

**Gerliczkiné Schéder Veronika**

## **Az iskolai jegyzetelés nehézségei**

**Napjainkban egyre többet hallani arról, hogy az általános és a középiskolás korú gyerekek tanulási nehézségekkel vagy tanulási zavarokkal küzdenek. Az alábbi tanulmány rávilágít arra, hogy ezek a problémák a későbbi életkorokban is egyre nagyobb mértékben jelen vannak. Nem jelentenek kivételt ez alól a főiskolás és az egyetemista diákok sem, akik már a fiatal felnőtt korosztályt képviselik. Tanulási nehézségeik mibenlétét többek között azok az akadályok is tükrözik, amelyekkel egy-egy előadás jegyzetelése során szembesülnek. A jelen tanulmány részleteket közöl egy szélesebb körű kutatás eredményeiből, amely a fiatal felnőttek beszédmegértési és jegyzetelési nehézségeire hívja fel a figyelmet. Igyekszik körvonalazni a problémák hátterében meghúzódó tényezőket is.**

### **Bevezetés**

Napjaink korszelleme, az új ezredév erőteljesen sikerorientált szemléletmódja meglehetősen szapora tempót diktál. A tudományos és a társadalmi élet effajta dinamizmusa egymással szoros összefüggést mutat. Rohamosan változó, ugyanakkor gyors és jelentős eredményeket felmutatni képes világ részesei vagyunk.

Az általános fejlődést előmozdító mechanizmusokat természetesen pedagógusként is üdvözöljük, többen azonban meglehetősen ambivalens módon értékeljük: az oktatási tapasztalataink és a diákoktól kapott visszajelzések ugyanis a tanulási folyamat eredményessége szempontjából manapság sokszor kevésbé meggyőzőek. Az a tény, miszerint a korszerű multimédiás eszközök térnyerése nagymértékben átalakította kommunikációs szokásainkat, jelentős aggályokat vet fel a tanulók anyanyelvi és számos ráépülő, tanulási készsége, személyiségfejlődése és társadalmi előmenetele szempontjából.

Igaz ugyan, hogy a nagyarányú tudományos-technikai áttörés, az új típusú információs forradalom sok tekintetben megkönnyítette és leegyszerűsítette életünket, ennek (mellék)hatásai azonban sok szempontból kommunikációs kapcsolataink mennyiségi és minőségi romlását idézték elő. Mindez elsősorban a családszerkezetek felbomlásában mutatkozik meg. Manapság egyre kevesebb idő és figyelem jut a közös beszélgetésekre, az együtt játszásra, a meseolvasásra, a mondókázásra, ezek a megváltozott körülmények megnehezítik a gyerekek anyanyelvi készségének zökkenőmentes kialakulását. Hasonlóképpen tanúi lehetünk a családon kívüli interperszonális kommunikációs kapcsolataink beszűkülésének is. S miközben a beszélt nyelvi érintkezés egyre kevesebb szerepet kap életünkben, aközben úgy érzékeljük, hogy az egész nyelvi kifejezőskultúránk lassanként kezd elsekélyesedni. Ennek legszembetűnőbb megnyilvánulási formái a rohanó, kapkodó (olykor hadaró) beszéd, a hanyag kiejtés, a pongyola mondatszerkesztés és a mindezek folyományaként megjelenő beszédfeldolgozási zavarok széles skálája (Gósy 2000; Heltai–Gósy 2005; Bóna 2005; Bóna 2007).

Jelen tanulmány abból indul ki, hogy felgyorsult és túlterhelt életvitelünk, megváltozott kommunikációs szokásaink a beszélt és az írott anyanyelvhasználattal összefüggő tevékenységeinket egyaránt kedvezőtlenül befolyásolják. Az anyanyelvi képességek és készségek zökkenőmentes működése nélkül pedig nem lehet akadálymentes a tanulás, nem szereshető valódi tudás. A jegyzetelést az iskolai tananyag-elsajátítás egyik alapvető eszközének tekintjük. Ennek készségi szintű alkalmazása a tanulótól mindenekelőtt helyes

beszédfeldolgozási mechanizmusokat követel. Az alábbiakban egy széles körű, főiskolai hallgatók körében elvégzett vizsgálat eredményeit mutatjuk be, amelyek a szóban forgó összefüggéseket hivatottak bizonyítani.

### A jegyzetelés biomechanizmusa

Az elmúlt évtizedek a magyar oktatási rendszerben is számos változást hoztak. Általános tapasztalat, hogy a minőségi elvárások – sajnálatos módon – mennyiségcentrikus irányba tolódtak el. Az oktatók igyekeznek lépést tartani a megváltozott feltételekkel, és egyre gyakrabban fordul elő, hogy különböző technikai eszközök (pl. powerpointos bemutató) bevonásával próbálják a rendelkezésre álló időt még hatékonyabban kihasználni. A diákok részéről azonban az új információk rögzítésének módszere nem sokat változott: a folyóírásos jegyzetelést esetleg a számítógép billentyűzetével történő adatrögzítés váltotta fel. Bármelyik technikát is választja azonban a középiskolás diák vagy a főiskolai, egyetemi hallgató, tanárként tudnunk kell, hogy mindegyik folyamatot igen bonyolult idegi működések szabályozzák. Mindkettő aktív és megosztott figyelmet, számos képességünk és készségünk komplex integrációját követeli, és ez egyesek számára kifejezetten megterhelő is lehet. Különösen igaz ez azokra a tanulóakra, akik rejtett rész-képességzavarokkal, például beszédpercepció és beszédmegértési nehézségekkel küzdenek.

Az iskolai jegyzetelés előfeltétele, a hangzó beszéd feldolgozása ideális esetben többirányú kódolás révén valósul meg: elsősorban auditív és vizuális, illetőleg kinetikus feldolgozás segítségével. A teljes beszédmegértés (kisebb átfedésekkel, párhuzamokkal) hierarchikusan szerveződik: a hallási és a látási ingerek érzékelésére épülő akusztikus-vizuális percepciót a megértés, azaz a jelentéstartalmak azonosítása, majd a különböző asszociációk által bekövetkezett értelmezés követi (Gósy 2005). Erre épül az írásbeli reprodukció. Az elhangzó beszéd írásos lejegyzésének a beszéd típusától, minőségétől, illetőleg az írástevékenység céljától függően több formája van (Gerliczkiné 2008). Egy klasszikus spontánbeszéd-alapú iskolai előadást azonban a tanulók nem szóról szóra rögzítenek, hanem kivonatos jegyzeteket készítenek az elhangzottakról. Ezek a megértésen, értelmezésen, lényegkiemelésen keresztül történő vázlatos feljegyzések többnyire saját használatra készülnek, és tanulási céllal használják fel őket.

Annak feltárása, hogy mi történik, miközben valaki egy iskolai előadáson jegyzetel, rendkívül nehéz feladat. A jegyzetelés biomechanizmusát több agyterület összehangolt munkája szabályozza, amelyek jelentős részéről még mindig nincs pontos tudományos ismeretünk. Valószínűleg a bal agyféltekei Wernicke-régió és a nyakszirti lebeny hátulsó részén található látókéreg között elhelyezkedő gyurus angularis tekervény koordinálja a szavak látott képének hangokká alakítását, illetőleg ennek fordítottját, a hallás utáni írást (Binney 1992). A bal homloklebeny hátulsó részéhez közeli Brodmann 39–40. mező (vö. Kontra 1962), amely Sigmund Exner német neurológus után az Exner-központként ismert terület (vö. Crystal 2003), az írás feltételezett kérgi központja. Különböző műszeres vizsgálatok és a modern képalkotó eljárások eredményei igazolják továbbá, hogy a hallás utáni íráskor egyéb beszédközpontok is működésbe lépnek – ilyenkor a megfelelő agyterületeken bioelektromos jelenségek észlelhetők (Galambos 1998). Az előszó írásos nyomom követése ezen kívül figyelmünket és műveleti emlékezetünket is igen erősen megterheli.

### A jegyzetelési nehézségek okai

Mind a folyóírással, mind a számítógép billentyűzetén (tízujjas vakírással) történő jegyzetelés igen komplex tevékenység, amely több rész-képességünk együttműködését feltételezi, tehát bonyolult pszichofiziológiai folyamat. Az új ismeretek elsajátításának és a gondolkodási képességek fejlődésének egyik legfontosabb feltétele a beszédpercepció bázis egészséges működése (Macher 2002). Eszerint a beszédészlelési és a beszédmegértési folyamatok zavarai mint rész-képességzavarok közvetlen hatást gyakorolnak az íráskészség

kialakulására és a jegyzetelési munka eredményességére is, ezáltal befolyásolhatják az egész tanulási folyamat hatékonyságát.

A nyelvi feldolgozórendszernek meghatározó eleme a fonetikai percepció, az észlelésnek az a sajátossága, hogy a beszélt nyelv 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 képessége, vagy azok sorrendjének helyes észlelése, gyengébb a rövid távú memóriája, vagy némi alapzaj fedi 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, és ez 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 (Grácz 2007). A beszédfeldolgozási folyamat beszédészlelésre épülő megértési szintjeinek működésében is mutatkoznak hasonló különfejlődések. A mondat- és a szövegértés összefüggéseinek vizsgálatai egyre inkább bizonyítják, hogy a jó mondatértés gyakran igen gyenge szövegértéssel párosul (Markó 2007).

Ezek a megállapítások többnyire általános iskolás gyerekek különböző korcsoportjaival elvégzett kísérletek eredményein alapulnak. Sajnos azonban a gyakorlatból nagyon jól tudjuk, hogy igen kevés iskolában adottak a lehetőségek arra, hogy a különböző részképesség-problémával küzdő tanulókat célzott fejlesztésben részesíthessük. Pedig mindez megnövelné az esélyét annak, hogy a hiányzó vagy a gyengébben működő részképességek spontán módon ne fejlődhessenek tovább. Az ebből adódó elmaradásokat és zavarokat a tanulók önerejükől nem tudják leküzdeni, így a beszédfeldolgozás több-kevesebb problémája, az elégtelen szövegértés később a tanulási tevékenységek egyéb területeire is kedvezőtlen hatást gyakorol.

### **Pedagógiai vonatkozások**

A különböző részképességzavarokra visszavezethető jegyzetelési és egyéb, specifikus tanulási nehézségek hátterében több, részben ismert, részben ismeretlen eredetű kiváltó okot feltételezhetünk. Közülük a genetikai tényezők szerepének is vannak már komoly tudományos bizonyítékai, az öröklődés módja azonban egyelőre nem ismeretes. Gyakran az agy felépítésének a tipikustól eltérő organikus vagy funkcionális szerveződése feltételezhető. Előfordul, hogy hiányzik a jobb és bal agyféltekék közötti jellegzetes aszimmetria, s a bal agyfélteke nemhogy nem fejlettebb, de idegsejtjeinek az elrendeződése is rendellenes. Ez a nyelvi és a beszédközpontok szervi vagy működéses sérüléséhez vezethet. Valószínű továbbá, hogy ilyenkor a beszédészlelésben részt vevő idegrendszeri folyamatok mintázatai is eltérők. A fonológiai feldolgozás specifikus deficitjének első hipotézisét (vö. Bradley–Bryant 1983) az utóbbi évek kutatási eredményei szinte minden esetben igazolták (pl. Boada–Pennington 2006, idézi Grácz 2007: 204; Snowling 1991, idézi Csépe 2007: 165). A működési sajátosságokat az EEG-vel végzett eltérési negativitással kapcsolatos neuropszichológiai vizsgálatok támasztják alá (Csépe 2006). A beszédhang-differenciálás, valamint a hangok sorrendbeli felismerésének nehézségeit a kiváltott agyi potenciálok elemzése igazolja (Csépe 2000; Csépe 2003).

Pedagógusként tudnunk kell, hogy az írómozgások kivitelezésének nehézsége is tervezési, agyközponti és idegrendszeri rendellenességekkel lehet kapcsolatban. Ha a tanulónak nem sikerül elsajátítania a folyékony, kötéses írástechnikát, képtelen lesz az olyan összetett és magasabb szintű tevékenységek elvégzésére,

mint az önálló jegyzetelés. Természetesen a finommotorikus mozgások összehangolását befolyásolhatják a görcsös vagy tónustalan kézizmok, a rövid, nehezen mozgó ujjak, ujjpercek is. A bizonytalan kéz általában rendellenes ceruza- és tollfogást is eredményez, ez tovább fokozhatja az írás kivitelezésének nehézségét.

A leggyakrabban azonban különböző környezeti tényezők, környezeti ártalmak vezetnek a részképességzavarok és a rájuk épülő tanulási nehézségek kialakulásához. Ha ezeknek a problémáknak a kezelése nem történik meg időben, akkor a tünetek felnőttkorig is elhúzódhatnak, és rejtett módon végigkísérhetik az egyént egy életen át. Ennek az a veszélye, hogy sokan és sokszor képesek vagyunk arra, hogy gyengeségeinket leplezve – többnyire tudattalanul – más részképességeink bevonásával kompenzáljuk a rosszul vagy gyengébben működő megismerő folyamatainkat. Ez a technika azonban a problémák valódi okát nem szünteti meg, és ennek igen komoly következményei lehetnek az érintettek továbbtanulására, valamint munkahelyi, társadalmi boldogulására nézve.

A tanítási folyamat során a következő tényezőkre, illetőleg periódusokra érdemes odafigyelni, és ezek szellemében átgondolni vagy újragondolni a tanulók jegyzetelési technikájának kialakítására irányuló módszertani lehetőségeket – a hatékony tanulás, a sikeres előmenetel szempontjából.

Mindenekelőtt igen kívánatos volna, ha az anyanyelvi nevelés a családokban, az otthonokban és az iskolákban egymással párhuzamosan, egymást kiegészítve folyna. Ahhoz, hogy az anyanyelvi képességekkel és készségekkel összefüggő esetleges lemaradásokat vagy problémákat kezelni, orvosolni tudjuk, idejében fel is kell ismernünk őket. Elengedhetetlen, hogy az óvodában és az általános iskolában dolgozó nevelők, pedagógusok és a szülők egymással e tekintetben együttműködjenek. Nem elhanyagolhatók az úgynevezett megkésett beszédindulás következményei, ugyancsak káros a lateralizáció kialakulásának nevelői tudatlanságból eredő megzavarása (pl. egy balkezes gyerek átállítása jobbkezessé), illetőleg bizonyos betegségek elhanyagolása (gondolunk itt elsősorban a hurutos megbetegedések következtében kialakuló, átmeneti hallászavarok következményeire).

Ez az odafigyelés azonban később, a középiskolás életkorban sem szűnhet meg. Egyrészt a már korábban említett rejtett részképességzavarok esetleges fennállása miatt, másrészt azért, mert a verbálisan ingerszegény környezet és az ideális kifejezésminták egyre szűkülő köre további jelentős akadályokat állíthat a tanulási képességek és készségek kibontakoztatásának útjába. Gyakran különféle pszichés tényezők is befolyásolhatják az anyanyelvi képességekkel és készségekkel szorosan összefüggő tanulási tevékenységeket. A túlzott megfelelési vágy (kényszer), a magas követelményszint sokszor erős és tartós szorongást okoz, az állandó vizsgadrukkal járó stressz sem mindenképpen vált ki pozitív, előrevivő hatást. Ezek a körülmények blokkolhatják az egyébként megfelelően működő anyanyelvi képességeket és készségeket is.

A felsőoktatásban részt vevő fiatal felnőttek jegyzetelési nehézségei és zavarai láttán érdemesnek tartanánk egy olyan jegyzetelési technika alapelveinek a kidolgozását, amely egyaránt alkalmat ad a beszédmegértés, a lényegkiemelés, a koncentráció és a figyelemmegosztás, illetőleg az íráskészség fejlesztésére, azzal a céllal, hogy a tanulók könnyebben és sikeresebben juthassanak hozzá az új ismeretekhez, valamint képesek legyenek azok produktív alkalmazására. Ennek a technikának a felvázolására azonban ehelyütt nem vállalkozhatunk, az egy következő publikáció témája lehet. Röviden viszont ismertetjük azokat a kutatási eredményeket, amelyek ehhez a felvetéshez vezettek bennünket.

## **A jegyzetelési nehézségek vizsgálata fiatal felnőttek körében**

### **Anyag, módszer, kísérleti személyek**

Felnőtteként ismereteink legnagyobb részét többnyire olvasás, illetve hallás útján, az írott és a beszélt nyelv feldolgozásával szerezzük (Perlusz 2001). A percepció nyelvvel szemben tehát nagy hátrányt jelentenek,

korlátaival az ismeretszerzés lehetőségei beszűkülnek. Tapasztalataink szerint a felsőoktatásban tanuló fiatal felnőttekkel szemben támasztott követelmények gyakran hozzák felszínre ezeket a feldolgozási nehézségeket. Ilyen nehezített körülményt jelent a különböző előadások követése, illetve jegyzetelése.

A Nyíregyházi Főiskolán 2004 és 2008 között végeztünk egy kutatást 190 elsőéves hallgató bevonásával. A kutatás több részből tevődik össze, de a fő vonulatát a hallgatók beszédértés-alapú jegyzetelésének vizsgálata képezi. Ebben a vizsgálatban három különböző előadáson részt vett hallgatói csoport órai jegyzetelését elemeztük, elsősorban a beszédészlelés, a beszédmegértés és az értelmezés eredményessége szempontjából. Tudatosan választottunk úgynevezett interpretált, félspontán és spontán beszéddel elhangzó előadásokat. Jelen esetben az interpretált beszéd előre megszerkesztett szöveg felolvasását, a spontán beszéd a segédanyag nélküli valódi beszédtevékenységet jelenti, míg a félspontán tananyag-közvetítés rendszerint írásbeli vázlatra támaszkodó, de attól gyakran elvonatkoztató előadói stílust jelöl.

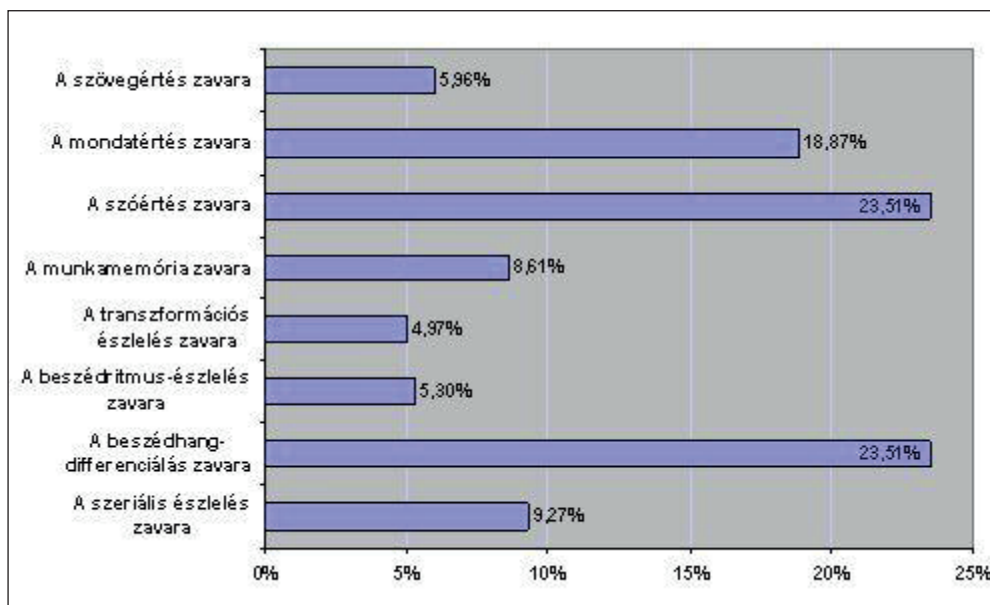
Hipotézisünk az volt, hogy az interpretált előadások jegyzetelése kevesebb gondot fog okozni, mint a spontán vagy a félspontán beszéd feldolgozása. Feltételeztük, hogy az új ismeretanyag megszerkesztett, grammatikális formában történő közvetítése, illetőleg az előadói stílus sajátosságai nagymértékben hozzájárulnak a beszédmegértés és a jegyzetelés sikerességéhez. Valószínűsítettük viszont, hogy a spontán beszéd előidézí az azoknak a hibáknak a megjelenését, amelyek jellegzetes percepció és megértési, valamint értelmezési nehézségekkel vannak kapcsolatban, és amelyek az írástevékenységben is megmutatkoznak.

## **Eredmények**

Az előadásokon részt vett és a kutatáshoz hozzájáruló hallgatók jegyzeteinek elemzését úgy végeztük el, hogy utólag összevetettük az általuk leírtakat az eredetileg elhangzott előadások anyagával, amelyet gyorsírással szóról szóra rögzítettünk. Megállapítottuk, hogy kiinduló hipotézisünk csak részben igazolódott: a felsőoktatásban tanuló fiatal felnőttek beszédpercepció és beszédmegértési nehézségei számottevőnek bizonyultak, ugyanakkor hibáik nagy részét nem a spontán, hanem épp ellenkezőleg, az interpretált előadások jegyzetelése hozta felszínre. Mindhárom csoport eredményeinek összegzését százalékarányos kimutatással végeztük el, és Gósy Mária felosztása (2005) alapján értékeltük a feldolgozási zavarok egyes típusai között fennálló mennyiségi és minőségi összefüggéseket.

### *Interpretált előadás*

Az interpretált beszéd jegyzetelésének vizsgálata nagy mennyiségű és több típusban realizálódó beszédfeldolgozási zavart mutatott (1. ábra). Eredményeink ily módon cáfolják, hogy a hallgatók szempontjából az interpretált előadás volna a legideálisabb beszédanyag az új ismeretek közlésére. Ennek a megállapításnak nagy jelentősége van, hiszen rámutat arra, hogy az egyetemi és a főiskolai oktatók tévesen járnak el, amikor a hallgatók beszédfeldolgozási és jegyzetelési nehézségeit a spontán beszéd mellőzésével kívánják áthidalni az interpretatív közlések javára.



1. ábra

*A beszédfeldolgozás zavarai az interpretált beszéd alapján készített jegyzetekben*

A jegyzetek tanúságai szerint a beszédhang-differenciálás nehézségei szinte valamennyi hallgató jegyzetében tetten érhetők. Ezek közül feltűnő a mássalhangzók képzési helyének és módjának tévesztése, amelyet leginkább a többször visszatérő *distressz* kifejezés helyett írt „*bistressz*” és „*vistressz*” alakok támasztanak alá. A hangképzési jegyek hasonlóan helytelen észlelése feltételezhető a *situáció* helyett írt „*sziukuáció*” vagy a *stresszor* helyett írt „*stresszol*” esetén. Gyakori volt a zöngés-zöngétlen hangok elkülönítési bizonytalansága, valamint a magán- és a mássalhangzók időtartambeli megkülönböztetési zavara. Utóbbiak már átvezetnek a helyesírási szabályok alkalmazásának nehézségeihez (és nem feltétlenül eredményeznek értelmezési zavart).

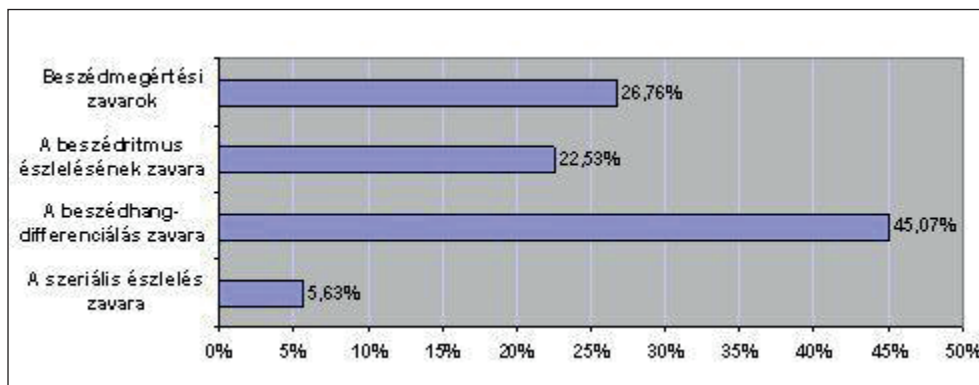
Egyik legfontosabb megállapításunk, hogy a legtöbb beszédészlelési szintet érintő percepciósi hiba (mint a szeriális észlelés, a beszédhang-differenciálás, a ritmusészlelés, a transzformációs észlelés zavarai) és a beszédmegértési (szó-, mondat- és szövegértési) szinten keletkező félreértések között párhuzam vonható. A legszembevetőbb a beszédhang-differenciálás és a szóértés zavarának összefüggése. A hallgatók jegyzetei szemléletesen támasztják alá, hogy egy egyszerű beszédészlelési zavar előbb az adott szó, majd az egész mondat értelmét is felrúghatja (pl. „*Valójában mindaz stressz szó, amit mi annak tekintünk*” – eredetileg azonban „*stresszor*” és nem „*stressz szó*” szerepel a mondatban stb.).

#### *Félspontán és spontán előadás*

A 45 perces, félspontán és spontán módon kivitelezett előadások hallgatóit előre nem avattuk be a kísérletbe, csak az óra végén szembesítettük őket azzal, hogy valójában célzott vizsgálatot végzünk, és a jegyzetelésük módjára, technikáira vagyunk kíváncsiak. (Vizsgálati anyagainkat egy félspontán és két spontán előadáson gyűjtöttük.)

A globális beszédmegértés (szó-, mondat- és szövegértés) szempontjából a két spontán előadáson eredményesebben dolgoztak a hallgatók, mint az interpretált vagy a félspontán előadások alatt. Az a tény viszont, hogy a kapott jegyzetekben továbbra is feltűnően nagy azoknak az íráshibáknak a száma, amelyek a beszédészlelési szinten működő alap- és részfolyamatok zavaraival mutatnak összefüggéseket, arra enged következtetni, hogy a spontán beszéd feldolgozása jobban felszínre hozza a fiatal felnőttek beszédészlelési zavarait. Ezek az eredmények pedig tovább erősítik azokat a szakirodalmi feltételezéseket, amelyek szerint a fiatal felnőtt korosztály hallása az utóbbi húsz évben drasztikus romlást mutatott (Illényi 2003).

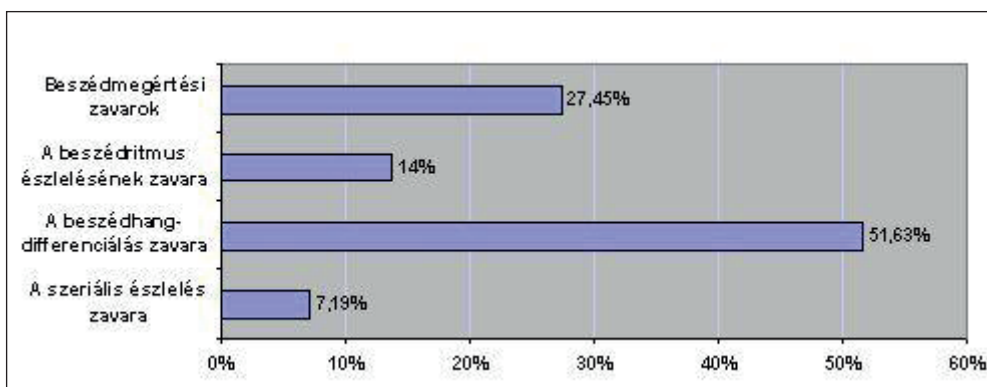
A féléspontán előadáson tipikus jegyzetelési hibákat eredményezett a beszédhang-differenciálás problémája (2. ábra). Az eredetileg elhangzott *gépiesség* szót például többen „*képiesség*”-nek percipiálták. Az észlelési bizonytalanság ebben az esetben is értelmezési zavart okozott: „*A valóság művészi szemlélete a mindennapos észlelés képiességét szünteti meg [...]*” – valójában: *gépiességét*, azaz gépies, mechanikus voltát, nem pedig képszerűségét. A megszokott viszony helyett adaptált „*megszakadt viszony*” is könnyen konkrét félreértelmezéshez vezethet, ha a hallgató az otthoni tanulás során a tévesen lejegyzett kifejezést 'megszakadt' jelentéstartalommal ruházza fel.



2. ábra

A beszédfeldolgozás zavarai a féléspontán beszéd alapján készített jegyzetekben

A téves hangpercepció nyomán a spontán beszéd feldolgozásakor gyakran az ismeretlen, új információk, a személynevek, vers- és a kötetcímek megértése sérült, például „*Dalajdák*” (*Danaidák*), „*Indus*” (*Imrus*), „*buja kalifa*” (*gólyakalifa*), „*Halál a vízözön*” (*Talán a vízözön*), „*Özönvizek, tűzesők, üstökös*” (*Özönvizet, kőesőt, üstökös!*) stb. (3. ábra). A szerialitással, azaz a sorozatészleléssel kapcsolatos téves észlelések is beszédmegértési, értelmezési nehézségekhez vezettek (pl. nem mindegy, hogy valaki *eladó* vagy *előadó*, hogy a különbségek *ragbéliek* vagy *rangbéliek*, hogy valaki valamit *elbonyolít* vagy *lebonyolít* stb.).



3. ábra

A beszédfeldolgozás zavarai a spontán beszéd alapján készített jegyzetekben

Az idézett példák vázlatosságuk ellenére fontos összefüggésekre hívhatják fel a figyelmet. Rávilágítanak arra, hogy a beszédfeldolgozás során a hierarchia alsóbb szintjein keletkező zavarok nemcsak az elhangzottak írásbeli tükröztetését, hanem a teljes beszédmegértést és az értelmezést is befolyásolják, ezáltal sok esetben megnehezítik és korlátozzák a későbbi tanulást.

## Következtetések

A jelen kutatás eredményei alapján levonható legfontosabb következtetéseink:

1. A beszédészlelés és a beszédmegértés zavarai rejtetten végigkísérhetik a felnőttéletet. Mindez feltehetőleg jelentős akadályokat állít az egyéni és a társadalmi kibontakozás, a továbbtanulás és a munkaerőpiacra történő sikeres beilleszkedés útjába.
2. A tanítási-tanulási folyamatot felgyorsítani és megkönnyíteni igyekvő eljárások – mint például az interpretatív ismeretközlések előnyben részesítése és a spontán előadások háttérbe szorítása – az elképzelésekkel ellentétben nem teszik eredményesebbé a beszédfeldolgozást.
3. Tapasztalataink szerint nagy szükség volna a beszédmegértésen alapuló jegyzetelési technika oktatására, nemcsak a felnőttoktatás színterein, hanem akár már a középfokú oktatási intézményekben is.

## Összegzés

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, illetőleg 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. Tudnunk kell alkalmazkodni az elhangzottak tárgyköréhez, illetőleg a beszélő, előadó stílusához. Ez azt jelenti, 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, amely többirányú figyelemmegosztást kíván. Ehhez járul hozzá saját nyelvi feldolgozórendszerünk munkája. A beszélt nyelv feldolgozása tehát ebben a koncepcióban sokkal több lépésben, sokkal bonyolultabb mechanizmusok mentén realizálódó folyamat, mint egy természetes kommunikációs kapcsolatban, például egy hétköznapi beszélgetés során.

A változatos szóbeli előadások jegyzetelése azonban ép beszédészlelés és beszédmegértés mellett sem egyszerű folyamat. Kutatási eredményeink alapján ráadásul arra következtethetünk, hogy az ép, egészséges percepciók mechanizmusok közel sem minden fiatal felnőtt számára adóttak. Nem volna haszontalan egy olyan jegyzetelési technika tartalmi és módszertani irányelveinek kidolgozása, amely egyrészt lehetővé teszi az egészséges, ép értelmi képességekkel és ép nyelvhasználati, beszédfeldolgozási mechanizmusokkal rendelkező tanulók kézírásos jegyzetelésének hatékonyabb megvalósulását; másrészt alkalmat ad egy olyan visszacsatoló funkció betöltésére, amely áthidalja a rejtett beszédészlelési és beszédmegértési zavarokból adódó jegyzetelési és a ráépülő tanulási nehézségeket.

### Irodalom

- 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* 3: 153–193. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2006.04.003>
- Bóna Judit 2005. A hadaró és a gyors beszéd temporális sajátosságai. *Magyar Nyelvőr* 2: 235–242.
- Bóna Judit 2007. *A felgyorsult beszéd produkciós és percepciósi sajátosságai*. Doktori értekezés. ELTE. Budapest.
- Bradley, Lynn – Bryant, Peter E. 1983. Categorising sounds and learning to read: a causal connexion. *Nature* 310: 419–421. <https://doi.org/10.1038/301419a0>
- Crystal, David 2003. *A nyelv enciklopédiája*. Osiris Kiadó. Budapest.
- Csépe Valéria 2000. Az olvasás és írásképesség zavarai. In: Illyés Sándor (szerk.) *Gyógypedagógiai alapismeretek*. ELTE. Budapest. 79–105.
- Csépe Valéria 2003. EN, a sokat ígérő negativitás. Eseményhez kötött agyi potenciálok a beszédészlelés és a diszlexia vizsgálatában. *Magyar Pszichológiai Szemle* 58: 243–265. <https://doi.org/10.1556/mpszle.58.2003.2.4>
- Csépe Valéria 2006. *Az olvasó agy*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Csépe Valéria 2007. A beszédészlelés kritikus kérdései és a beszédészlelés fejlődése „neuro”-nézetből. In: Gósy Mária (szerk.) *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt. Budapest. 20–43.
- Galambos Katalin 1998. *Az írás biológiája és fiziológiája*. Okker Kft. Budapest.
- Gerliczkiné Schéder Veronika 2008. *A beszédmegértési és jegyzetelési nehézségek összefüggései fiatal felnőtteknél*. Doktori értekezés. ELTE. Budapest.
- Gósy Mária 2000. Állandóság és változás a beszédben. *Magyar Nyelv* 1: 1–13.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó. Budapest.
- Gósy Mária – Horváth Viktória 2006. Beszédfeldolgozási folyamatok összefüggései gyermekkorban. *Magyar Nyelvőr*. 470–481.
- Grácsi Tekla Etelka 2007. Diszlexiás és tipikus fejlődésű gyermekek beszédfeldolgozásának vizsgálata. In: Gósy Mária (szerk.) *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt. Budapest. 202–213.
- Heltai Pál – Gósy Mária 2005. A terpeszkedő szerkezetek hatása a beszédfeldolgozásra. *Magyar Nyelvőr*. 473–487.
- Illényi András 2003. Beszédhatékonyság az oktatásban. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 2: 61–15.
- Imre Angéla 2007. Az anyanyelv-elsajátítás vizsgálata. In: Gósy Mária (szerk.) *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt. Budapest. 58–69.
- Kontra György, dr. 1962. *Az emberi test*. Gondolat Kiadó. Budapest.
- Macher Mónika 2002. Cigány gyermekek beszédészlelésének és beszédmegértésének vizsgálata. *Beszéd kutatás* 2002. 118–130.
- Markó Alexandra 2007. A mondat- és szövegértés jellemzői és összefüggése 6–9 éves korban. In: Gósy Mária (szerk.) *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Nikol Kkt. Budapest. 285–300.
- Máthé Rita 2005. *Szükséges? Szükséges!* ELTE – Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Intézet. Budapest.
- Perlusz Andrea 2001. Hallássérült hallgatók a felsőoktatásban. In: Csányi Yvonne (szerk.) *Fogyatékos hallgatók a felsőoktatásban: útmutató*. ELTE – Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar. Budapest.
- Snowling, Margaret J. 1991. Developmental reading disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 32: 49–78. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1991.tb00003.x>

Gerliczkiné, Schéder Veronika

The difficulties of taking notes in class

Students at primary and secondary school have been struggling with learning disabilities recently. This study points out that these problems are more and more typical at a later age. It holds true also for the college and university students, the representatives of the young adults. Their learning disabilities become evident when they face difficulties in taking lecture notes. The present study reports parts of the results of a wider survey which investigates the young adults' difficulties in comprehension and taking notes. The study also gives the reasons for these difficulties.

**Kulcsszók:** alkalmazott nyelvészet, beszédmegértés, tanulási nehézség, jegyzetelés, felnőttkutatás

**Keywords:** applied linguistics, speech comprehension, learning difficulties, note-taking, adult research

**Az írás szerzőjéről**

*Gerliczkiné Schéder Veronika*

Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza, Magyarország

gerliczkine[kukac]nyf.hu

<https://orcid.org/0000-0003-1081-713X>