

A HELYESÍRÁS ÉS A ZENEI HALLÁS ÖSSZEFÜGGÉSÉRŐL

A pedagógiai tapasztalat ellentmondásos a tekintetben, hogy a helyesírási teljesítmény és a zenei hallás között van-e valamilyen összefüggés. Egyes esetekben úgy tűnik, hogy van kapcsolat a helyesírási készség és a hallás között. A „botfűlű” gyermek helyesírási teljesítménye elmarad másoké mögött, s a rosszul tanuló, de jó hallású tanítvány hibátlanul ír. Máskor viszont ellenkező példák találkoznak a tanár: a rossz hallású tanuló felülmúlja társai helyesírási teljesítményét, és vannak, akik jó zenei hallásuk ellenére sem tudnak helyesen írni. Vizsgálatunkban arra kerestünk választ, hogy van-e összefüggés az egyén helyesírása és zenei hallása között, vagy pedig véletlen jelenség-e az a tapasztalat, amely szerint a jobb zenei hallású tanuló könnyebben tanulja meg a helyesírást.¹

A vizsgálat módszere

A vizsgálat céljainak megfelelő helyesírási *dolgozatot* állítottunk össze. Feltételeztük, hogy ha a zenei hallásnak van szerepe a helyesírási teljesítményben, akkor az az időtartam jelölésében nyilvánulhat meg. Ezért a dolgozat szövegét a magán- és mássalhangzók időtartama jelölésének témaköréből választottuk. A vizsgálódásba 36 helyesírási problémát vontunk be, ezek közül 21 esetben a magánhangzók, 15-ben a mássalhangzók időtartamának jelölését figyeltük. A kritikus esetek minőségileg a következőképpen oszlottak meg: 1. szabályba foglalható esetek — a) rag, képző magánhangzója; b) u, ú, ó ő végű főnevek és melléknevek; c) ragok és a j módjel hasonult alakjai; 2. szabályba nem foglalható esetek. Ez utóbbi csoportba tartozott a vizsgált helyesírási esetek 50⁰/₀-a,

¹ A szakirodalomból csupán néhány olyan tanulmányt idézhetünk, amelyek jelzik a zenei hallás és a helyesírás összefüggésének problémáját:

DANCS LAJOS: A koncentráció lehetőségei az általános iskolai énektanításban. Énektanítás 1962. 3. sz. 65—75. p.

A helyesírással kapcsolatos koncentrációról szólólván a szerző kiemeli, hogy a zenei hallás tudatos fejlesztése megkönnyíti a tanulók számára a rövid és hosszú magánhangzók érzékelését. Ugyancsak valamiféle összefüggést sejtetnek azok a Spearman-féle korrelációs vizsgálatok, amelyeket Ranschburg Pál idéz: Az emberi elme. Budapest, 1923. 257. p.

Egyes módszertani munkákban igényként jelentkezik a hallás hatásának felhasználása. Így Tihanyi Andor is fontos feladatnak tartja, hogy magán- és mássalhangzók helyes jelölése érdekében, érzékenyebbé kell tenni a tanulók hallását a szavak helyes kiejtési ritmusának felismerésére. TIHANYI ANDOR: Reprezentatív felmérés nyelvtan-helyesírásból. (Kézirat) Budapest, 1967, 5. p. (A tanító munkája 1967. 6—7. sz. 24—27. l.)

éppen azért, hogy az írásban megakadó gyermek elsősorban hallására és ne szabályismeretére támaszkodhassék.²

A helyesírási dolgozatokat — témánk összefüggésében — három szempontból *elemztük*:

1. Milyen mértékben befolyásolja a helyesírási teljesítményt a tervszerű oktatás, vagyis milyen hibaszázalékkal írnak a tanulók a helyesírási szabályok megismerése előtt és az után, illetve az általános iskola nyolcadik osztályában? (Ezt a kérdést csak olyan összefüggésben vizsgáltuk, hogy a zenei hallásnak nincs-e nagyobb jelentősége abban a periódusban, amikor a gyermekek még nem tanulták a szabályokat, illetve csak tájékozottsággal, jártassággal kell rendelkezniük a hangok időtartamának jelölésében.)

2. Különbözik-e a zenei tagozatos és a nem-tagozatos osztályok helyesírási teljesítménye?

3. Az ugyanazon osztályba járó, azonos tanulmányi eredményű tanulók helyesírási teljesítménye különbözik-e attól függően, hogy jó, illetve gyengé zenei hallásúak?

A vizsgálat lefolytatására egy vidéki általános iskola hat osztályát választottuk ki: 3—5—8. párhuzamos osztályokban végeztük el a felmérést.³ Az a) osztályok minden esetben ének-zenei szakosított tantervű tanulócsoportok, „tagozatos osztályok” voltak, a b) osztályok nem szakosított tanterv alapján haladtak, ezeket nevezzük a továbbiakban nem-tagozatos osztályoknak. Választásunk azért esett olyan általános iskolára, amelyben zenei tagozatú osztályok is vannak, mert témánk szempontjából fontosnak véltünk egy olyan összehasonlítást is, hogy az azonos korú, de különböző zenei hallású és képzettségű tanulók együtteséből álló osztályok helyesírási teljesítménye milyen. A vizsgálat során olyan tapasztalatokra tettünk szert, hogy a tagozatos osztályok tanulói nemcsak zenei hallás tekintetében különböznek a párhuzamos osztály tanulóitól, hanem tanulmányi eredményükben, szociális feltételeikben is.

A tollbamondást mindenütt nyelvtanórán írták meg, így a felmérés a tanulóknak nem jelentett szokatlan helyzetet. A pedagógusok alkalmazkodtak az osztály írássebességéhez, de a szavakat, mondatokat egyszer sem ismételték meg. A szöveget a köznyelvi ejtésnek megfelelően diktálták.

A felmérő dolgozat adatait statisztikai módszerekkel dolgoztuk fel.⁴ Mindenekelőtt megállapítottuk a *hibaszámokat*. A dolgozatok értékelésekor az előre meghatározott 36 esetet vettük figyelembe, a hibaszámok csak az ezekben elkövetett tévesztéseket tükrözik. (Előfordult pl., hogy egy tanuló 4 hibát ejtett dolgozatában, de ezek közül csak kettő volt kapcsolatos a hangok időtartamának jelölésével, ezért ennek a gyermeknek 2 volt a hibaszáma.) Minden hibát, tekin-

² A dolgozat szövege a következő volt: hegedül, hamu, fésű, loccsan, posta, lobbán, attól, falu; gyönyörű, épít, csillog, puffan, híd, folyó, órs, tűz, ahhoz, házzal, úttörő, kórház, koccint, orr, csónak; Fuss el a boltba, és hozz egy darab szappant! Minél több könyvet olvass! Attila Sándorral játszik.

³ A felmérést két dunapataji pedagógus, ALMÁSI LAJOSNÉ és FARKAS LÁSZLÓNÉ volt szíves elvégezni. Itt mondunk köszönetet munkájukért.

⁴ A statisztikai feldolgozáshoz a G. U. YULE—M. G. KENDALL: Bevezetés a statisztika elméletébe (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Budapest, 1964.) c. könyvben található képleteket és a R. A. FISCHER—F. YATES-féle t-closzlási táblázatot [idézi HAJTMAN BÉLA: Matematikai statisztika (Egységes jegyzet Tankönyvkiadó Budapest, 1966. 237. l.)] használtuk fel. Valamint NAGY JÓZSEF: A pedagógiai jelenségek kvantifikálása mint a statisztikai elemzés előfeltétele (Magyar Pedagógia 1966. 3—4. sz. 363—83. l.) c. cikkét.

tet nélkül annak minőségére, egy egységnek vettünk. A hibaszámokat egyénekre és osztályokra vonatkoztattuk.

Megvizsgáltuk a különböző hibatípusok *gyakoriságát* is. Nyomon követtük az egyes hibatípusok előfordulását a 3—5—8. osztályokban, összehasonlítottuk a szabályba foglalható és a szabályba nem foglalható eseteknek a hibaszámát a párhuzamos osztályokban és a különböző évfolyamokban egyaránt.

Elemző eljárásaink gerincét a *rangsorvizsgálatok* alkották. Minden osztályban négyféle rangsort állapítottunk meg: a felmérő dolgozatoknak megfelelően a „hibázási” rangsort; a félévi osztályzatoknak megfelelően a „tanulmányi” rangsort, az ún. „nyelvtani” (a magyar jegyeken alapuló) rangsort és a „zenei” rangsort. A három elsőt magunk állítottuk össze, a zenei hallás szerinti rangsort az osztályokban tanító énektanárok rögzítették. Kérésünkre minden osztályban sorrendbe állították a tanulókat aszerint, hogy a zenei hallás tekintetében hogyan következnek egymás után. Az egyik pólust az osztály legjobb zenei hallású, a másikat a leggyengébb hallású tanulója alkotta. A rangsor kialakításában az ének jegyekre nem támaszkodhattunk, mert azokban nemcsak a zenei hallás tükröződik. Azonkívül abban a sajátos helyzetben voltunk, hogy — érthető módon — a nem-tagozatos osztályokban sokkal több jeles énekosztályzat volt, mint a szakosított tantervű osztályokban. Így a jegyek alapján nem végezhetünk volna reális összehasonlítást. Megjegyezzük még, hogy a hat osztály tanulóinak rangsorolását két pedagógus végezte: egyikük a két harmadik, másikuk a felsőtagozatos osztályokban.

Az elemzés során minden tanuló neve mellé négy szám került, amelyek a rangsorokban elfoglalt helyeit mutatták. Pl. a 3/a osztályban V. K. 21, 19, 15, 19. A számok azt jelzik, hogy V. K. két (a hibázási és a nyelvtani) rangsorban a 19. helyen, a zenei rangsorban valamivel hátrább (21.) és a tanulmányi rangsorban négy egységgel előrébb (15.) foglal helyet. Ebben az esetben a nyelvtani és a hibázási hely megegyezése jelzi, hogy reális a tanuló osztályzata (s osztály méretekben ez teszi jogossá a rangsorolást), s megállapítható, hogy V. K. helyesírási teljesítménye (legalábbis a vizsgálat során) zenei hallásának inkább megfelelt, mint átlagos tanulmányi eredményének.

Ugyanígy összehasonlítottuk egymással a rangsorok egészét, pontosabban: a hibázási rangsorhoz viszonyítottuk a másik hármat. Az egybevetést a SPEARMANN-féle *rangkorrelációs* együttható kiszámításával végeztük el. Így olyan indexet nyertünk, amely az összefüggés erősségét mutatja. Ha a két rangsor együtt és egy irányba változik, akkor az együttható $+1$, ha együtt változik, de éppen ellenkező irányba, akkor -1 , ha nincs kapcsolat, akkor 0 . A rangsorok között adódhat véletlen korreláció is, ezért kellett elvégezni az ún. szignifikancia próbát, ami megmutatja, hogy bizonyos korrelációs érték két rangsor vonatkozásában valószínű-e (lehet véletlen) vagy pedig szükségszerű. Az utóbbi eset akkor áll fenn, ha az együttható indexének valószínűsége kisebb $0,05$ -nél, ill. $0,01$ -nél ($p < .05$, $p < .01$).

1. A tervszerű helyesírástanítás hatása

Ebben a vonatkozásban arra kerestünk választ, hogy a *magasabb évfolyamok* kisebb hibaszalélékkel irnak-e, s vajon a készségfejlesztés különböző szakaszaiban mi a szerepe a zenei hallásnak.

Kérdésünk első felére határozott igennel válaszolhatunk: mind a két tagozatban *fokozatosan csökken* az elkövetett hibák száma 3—8. osztályig.

A hibák száma évfolyamonként a következőképpen alakult:

1. táblázat

Osztályok	Hibasám	Hibaátlag
3/a	227	9,45
3/b	447	17,15
5/a	77	2,75
5/b	375	9,61
8/a	21	1,00
8/b	79	2,89

A 36 helyesírási eset közül az *a)* osztályokban 24, a *b)* osztályokban 20 esettel kapcsolatos hibaszám a nyelvtani tudás növekedésével fokozatosan csökken. A csökkenés azonban *nem egyenletes és nem azonos mértékű a különböző típusú hibák csoportjaiban*. A hat osztályban 13 esetben fordul elő, hogy a hibaszám nem kevesbedik fokozatosan a magasabb évfolyamokban, hanem az 5. osztályban megugrik. (Pl.: a *koccint* szó leírásában a 3. osztályokban 14, az 5. osztályokban 22, a 8. osztályokban 10 tanuló követett el hibát.)⁵ Az említett 13 eset közül 7 olyan helyesírási problémát tartalmaz, amely a szabályba nem foglalható esetek csoportjába tartozik. A csökkenés mértékét tekintve azt tapasztaltuk, hogy legnagyobb a javulás az *u, ú, ó, ő* végű főnevek és melléknevek csoportjában (a 3. és az 5. osztályok között 56,20%-os), míg a szabályba nem foglalható, tehát nehezebben megtanulható helyesírási problémák csoportjában ugyanazon két évfolyam között csak 6,70%-os a hibák csökkenése.

Adataink alapján tehát megállapíthatjuk, hogy a 3. és a 8. osztály között a helyesírási hibák száma fokozatosan csökken. Elsősorban azonban a szabályba foglalható esetek hibázási aránya javul, *a nyelvtani szabályokkal kevésbé magyarázható esetekben elkövetett hibák száma alig változik*.⁶ (Itt jegyezzük meg, hogy a dolgozatokban legtöbbször elhibázott első tíz eset közül 7 szintén a szabályba nem foglalható csoportjába tartozott.*)

Kérdésünk második felére nem tudunk ilyen határozott választ adni. Vizsgálatunk adatai alapján inkább úgy foglalhatunk állást, hogy a készségfejlesztés kezdeti éveiben (esetünkben a harmadik osztályokban) *nem mutatható ki* a zenei hallásnak a magasabb osztályokban mutatkozóánál jelentősebb szerepe. Sőt, azt kell mondanunk, hogy a magasabb osztályokban nő meg — *relative* — a zenei hallás szerepe a helyesírási teljesítményben. Ezt a látszólagos paradoxont fenti adataink magyarázzák. Az ugyanis bizonyos, hogy az időtartam jelölésének témakörén belül a szabályba nem foglalható esetek okozzák a legtöbb helyesírási hibát, ezekben pedig nagyobb a zenei hallás szerepe, tehát *a 7—8. osztályokban relative megnövekszik* a zenei hallás befolyása a helyesírási teljesítményre. (Meg-

⁵ Ezek az esetek a következők: a) osztályokban: *koccint*, *hozz*; b) osztályokban: *kórház*, *csónak*, *őrs*, *hid*, *úttörő*, *koccint*, *házzal*, *hozz*, *olvass*, *fuss*.

⁶ Hasonló eredményre jutott TIHANYI ANDOR idézett tanulmányában. Az 1490 negyedik osztályos tanulóra kiterjedő felmérés adatai szerint is „A szabályhoz nem köthető jelölések okozzák . . . a legtöbb gondot az ékezethibák között.” (TIHANYI ANDOR i. m. 4. l.)

* A legtöbbször elhibázott szavak: *kórház* (83), *hegedül* (69), *koccint* (46), *ahhoz* (46), *őrs* (43), *olvass* (43), *úttörő* (39), *hid* (39), *csónak* (34), *orr* (33).

állapításainkat természetesen mindig a konkrétan vizsgált anyaggal kapcsolatban tesszük, s csak akkor vonunk le a helyesírás egészére nézve következtetéseket, ha azt teljesen bizonyítottnak látjuk.)

Kétségtelen azonban, hogy fenti megállapításainknak ellentmondó adatokat is találunk. Így pl. a 3/a — tehát tagozatos — osztályban jobb eredménnyel írtak; mint a két évfolyammal magasabb, éppen a hangtan tanulását befejező 5/b osztályban. Valószínű, hogy a tagozatosok sokkal jobb hallása, kedvezőbb szociális feltételei, számszerűen is magasabb tanulmányi eredménye érezteti hatását.

Mindebből arra következtetünk, hogy a tervszerű oktató munkának minden korosztályban — tagozatos és nem-tagozatos osztályokban egyaránt. — alapvető szerepe van a helyesírási készség fejlesztésében, egyéb tényezők (így a zenei hallás is) csak ennek alárendelten jelentkeznek, az oktatáson keresztül érvényesülnek, vagy annak hatékonyságát befolyásolják.

2. A tagozatos és a nem-tagozatos osztályok eredményeinek összehasonlítása

A tagozatos és a nem-tagozatos osztályok eredményeinek összehasonlítása feltárhatja a zenei hallás és a helyesírási teljesítmény közötti összefüggést. Ezért összehasonlítottuk az eredményeket I) a hibaszámok alapján, II) rangkorrelációs számításokat végeztünk.

I) Bár a *hibaszámok* alakulását más vonatkozásban már idéztük, itt az osztályok létszámával, tanulmányi eredményével összefüggésben újra megvizsgáljuk.

2. táblázat

Osztályok	Létszám	Tanulmányi átlag	Magyar jegy-átlag	Hibaszám	Hibaátlag
Tagozatos:					
3/a	24	3,77	3,1	227	9,45
5/a	28	3,84	3,1	77	2,75
8/a	21	3,45	3,2	21	1,00
Nem-tag.:					
3/b	26	3,10	2,7	447	17,15
5/b	39	2,95	2,7	375	9,61
8/b	28	3,10	2,6	79	2,89

A fenti adatok szerint tehát *mindégyik tagozatos osztályban kisebb a hibaátlag* a dolgozatban, mint a nem-tagozatos osztályokban. A b) csoportokban átlagosan 2-szer, sőt az 5/b osztályban 3,5-szer több hibát követtek el a tanulók. Ezt a tényt azonban nem lehet pusztán csak azzal összefüggésbe hozni, hogy az a) osztályok magasabb zenei képzettségű tanulók együttese. Ha a különböző típusú osztályok tanulmányi eredményét összehasonlítjuk, kiderül, hogy a nem-tagozatos osztályok átlagos tanulmányi eredménye és magyar osztályzata minden esetben alacsonyabb, mint a megfelelő évfolyamú tagozatos osztályé, a b) osztálybeli gyenge helyesírási teljesítmények nyilvánvalóan ezzel is szoros kapcsolatban vannak. (Ezt a feltételezést erősíti az 5/b osztály adata, a hirtelen felugró — a 3/a osztályénál is magasabb — hibaszám a legalacsonyabb tanulmányi eredménnyel jár együtt.)

II) Rangsorvizsgálatok

Amint korábban említettük, a rangsorkorrelációs vizsgálatokkal arra kerestünk választ, hogyan viszonyulnak egymáshoz a teljes rangsorok, közelebből a hibázási és a másik három rangsor összefüggését vizsgáltuk.

A hat osztályban a *nyelvtani* és a *hibázási rangsor* között szignifikáns pozitív korreláció van ($p < .001$).⁷ Vagyis ez a két rangsor szorosan *együtt változik*, az egyes tanulóknak a két sorbeli helye azonos vagy csak kis mértékben különbözik. Mint korábban említettük, ez az összefüggés feltételezhető (sőt, kívánatos) volt a vizsgálat megkezdése előtt, hiszen ez jelzi, hogy a tanárok osztályzatai alapján összeállított rangsoraink reálisak, a további elemzés céljára felhasználhatók.

Általában szignifikáns összefüggés mutatkozott a tagozatos és a nem-tagozatos osztályokban a *tanulmányi* és a *hibázási*,⁸ valamint a *zenei* hallás szerinti és a *hibázási* rangsor között is.⁹ A következőképpen alakultak a korrelációs értékek és a szignifikancia próba adatai:

3. táblázat

Osztály	Korrelációs érték T-H	Szignifikancia próba	Korrelációs érték: Z-H	Szignifikancia próba
3/a	0,391	$p < .05$	0,357	$p < .05$
5/a	0,448	$p < .05$	0,410	$p < .05$
8/a	0,373	$p > .05$	0,888	$p < .001$
3/b	0,495	$p < .01$	0,367	$p < .05$
5/b	0,439	$p < .01$	0,538	$p < .001$
8/b	0,640	$p < .001$	0,640	$p < .001$

T = tanulmányi rangsor
Z = zenei hangsor
H = hibázási hangsor

⁷ A nyelvteni és hibázási rangsor közötti korrelációs értékek és a szignifikancia próba eredményei:

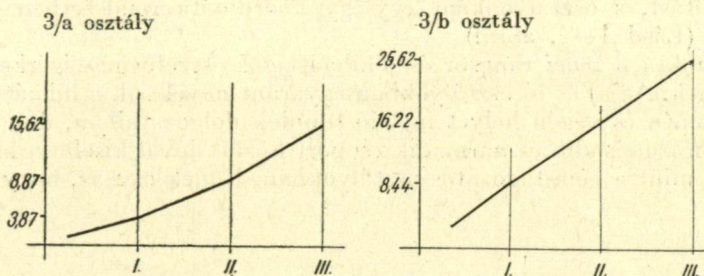
Osztály:	Korrelációs érték:	Szignifikancia próba:
3/a	0,975	$p < .001$
3/b	0,828	$p < .001$
5/a	0,911	$p < .001$
5/b	0,862	$p < .001$
8/a	0,763	$p < .001$
8/b	0,837	$p < .001$

⁸ Megjegyzendő, hogy a tagozatos osztályokban nyert eredmények a nem-tagozatos osztályoké mögött maradnak, valószínűségük .01-nél nagyobb. Sőt, közöttük akad az egyedüli kivétel: a 8/a osztály, amelyben a tanulmányi és hibázási rangsor nem függ össze szignifikánsan. Itt tehát valamilyen tényező keresztezi, tompítja a tanulmányi munka hatását a helyesírási teljesítményre, talán jogunk van feltételezni, hogy a rossz tanulóknak is segítségére siető jó hallás.

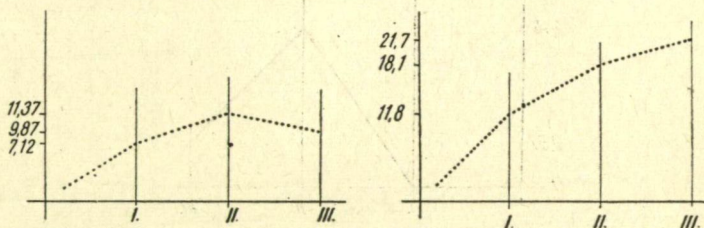
⁹ Ez a számunkra a legdöntőbb eredmény. Kiinduló kérdésünkre már itt választ kapunk a matematikai statisztika nyelvén. Figyelemre méltó, hogy a felsőbb osztályokban szorosabb az összefüggés, a valószínűség .001, még kisebb. Mintha tehát növekedne a hallás jelentősége a helyesírási teljesítményben.

Vizsgálatunk szempontjából a zenei és a hibázási rangsor közötti összefüggés döntő: *statisztikai úton bizonyítja, hogy a zenei hallásnak van szerepe a helyesírásban akkor, ha az írásmód a kiejtést követi.*

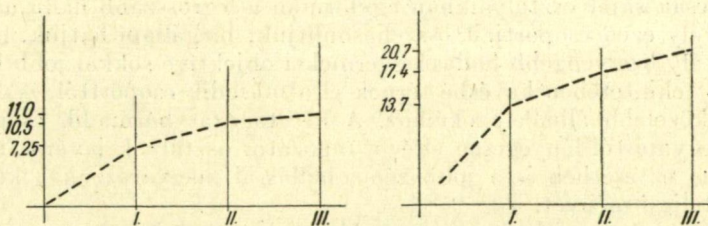
A rangsorok egésze közötti összefüggések a tagozatos és a nem-tagozatos osztályokban megegyeznek, de ezen belül számos eltérés mutatkozik az a) és b) osztályokban. A két tagozatban nem egyformán viszonyul egymáshoz pl. a



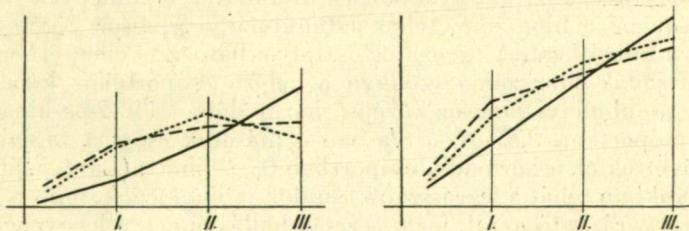
1. ábra A nyelvtani rangsor és a hibaátlagok



2. ábra A tanulmányi rangsor és a hibaátlagok



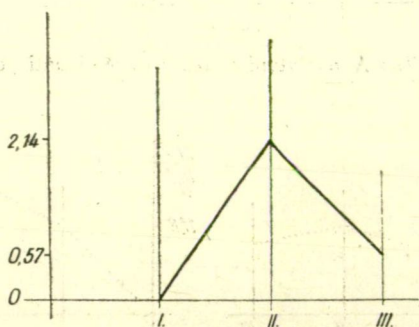
3. ábra A zenei rangsor és a hibaátlagok



4. ábra A három rangsor együttesen és a hibaátlagok

hibák száma és a rangsorok. Minden osztályban kiszámítottuk, hogy a zenei, a tanulmányi és a nyelvtani rangsor első, második és harmadik harmadában elhelyezkedő csoport átlagos hibaszáma mennyi. [Pl. a 21 fős 8/a osztályban a nyelvtani rangsorban 1—7. helyen álló gyermekek dolgozataiban nem volt helyesírási hiba, a 8—14. helyen állók átlagos hibaszáma 0,42 volt, a harmadik csoporté (15—21. hely) 2,28.] Mindhárom rangsorra vonatkoztatva elvégeztük ezt a számítást, s osztályonként egy-egy koordináta rendszerben grafikusan ábrázoltuk. (Lásd 1—4. ábra!)

Számunkra a zenei rangsor és a hibaátlagok összefüggése ígérkezett a legérdekesebbnek. Az a) és b) osztályokban egyaránt növekszik a hibaátlag a zenei rangsor közepén és végén helyet foglaló tanulók dolgozataiban, de a tagozatos osztályokban a második és harmadik csoport között jóval kisebb a hibaátlagok emelkedése, mint a nem-tagozatos osztályokban. Ennek oka az, hogy a két cso-



5. ábra A tanulmányi rangsor és a hibaátlagok összefüggése 8/a osztályban

port tagjai csak saját osztályaikban egyformán a legrosszabb hallásúak. Ha az a) és b) osztály ezen csoportjait összehasonlítjuk, megállapíthatjuk, hogy a tagozatos osztály leggyengébb hallású gyermekei objektíve sokkal jobb hallásúak. Zenei hallás tekintetében kevésbé térnek el a második csoporttól, és ezért eredményeik is közelebb állnak azokéihoz. A két tagozat harmadik csoportjainak hibaátlaga egymástól lényegesen eltér a tagozatos osztályok javára. Talán nem tévedünk, ha ez esetben is a jobb zenei hallással magyarázzuk a két csoport különböző teljesítményét.

Ugyancsak a zenei hallás szerepét látjuk igazolódni azokban a jelenségekben is, amelyeket a tanulmányi rangsor és a hibaszámok összevetésekor tapasztaltunk. A nem-tagozatos osztályokban a tanulmányi eredmények csökkenésével fokozatosan nő a hibaszám, tehát a tanulmányi rangsor végén állóknak a legmagasabb a hibaátlaga. A tagozatos osztályokban ezzel ellentétben a rangsor utolsó csoportjának hibaszáma csökken az előző csoportéhoz képest. (A 3/a osztályban a tanulmányi rangsor középső harmadában 11,37-os hibaátlag volt, a harmadik csoportban 9,87-os, a 8/a-ban a második csoport tagjai átlagosan 2,14 hibát követtek el, a harmadik csoportban 0,57 hibát.) (Lásd. 5. ábra!) Ezekben az osztályokban tehát a legrosszabb tanulók jobban írnak, mint a közepesek, s ez talán magyarázható azzal, hogy a zenei hallás éppen a leggyengébb tanulmányi eredményű tanulók helyesírási teljesítményét segítik nagy mértékben.

A tagozatos és a nem-tagozatos osztályok eredményeinek több oldalú összehasonlítása alapján úgy tűnik, hogy a jobb zenei hallású tanulók együttese (az a) osztályok) pontosabban, kevesebb hibával ír, s ebből a zenei hallás és a helyesírási teljesítmény összefüggésére következtethetünk.

3. Az egy osztályba járó, azonos tanulmányi átlagú, különböző zenei hallású gyermekek helyesírási teljesítménye

Minden osztályban csoportosítottuk a növendékeket tanulmányi átlaguk szerint. Mivel a felmérést közvetlenül az 1966/67-es tanév második félévének elején végeztük, a csoportosításhoz a félévi osztályzatokat vehettük alapul. Azok kerültek egy csoportba, akiknek megegyezett egymással tanulmányi előmenetelük. Akiknek általános tanulmányi eredménye senkiével sem egyezett, azoknak munkáját a vizsgálatnak ebben a szakaszában nem értékeltük. (A csoportokban a sorrendet a zenei rangsorban elfoglalt hely szerint állapítottuk meg.) A 2—3—4 fős csoportokon belül lehetséges valamennyi viszonyt megvizsgáltuk abból a szempontból, hogy egyenlő tanulmányi eredményűek közül a jobb hallású tanulóknak magasabb-e a helyesírási teljesítménye.

Példaként idézzük a 3 a) osztály egyik csoportját. Tanulmányi eredményük 3,5 volt. A csoporttagok sorrendje a zenei rangsor alapján: SZ. Á. a 6., G. J. a 8., J. M. a 10., R. I. a 23. helyet foglalta el az osztály zenei rangsorában. Köztük hat összehasonlítás lehetséges:

SZ. Á. — G. J.

SZ. Á. — J. M.

SZ. Á. — R. I.

G. J. — J. M.

G. J. — R. I.

J. M. — R. I.

SZ. Á. 9 hibával írta meg dolgozatát, G. J. 3 hibával, tehát a jobb hallású SZ. Á.-nak gyengébb a helyesírási teljesítménye; az SZ. Á. és J. M. viszonyban azonban a 10 hibával író J. M. a helyesírási teljesítményben is hátrább kerül, éppúgy, mint ahogy a zenei rangsorban is hátrább áll. Ilyen módon végeztük el az összehasonlítást minden osztályban.

A vizsgált osztályok adatai:

4. táblázat

Osztály	Az összehasonlított viszonyok száma	A „jobb hallás — kevesebb hiba” típusú viszonyok száma	össz. visz. %-ában
3/a	18	8	44
3/b	8	4	50
5/a	15	6	40
5/b	37	25	67,56
8/a	6	5	83,33
8/b	16	10	62,50

A táblázat adatai szerint az azonos tanulmányi eredményű tanulók csoportjaiban alacsonyabb évfolyamban nem mutatható ki, hogy a jobb hallásúak

írnának helyesebben. A két harmadik és az egyik ötödik osztályban az összehasonlított viszonyok 40—50%-ában írnak csak jobban a jobb zenei hallásúak, ez az adat véletlen egyezést is tükrözhet. A másik ötödik és a nyolcadik osztályokban azonban erősödő tendenciaként jelentkeznek a jobb hallás és jobb helyesírás együttjárása, úgy tűnik, hogy *magasabb osztályokban nő a zenei hallás szerepe a helyesírási teljesítményben*. Ugyanezt bizonyítja a zenei és a hibázási rangsorok közötti korrelációs értékeknek a növekedése a 3—8. osztályig. (Lásd a 3. táblázatot!) Mindez azzal a korábban már említett, s most újra igazolódó összefüggéssel magyarázható, hogy a zenei hallásnak a magasabb évfolyamokban relatíve megnő a hibaokozó szerepe a helyesírásban. Így érthető, hogy a magasabb osztályokban több az olyan eset is, hogy az azonos tanulmányi előmenetelű tanulók közül a jobb hallásúak írnak pontosabban, hibátlanabban.

Összefoglalás

1. Az iskolai tanulmányok során csökken a helyesírási hibák száma, s ebben kifejezést nyer az oktató munka elsődleges meghatározó szerepe. A javulás különösképpen a szabályba foglalható helyesírási esetekben tapasztalható. Ez azt is jelenti, hogy a szabályok megtanulása mellett csökönnyösen megmaradnak a hallással kapcsolatos hibák, a zenei hallás szerepe tehát relatíve nő a hibázásban.

2. A helyesírási teljesítmények legszorosabban a tanulmányi munkával függnek össze, a tanulás eredményei. Ezért a tanulmányi munkát értékelő nyelvtanostályzattal járnak együtt leginkább, a helyesírási és nyelvtani rangsorok között találkozunk a legmagasabb korrelációs együtthatókkal. A helyesírási hibák átlaga egyenletesen emelkedik az egyre romló nyelvtani osztályzatok alapján képzett csoportokban. Tanulságos, hogy van összefüggés a helyesírás és az általában vett tanulmányi munka között is a rangsorok és a csoportok átlagai vonatkozásában egyaránt. A kapcsolat azonban nem olyan közvetlen, mint a helyesírási teljesítmény és a nyelvtanostályzat között, az általános tanulmányi eredmény a tanuló iskolai munkájának, teljesítményének egészét hivatott tükrözni. Itt tehát támadhat rés a helyesírási eredmények és a tanulóknak általában tapasztalt erőfeszítései között, és ennek az eltérésnek az értelmezésénél kereshetjük ki — egyéb tényezők mellett — a zenei hallás helyét, hatását.

3. A zenei hallás és a helyesírási rangsorok szignifikáns módon korrelálnak egymással minden osztályban, ami a matematikai statisztika eszközeivel bizonyítja összefüggésüket.

4. Mindvégig igen lényeges mennyiségi és tartalmi különbség mutatkozik azonban a tagozatos és a nem-tagozatos osztályok teljesítménye között, ami más, szociális tényezők mellett főként hallásbeli különbségeken alapulhat. A tagozatos osztályokban a hallás tekintetében legrosszabbak sem hibáznak sokkal többet társaiknál, mert abszolút mértékkel mérve még mindig jó hallásúak. S ugyanezen okból a tagozatos osztályok leggyengébb tanulói sem maradnak messze társaik mögött, hallásuk segíti őket, szemben a nem-tagozatos osztályok leggyengébb tanulóival, akik csak kivételes esetekben támaszkodhatnak erre a segítségre. A nem-tagozatos osztályok tanulói magasabb évfolyamokban is nagyszámú hibát vétének az időtartam jelölésében, amelyekért a relatíve is, abszolúte is rossz hallás nagymértékben felelős.

5. Az azonos tanulmányi átlagú gyermekek csoportjaiban kezdetben nem mutatható ki, hogy a jobb hallásúak írának jobban. Ez a tendencia azonban a hallás hibaokozó szerepének relatív növekedésével erősödik.

6. Vizsgálatunk végkövetkeztetése tehát az lehet, hogy *ott, ahol leginkább várható a jó zenei hallás helyesírást támogató hatása** — mutatkozik ilyen összefüggés. További kutatások tárgya lehet, hogy milyen kapcsolat van a zenei hallás és a helyesírás között más témakörökben, valamint hogy a helyesírási esetek között milyen súllyal szerepelnek olyanok, amelyek valaminő kapcsolatban állnak a zenei hallás képességével.

Дьёрдьне Гуниади

О СВЯЗИ МЕЖДУ ОРФОГРАФИЕЙ И МУЗЫКАЛЬНЫМ СЛУХОМ

Автор на основе приобретенного раньше опыта пыталась установить, имеется ли связь между фонетической венгерской орфографией и музыкальным слухом. Основным установлением автора было то, что в группах детей с одинаковой успеваемостью в начальный период не отмечается, что дети с лучшим слухом пишут лучше. В более старших классах к роль музыкального слуха как будто увеличивается, что автор объясняет тем, что здесь музыкальный слух помогает ученикам в овладении знаков, не регулируемых правилом. Вопрос, разумеется, требует дальнейшего изучения.

Mrs. Gy. Hunyadi

ON THE CONNECTION BETWEEN ORTHOGRAPHY AND EAR FOR MUSIC

Following several earlier investigations of the subject, the author strove to find out whether there was a connection between Hungarian phonetic orthography and the ear for music of the pupils. The main result of her examination was that, within groups of children of identical results at school, those of a finer ear for music did not prove better spellers at the beginning stage. In the upper forms the function of the ear for of music the pupils seems to increase. In the author's opinion this finds its explanation in the circumstance that pupils are helped here by their gift of an ear for music in transcriptions ulrich can not be settled in rules. Naturally, the problem calls for further research.

* (Vagyis azokban az esetekben, amikor az írás megfelel a kiejtésnek.)