajogi szabályt továbbra is szabadon alakíthatnak a tagországok.*

*A nők és férfiak egyenlő esélyeinek biztosítása az európai integráció kezdete óta fontos téma. Napjainkra igen változatos jogi eszközrendszer alakult ki: közel tucatnyi kötelező jogszabály és még több nem kötelező jellegű ajánlás született. A kötelező irányelvek fő szabályozási területei: az egyenlő bérezés, az egyenlő bánásmód, az egyenlő elbírálás a szociális biztonság szempontjából, a foglalkoztatásban és a szakképzésben követendő egyenlő elbánás, a terhesség és anyaság védelme a munkavégzés során, a szülői szabadságok rendszere, a munkahelyi zaklatás elleni védelem.*

*A diszkrimináció elleni uniós fellépés erősítése érdekében 2000-ben a tagállamok két irányelvet is elfogadtak. Az egyik a faji és etnikai alapon történő diszkrimináció általános tilalmáról rendelkezik, a másik a foglalkoztatás és képzés területére vonatkozó egyenlő bánásmód kereteit teremti meg.*

*A munkanélküliség leküzdése az 1990-es évek közepétől az Európai Unió egyik legfontosabb célkitűzése. Az Európai Unióban a foglalkoztatási helyzet javításának legfontosabb eszköze az Európai Szociális Alap. Célja, hogy a belső piacon javítsa a foglalkoztatási lehetőségeket, megkönnyítse a munkát keresők elhelyezkedését, fokozza a munkavállalók földrajzi és szakmai mobilitását, támogassa alkalmazkodásukat a technológiai változásokhoz és a termelési rendszer fejlődéséhez.*

*A fogyatékosok problémája kiemelt figyelmet kap a tagállamokban, hiszen az unió minden tizedik polgára valamilyen testi vagy szellemi fogyatékkal él. Vannak olyan kezdeményezések, amelyek ráirányítják a figyelmet a fogyatékkal élők gondjaira. A stratégia megvalósítását nem kötelező jellegű ajánlások segítik.*

*A munkahelyi egészség és biztonság védelme az uniós szociális jog legkidolgozottabb területe. A szociálpolitika irányelveinek több mint a fele ezt a kérdéskört szabályozza. A szabályozás alapvető célja a munkahelyi egészség és biztonság egységes szintjének megteremtése az unió teljes területén.*

/forrás: EU-csatlakozás 2004, kiadta a Magyar Köztársaság Külügyminisztériuma/

DOKTORI DISSZERTÁCIÓ

**Gerliczkiné Schéder Veronika**

**A BESZÉDMEGÉRTÉSI ÉS JEGYZETELÉSI NEHÉZSÉGEK ÖSSZEFÜGGÉSEI  
FIATAL FELNŐTTEKNÉL**

**Nyelvtudományi Doktori Iskola**

Vezető: Prof. Dr. Bańcerowski Janusz, a nyelvtudomány doktora

**Magyar Nyelvészeti Doktori Program**

Vezető: Prof. Dr. Kiss Jenő, akadémikus

**A bíráló bizottság tagjai:**

A bizottság elnöke: Prof. Dr. Kiss Jenő, akadémikus

Hivatalosan felkért bírálók:

Dr. Lengyel Zsolt CSc

Dr. Imre Angéla PhD

A bizottság titkára: Dr. Hoffmann Ildikó PhD

A bizottság további tagjai:

Dr. Antalné Szabó Ágnes PhD

Dr. Markó Alexandra PhD (póttag)

Dr. Menyhárt Krisztina PhD (póttag)

**Témavezető:**

Prof. Dr. Gósy Mária DSc

**Budapest, 2008**