

Bartók így gondolkozhatott:

1. a kompozícióban azt a variáns dolgozom fel, amelyik zeneileg a legértékesebb; (a-példa)

2. ezt a dallamot azonban tudományos kiadványban nem közölhetem, mert csak egy adatközlőtől hallottam, s ez véletlen is lehet, közlöm tehát az általam leggyakoribbnak tartott változatot; (b-példa).

Járdányit tudományos szempontok vezették, amikor a kiterjedtebb gyűjtés alapján a c-példa dallamát ítélte e variáncsalád legtipikusabb alakjának.

Kérdés: ellenmondunk-e a tudományosság elvének, ha az a-példa dallamát tanítjuk az iskolában?

Az iskolai népdalanyag kiválasztásában a tudományosság azt jelenti, hogy hitese-e a népdal, és zeneileg értékes-e a dallama. Mindkét kérdésre Bartók adja meg a választ: ő gyűjtötte, ő választotta ki a „Gyermekeknek”. Bartók pedig mind a népzene tudománynak, mind pedig a zeneművészetnek kimagasló egyénisége.

Elemzésünkben egy dallamcsalád három variánsával foglalkoztunk, meg kell azonban jegyeznünk, hogy az eddigi gyűjtések már több mint félszáz variánsát tárták fel e népdalnak. Népünk zenei képzeletének gazdag teremtmőerejét dicsérik ezek a közös töből fakadó, mégis külön-külön jelleget mutató dallamok. Beható tanulmányozásuk azonban már szorosabb értelemben vett népzene tudományi feladat.



MŰHELY

A ZÁRÓJELEK HASZNÁLATA

Újabbban hátrébe szorult az alsótagozati számtantanításban. Az új Tanterv szerint jóval kevesebb összetett feladatot kell megoldani, mint korábban, és ezek a feladatok sem nagyon összetettek, legfeljebb két különböző számtani művelettel megoldhatók. Márpedig a zárójelek alkalmazását csakis az egynél több művelettel megoldható szöveges feladatok megoldási tervének elkészítése, illetve a megoldás szabatos lejegyzése teszi szükségessé, vagy csupán indokolja.

Mindjárt hozzátehetjük: bizonyos esetekben.

Nem ritka ugyanis az olyan összetett szöveges feladat, amelynek megoldási tervét — illetve megoldását — szabatosan lejegyezhetjük zárójelek nélkül is. Tankönyveink példatárában is találunk igen sok olyan zárójelekkel felcícomázott számtani kifejezést, amelyekből a zárójelek azonnali elhagyása számunkra nem okozhat zavart — feltéve, hogy ismerjük és betartjuk a műveletek elvégzésének sorrendjére vonatkozó megállapodásokat. Például a 2. osztály tankönyvéből való $39 + (7 \cdot 2)$; $63 - (9 \cdot 2)$ példákban tulajdonképpen felesleges a zárójel; de már nem volna helyes mellőznünk a $(31 - 13) : 2$ -ből.

Persze, módszertani megfontolások alapján valameddig menthető olyan esetekben is az óvatoskodó zárójelezés, amikor matematikai szempontból felesleges. Kérdés azonban, meddig. A felesleges jelek használata nem nevel logikus gondolkodásra, és idővel gátja lehet az előrehaladásnak. Felvethetjük azt is, nem volna-e helyesebb az ilyen, csak átmenetileg használt zárójelek helyett külön jelet bevezetni? Ezt teszi az NDK 3. osztályos tankönyve a következő példákban:

$$\boxed{6 \cdot 9} + 8 \quad \boxed{3 \cdot 3} - 8 \quad 26 + \boxed{24 : 3} \quad \boxed{3 \cdot 7} + \boxed{4 \cdot 6}$$

Az ilyen ideiglenes jelek elmaradnak, miután eljátszották szerepüket. A valóban szükséges zárójel azonban megmarad.

Bizonyára az imént vázolt helyzet is hozzájárul ahhoz az értetlenséghez, amivel a zárójelekkel kapcsolatban találkozhatunk szülők és nevelők körében egyaránt.

Fülszerű voltam a villamoson egy nagymama kifakadásának, aki így korholta a mai iskolát: „Képzeld, egy másodikos gyerekkel zárójeleket akarnak iratni, már a számtanban is. Minek az? Én sokkal nehezebb számításokat megcsinálok, de soha nem írok zárójeleket. Megmondtam a tanítónak, hogy én ehhez nem értek, de nem is akarok érteni, mert szerintem felesleges. Az meg csak a vállát vonogatta...”

Ez a nagymama azt hitte, a zárójel a számtanban is csak olyan szerepet tölt be, mint a fogalmazásban, mondjuk pl. egy levélben, ahol ha mellékesen jegyzünk meg valamit, zárójelbe tesszük; de ha nem tesszük, abból se igen származik baj.

Szerencsére, a kitett zárójelekből — akár szükségesek, akár nem — komoly nehézség nem származhat. A nevelők megtanítják, hogy egyetlen szabályt kell betartani: előbb a zárójelben kell elvégezni a műveleteket. Ezzel aztán meg is szűnik a zárójel létjogosultsága; eltűnik, mert egyetlen számot már nem teszünk zárójelbe, (a negatív számok bevezetése előtt). A gyermekek könnyen megértik, hogyan kell elintézni a zárójeleket. Így bennük nem fejlődik ki az az iszony a zárójelekkel szemben, ami a nagyszülőknél, esetleg még a szülőknél is kialakult, mert ők polgárista, vagy gimnázista korukban találtak először zárójelekkel, az algebrai kifejezések átalakításai közben. Akkor ugyanis általában nem lehetett teljesen elvégezni a zárójelben kijelölt műveleteket, tehát nekik bonyolultabb szabályokat kellett alkalmazniuk a zárójelek felbontására.

Annál több félreértés adódhat a zárójel hiányából, még a nevelők körében is. Őket elkényezteti a feleslegesen használt zárójelek divatja.

Nemrégiben heves vitába csöppentem az egyik iskola folyosóján. Ha nem is pontosan az itt közölt számok szerepeltek, de lényegében arról volt szó, hogy mi a helyes eredménye a

$$23 + 6 \cdot 5 - 2$$

számtani kifejezésnek.

Megoszlottak a vélemények.

Az egyik szerint: $23 + 6$ az 29 , ezt szorozni kell 5 -tel, így 145 -et kapunk, s abból el kell venni 2 -t, tehát az eredmény 143 .

A másik szerint 29 -et $5-2$ -vel, vagyis 3 -mal kell szorozni, tehát az eredmény 87 .

Amikor ellentmondtam mindkettőnek, és annak adtam igazat, aki 23 -hoz $6 \cdot 5$ -öt, 30 -at adott, és az így nyert 53 -ból vonta ki a 2 -t, tehát 51 -et kapott eredményül, felszólítottak: bizonyítsam be ennek az eredménynek a helyességét.

Hogyan lehet *bizonyítani*, hogy az utóbb leírt módon *kell* számolni? — Sehogy. Legfeljebb azzal érvelhetünk, hogy ez a *megállapodás* a matematikában: a magasabbrendű művelet (esetünkben a szorzás) erősebben köt, előbb azt végezzük el. Hacsak nincsen eltérő utasítás. Az ilyen *eltérő utasítások egyértelmű jelzésére szolgálnak a zárójelek*.

Az elsőül említett vélemény akkor volna helyes, ha a kifejezést így zárójelezték volna: $(23 + 6) \cdot 5 - 2$.

A második pedig ebben az esetben: $(23 + 6) \cdot (5 - 2)$.

Dr. Gázsó István