

54854

1137

1-5

54854

A
SZEGEDI
TANÁRKÉPZŐ
FŐISKOLA
LAPJA



MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK

SZEGED, 1966. 6. évfolyam

1966. KÖZ. 10



1

SZÁM

A SZEGEDI
TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA
folyóirata

*

A szerkesztő bizottság elnöke:
Csukás István

Tagjai:

Dobcsányi Ferenc, Cséte József
(Békés megye), Drien Károly,
Gaál Géza, Jármái Éva, Kele-
men Jánosné, Halász Endre
(Baja), * Németh István, Riesz
Béla, Szörényi József, Vida Zol-
tán (Csongrád megye) és Zentai
Károly

Főszerkesztő:
Németh István

*

Szerkesztőség:
Szeged, Tanárképző Főiskola
Április 4. útja 6. szám
Telefon: 51-87, 51-88, 51-89.
Kiadja a Tanárképző Főiskola
Szakszervezeti Bizottsága

Kiadásért
a Tanárképző Főiskola igazgatója
felelős

Előfizetés a Tanárképző Főiskola
Szakszervezeti Bizottsága, Sze-
ged, Módszertani Közlemények
393—623 számú csekk számlájára.
Előfizetési díj egy évre 40,— Ft
Megjelenik évente 5-ször

Műszaki szerkesztő Zentai Károly

Címlapot tervezte:
FISCHER ERNŐ

Megjelent 2500 példányban

Szegedi Nyomda 66-5882

TARTALOM

Ágoston György: A francia nyelv tanítása az alsó tagozaton	1
Erdei Mihály: Az orosz igeaspektusok (vid) használatáról	3
Veidner János: A fizika reformtankönyvek új koncepciója a mértékegységek műveletei használatában	5
Jósa Zoltán: „Az emberi település körül élő állatok” című témakör tartalmi elemzése	8
Zentai Károly: A „tanulási készség” fejlesz- tésének néhány módszertani elve	17
Műhely	24

Fehérvári Ferenc: Hogyan szervezzük meg
a kisállattenyésztési gyakorlatokat a me-
zőgazdasági gyakorlati foglalkozásokon?
— Kamarás György: A fajismeret szere-
pe a biológiai oktatásban. — Németh Ist-
ván: A folyók szabályozásával kapcsolatos
fogalmak és elemzésük. — Kubinyi Zol-
tán: Fizikai kísérleti eszközök készítése.
— Glózik Pál: A kislabdahajtás gyakor-
latának játékos megoldásai az általános
iskola egyes osztályaiban: 2—4. osztály.
— Gaál Lajos: Az úttörő négytusa edzése.
— Várkonyi Nándor: Műveletek gyakor-
lása a műszaki oktatásban. — Turai Kál-
mán: Szemelvények felhasználása a törté-
nelemórán (II. Források, forrásértékű do-
kumentumok). — Fodor János: Helyes-
írási készségvizsgálat a gimnázium I. osz-
tályában.

Szemle 68

AGOSTON GYÖRGY 
gyakorló gimnáziumi tanár, Szeged

A francia nyelv tanítása az alsó tagozaton

Szeged város kulturális fejlődésének új fejezetéhez hozzátartozik a szabadtéri játékok felújítása. Az ezzel kapcsolatban megnövekedett idegenforgalom magával vonja az idegen nyelvek tanulásának szükségességét. Tehát csupán helyi vonatkozásban és egyetlen szemszögből tekintve is hiánypótló az a tanügyi intézkedés, mely városunkban is létrehozta a gimnáziumok nyelvi tagozatú osztályait. Még inkább biztosítja az idegen nyelvek elsajátítását, hogy (bár egyelőre még csak kísérletként) már az általános iskola alsó tagozatában megindult egy-egy kijelölt idegen nyelv oktatása.

Szegeden — a Ságvári Endre Gyakorló Ált. Iskolában — a francia nyelv tanítása kezdődött meg 1963-ban a III. osztályban, és azóta is folytatódik fokozatosan kiépítve. Itt a normál osztályok kötelező óraszámát túllépve, heti 5 órában tanítjuk a francia nyelvet. Az eddigi tapasztalatok és eredmények egyrészt azt bizonyítják, hogy a tanulóknak ez a heti plusz 5 óra megfelelő módszer mellett, nem jelent nagy megterhelést, másrészt azt, hogy az idegen nyelv tanulásának megkezdéséhez ez a legalkalmasabb idő. A tanulóknak az anyanyelvben már biztos alapjuk van, az iskolai életet és munkát is megszokták, az idegen nyelv tanulása nem megy a többi tárgy rovására, s a további két év alatt olyan otthonossá válnak a francia nyelv tanulásában, hogy nem zavarja őket az V. osztályban újként jelentkező orosz nyelv.

Ez a rövid beszámoló azt kívánja megvilágítani, hogy a fenti iskolában miféle elgondolás és milyen eljárásokkal tanítottam az elmúlt két évben a francia nyelvet.

Az első évben (a III. o-ban) csak hallás után, audio-vizuális-órális módszerrel tanítottam. Fő elvem volt, és ezt bevált módszernek tekintem, hogy se az órán, se az órán kívül magyar szót ne használjak még magyarázatképpen sem. Kezdetben sok volt a nehézség. Ezek leküzdéséhez leleményességre és jó pedagógiai fogásokra volt szükség. Mindennek ellenére a munka nem vált unalmassá. A gyerekek örömmel várták a francia órát, hiszen érdekes volt számukra, és egészséges szellemi vetélkedést jelentett. Nagyjából az is volt, mert minden játékos módszerrel történt.

Arról, hogy egy óra hogyan zajlott le kezdetben és később, az 1964. évi 16. számú Köznevelésben részletesen beszámoltam. Eljárásom lényege, hogy csak franciául beszéltem, s emellett állandóan, szinte az unalomig ismételtettem egyénileg és kórusban. Azt tapasztaltam, hogy a kisebb gyerek is szeret ismétetni, és ha valamit tud, akkor azt még szívesebben mondja. Azonkívül könnyen lehet aktivizálni. Még nincsenek gátlásai, nem szégyenkezik, ha hibázik, és nem fél attól, hogy rosszul mondja. Hallási érzékelőképessége annyira finom, hogy a kiejtési árnyalatokat is megérzi, és könnyen ejti ki az idegen szavakat.

A következő évben, a IV. osztályban az első évben alkalmazott módszerrel folytattam a beszédképesség fejlesztését, a súlypont azonban az írás-olvasás tanításán volt. Két füzetet rendszerezítettem. Az egyik iskolai munkafüzet volt, s ebbe házi feladatokat is írtak, a másikba a helyesírási gyakorlatok kerültek. Az első félévben a kötelező 5 órából 3-at az írás-olvasás gyakorlására használtam fel, két órában pedig a francia Képeskönyv leckéit vettük sorba. A második félévtől kezdődően már nem volt ennyire elhatárolt a gyakorlati és az olvasási óra. Az említett Képeskönyv leckéit kezdetben csak a társalgás céljaira használtam, később már másoltak belőle. Minden olvasmányt lexikailag átdolgoztunk, kérdések özőnével jól átforgattunk. Később az olvasmányokból részleteket kellett könyv nélkül megtanulni vagy tartalmilag elmondani. Ezzel az eljárással a könyv egész anyagát átvettük. A tankönyv végén használt imparfait és passé-composé igeidőket vizsont, bonyolultnak tartván, külön nem mélyítettem, csupán érzékeltettem velük a múlt időt, és néhány ige el is ragoztunk szóban és írásban. De csak a passé-composé időben.

Miután a francia nyelvben nem írunk fonetikusán, mint általában a magyar nyelvben, az írást olyan szavakkal kezdtük, melyek nem jelentenek eltérést a magyar fonetikától és írástól. Természetesen csak olyan szavakkal, melyeket a tanulók már ismertek, pl. le livre, la table, le banc, malade, propre stb. Nyolc-tíz szó került így a táblára. Ezeket lemásolták a munkafüzetbe, s otthon házi feladatként újból leírták. Másnap tollbamondás alapján kerültek ezek a szavak az e célra rendszerezített helyesírási füzetbe. A nagyobb százalék hibátlanul írt le minden szót. Voltak, akik a szó végén levő „e” betűt kihagyták, mert a beszédben ez nem hangzik. Ekkor került sor ama bizonyos, nem egészen helyesen elnevezett „néma O” érzékeltetésére, helyes kiejtésére és írására.

Ezután következett az „U” betű, amely a franciában mindig „Ü”-nek hangzik. A tanulóknak ekkor is maguknak kellett olyan szavakat mondani, melyekben ez a hang szerepel. Így került a táblára: le mur, la plume, sur stb. Az előbb említett módon először a munkafüzetbe írták a szavakat, majd otthon lemásolták, és másnap diktálásra kerültek. Ez alkalommal azonban már — és később is minden alkalommal — mondatokat is írtak. Pl.: Le livre est sur la table. La lampe est sur le mur. Az „est” szót felírtam a táblára. Hallásból már ismerték, jelentését tudták. A helyesírásához egyelőre magyarázatot nem fűztem. Majd később, amikor az „et” szó is sorra került, akkor állítottam szembe a két szó jelentésének és írásának különbségét, mivel kiejtésükben majdnem hasonlóak.

A fenti módszer szerint került sor azután azokra a betűcsoportokra, amelyek még jobban eltérnek a magyartól, mint pl.:

az „OU” mint „U”
„AU” mint „Ö”
„CH” mint „S”
„J” mint „ZS” stb.

Fokozatosan, bizonyos válogatás után áttértünk a könyvből való másolásra és az írás-olvasásra. December végén már kizárólag a könyv alapján dolgoztunk: olvastunk és beszélgettünk, de soha nem fordítottunk. Erre nem is volt szükség. A szöveget értették, hiszen a feladott kérdésekre szépen feleltek, legalábbis zömmel, és a sok ismétlés során a gyengébbek is elsajátították a gyakorlás anyagát. Csak ritkán fordult elő egy-egy új, a „helyesírás” szempontjából ismeretlen szó, pl.: yeux, coeur, soeur. Többszöri leírás után ezt is tudomásul vették, és mehettünk tovább.

A tollbamondási hibákat kezdettől fogva úgy javítottuk, hogy minden hibás szót többször le kellett írni. Itt is voltak fokozatok. Év végére már egyszer elolva-

sott, még be nem gyakorolt szöveget is diktáltam. Ezek a gyakorlatok zömmel jól sikerültek. Azt nem állíthatom, hogy már kifogástalan eredményt értünk el, és nincsenek megoldásra váró problémáink. Ezt nem is lehet kívánni, hiszen anyanyelvükön is ejtenek hibát a tanulók még a felsőbb osztályokban is. Az eredmény mégis meglepő és figyelemre méltó. Az alapot megkapták, és erre lehet építeni. Az említett módszer alkalmazása nyomán elfogadhatóan írnak és olvasnak. Ez az eredmény talán még értékesebb, ha hozzáfűzöm, hogy két éven át még magyarázatképpen sem használtam magyar szót.

Az idén, az V. osztályban már — a beszédkésztség fejlesztését szolgáló olvasmányokon belül — a francia nyelvtan alapelemeivel ismerkednek meg a tanulók. Nagy nehézséget okozott, hogy — kísérleti iskola lévén — megfelelő tankönyv nem állt rendelkezésünkre. Ennek pótlására a nyár folyamán Gyurkovics Árpád kartársammal egy 17 olvasmányt tartalmazó jegyzetet állítottunk össze. Egy-egy olvasmányt 8 órában dolgoztunk fel. Ebben az időkeretben természetesen lexikai, társalgási, helyesírási gyakorlatokat végeztetünk. A nyelvtani anyagot egyelőre csak az igeragozás képezi (jelen, múlt, jövő idő), állító és tagadó forma.

Tudom, hogy a megfelelő, színes illusztrációjú tankönyv, a mai modern szemléltető eszköz: a magnószalag, lemez, diafilm a tanulók számára érdekesebbé, változatosabbá teszi az órákat, de nem biztos, hogy eredményesebbé. Felfogásomnak az igazolására talán Marcell Didier-nek, az október hónap elején Szegeden járt francia tankönyvkiadónak a szavaira is hivatkozhatnék. Ő megtekintette egy órát az V. osztályban, és a két évi munka eredményét a lehető legjobbnak találta. S bár az audio-vizuális eszközök készítője és terjesztője, mégis azt a kijelentést tette, hogy nem szolgálja ugyan könyveinek és módszereinek propagálását, de meg kell mondania, hogy a legmodernebb eszközök alkalmazása is csak úgy hoz eredményt, ha az helyes pedagógiai érzékkel párosul, ellenkező esetben több kárt okozhat, mint hasznot. Ezt a megállapítást azzal egészítem ki, hogy a nyelvtanulás sikerének titkát a direkt módszerben látom. Az elavult fordító-grammatizáló módszer mellett soha nem lesz tökéletes kiejtése a tanulónak, nem tanul meg az idegen nyelven helyesen beszélni, még kevésbé gondolkodni. Ezért tartom szerencsés újításnak, hogy az V. osztályokban az orosz nyelvet is az első hónapokban direkt módszerrel tanítják. Más probléma, hogyan hat majd egymásra a két idegen nyelv; a francia és az újként beköszöntő orosz nyelv tanítása. Ez a kérdés újabb érdekes megfigyelési anyagot jelent. Erről talán már a következő évben alkalmam lesz beszámolni.



ERDEI MIHÁLY

főiskolai adjunktus

Az orosz igeaspektusok (vid) használatáról

Az orosz nyelv oktatásában talán a legtöbb vitatott és legnehezebb problémát az igeaspektusok helyes használatának kérdése okozza. Annak ellenére, hogy e nehéz grammatikai jelenségről mind nyelvészeti, mind módszertani szempontból rengeteget írtak, az érdeklődés nem csökken a videk használatát illetően. Ez érthető, hiszen az aspektus az orosz ige alapvető kategóriája, amely jelen van az ige minden alakjában, és ilymódon az orosz mondatok többségében felmerül a videk használatának problémája.

Ha el akarjuk érni a tantervnek megfelelően, hogy tanulóink képesek legyenek az orosz igéket helyesen használni, akkor olyan ismeretekkel kell őket ellátnunk, az aspektusokat illetően, hogy azokat mind a receptív, mind a produktív nyelvhasználatban alkalmazni tudják. Ezt viszont csak úgy tudjuk elérni, ha az igeaspektusok kérdését minden oldalról megvizsgáljuk. Az utóbbit azonban nem tesz meg sem a hazai, sem a külföldi kutatók, mivel a vidék használatának egy területe a legtöbb nyelvész, metodikus figyelmét elkerüli: *az igeaspektusok tagadó mondatokban való használatának kérdése.*

A szófajok között az ige reagál a legérzékenyebben a tagadásra. Ebből az érzékenységből ered, hogy a tagadás hatására nemcsak a vonzatát változtatja meg a vele kapcsolatban levő főnévre vonatkozóan, hanem maga is megváltozik. A mai orosz nyelvben tehát a не видал, не слышал szókapcsolatok használata a не видел, не слышал kifejezések helyett a tagadás hatásának tudható be. Ezt olyan példákban lehet a legjobban érzékelteni, amelyekben kérdés és felelet van, olymódon, hogy a kérdőmondatban nincs tagadószó, míg a feleleteket tagadómondatok alkotják. Pl.

Что слышал? — Ничего не слышал.

Что видел? — Ничего не видел.

A példamondatokban, tehát azzal a számunkra érdekes jelenséggel állunk szemben; *a tagadás megváltoztatja az ige szemléletét.* Maga ez a tény eléggé ismert, csak arra a kérdésre nehéz válaszolni: melyek azok az esetek, amikor a tagadószó után az ige folyamatos alakja áll, s milyen körülmények teszik lehetővé a befejezett alak szerepeltetését?

Az ige, mint már említettük, nagyon érzékeny az igeszemléletet illetően a cselekmény vagy állapot tagadásában. S ezért szükségessé válik a cselekmény vagy állapot tagadás hatására olyan igeaspektusok használata, amely mintegy fokozott formája a kérdőmondatban levő igének. Pl.: Дал он тебе? — Не давал.

Был? — Не бывал.

Пришёл? — Не приходил.

Másrészt a folyamatos igének a befejezett igeaspektus helyett való ilyen használata azt a vonalat képviseli, ami megvan a tagadószóval álló folyamatos ige kifejezésben és mélyebben valóítja meg a tagadást. A cselekvést nemcsak tartósságában tagadjuk, hanem a gyakori ismétlődő cselekvések mindegyikét, legkisebb mozzanatát is. Ugyanez figyelhető meg a befejezett igék folyamatos igével való felcserélésénél felszólító módban. Pl.: Эту книгу возьми, а другую не бери!

Разверни — не развертывай! Прочти — не читай!

Az imperativus tehát a tagadás erősebb kifejezését igényli, ezért legtöbbször folyamatos igéket használunk befejezett igék helyett. A befejezett szemléletű igék használata tagadómondatokban viszont különös gondolati jelentésárnyalatot kölcsönöz.

Pl.: Не забудь! Не пролей!

Не уйди! Не разбей! Смотри, не упади!

Infinitivus esetén is többnyire folyamatos igealak használatos. Pl.:

Книгу отдали, а я просил её не отдавать.

Folyamatos ige használatos továbbá akkor is, amikor a tagadás a не надо, не нужно szavakkal fejeződik ki. Pl.:

Мне нужно рассмотреть. — Мне не нужно рассматривать.

Нужно сказать. — Не нужно говорить.

A tagadás a konkrét mozgású igék esetében is változást idéz elő: идти, бежать, ехать, нести helyett általános alak használatos: ходить, бегать, носить.

Тебе надо туда идти, а сестре лучше не ходить.

Lehetséges идти, бежать, ехать, нести igék használata is, de az ilyen tagadási formák csak abban az esetben használatosak, amikor teljes mértékben konkrét, határozott cselekvésről van szó. Pl.: Не иди потой стороне!

Mint tudjuk, az általános mozgást jelentő igék abban különböznek a konkrét mozgást jelentő igéktől, hogy általánosabb, szélesebb körű fogalmat jelölnek. A határozott mozgást jelölő igék tagadáskor végbemenő átváltása nem meghatározott mozgást jelentő igékre a tagadást szélesebb körben valósítja meg. Ilyen esetben nemcsak az adott konkrét cselekvést tagadjuk, hanem minden hasonló cselekvést általában.

А не могу не fordulat esetén különös gondolatárnyalat fejeződik ki, amelyiket az határozza meg, hogy miközben a tagadószó az igéhez kapcsolódik, kifejezi az infinitív tagadó forma által jelölt cselekvés elkerülhetetlenségét, s mint általában, a kettős tagadásból állítást kapunk. не могу не ответить „felelek”.

Ez a kifejezés aláhúzza a felelet elkerülhetetlenségét, szükségszerűségét. Ennél a kifejezésnél mindkét vid egyaránt használatos. Pl.: Не могу не ответить —

— Не могу не отвечать

Remélhetőleg a felsorolt jelenségek hozzájárulnak az ige szemlélet használatának jobb elsajátíttatásához. Amikor ezen szabályokat tanítjuk, tisztában kell lenni azzal, hogy ezek általános szabályok, melyeket nem szabad abszolutizálni.

Irodalom:

1. Dr. Bihari József: Az orosz igeaspektusok tanításának néhány módszertani problémája. Az Egri Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei. 1963. 51—85. l.
2. Dr. Bihari József: Módszertani alapvetés az orosz igeaspektusok lényegének és funkciójának tanításához. Az Egri Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei, 1965. Eger. 55—70. l.
3. Banó István: Az orosz ige és tanításának néhány kérdése. Bp. 1955.
4. О. П. Рассудова: К вопросу об изучении видов глагола в русском языке. Сб. Из опыта преподавания русского языка иностранцам. Москва, 1964.
5. В. И. Чернышев: Отрицание не в русском языке, Ленинград, 1927.



VEIDNER JÁNOS

főiskolai adjunktus

A fizika reformtankönyvek új koncepciója a mértékegységek műveleti használatában

Az általános iskolában a fizika tanítása a reformtanterv szerint „tapasztalati-kísérletező” jellegű. A tapasztalati jelleg egyrésztől megkívánja, hogy azok az ismeretek, melyeket tanítunk, a tanulók addigi ismereteire, tapasztalataira építsenek, másrésztől az oktatás során nyújtott ismeretek felhasználható ismeretek legyenek.

Ezekben a felhasználható ismeretekben kapnak jelentős szerepet a számításos fizikai feladatok.

A számításos fizikai feladatok az alsófokú fizikaoktatásban az általános iskolai tantervekben és tankönyvekben jelentek meg. Nem csoda, ha alkalmazásuk sok szakmai és módszertani problémát vetett fel. Kiragadunk ezek közül néhányat.

Melyek azok a témakörök, amelyek alkalmasak az általános iskolai tanulók életkori sajátosságai alapján számításos feladatmegoldásra?

Hogyan oldjuk meg ezeket a feladatokat? Logikus lépések sorozatával, következtetéssel, vagy alkalmazzuk a „magasabb” fizikaoktatásban bevezetett, a technikai felhasználást támogató mennyiségi összefüggéseket, kapcsolatokat, kifejező „képleteket” is?

Alkalmazásuk esetén használjunk-e ezek jelölésére betűkifejezéseket, vagy kiírt szavakkal jelöljük azok biztos, tudatos használata miatt?

Amennyiben használunk betűkifejezéseket, azok a megfelelő magyar jelentésű szavak kezdőbetűi, vagy nemzetközileg használt, bevezetett jelölések legyenek?

A számításhoz kapcsolódóan milyen mértékegységeket vezetünk be?

A bevezetett mértékegységekkel hogyan dolgozzunk a feladatok megoldása közben?

A felsorolás nem teljes. Ebből is azonban láthatjuk, hogy a fizikatanítás e kis részterülete is mennyi vitára alkalmas kérdést vet fel az általános iskolai fizikatanításban.

A felsorolt kérdések közel húszéves általános iskolai tanítás során alakultak, változtak is. A megoldásra tett tantervi és tankönyvi javaslatok sokszor nem a legjobb utat járták.

Az új reformtankönyvek és a jelen évi eddigi tanítási gyakorlat a felsorolt kérdések közül a mértékegységgel való munka kérdését veti fel mint olyant, amelynek a megvilágítása lényeges.

A mértékegységgel való munka használatában az eddigi három általános iskolai tanterv és tankönyv különböző eljárást alkalmaz. A reformtantervet megelőző általános iskolai tantervek és tankönyvek több területen hiányosságokat, hézagokat hagytak. Ennek következménye volt, hogy helyenként szakmailag kifogásolható hibák csúsztak be a tanításba, másrészt eljárásai, módszerei olyan lehetőségeket rejtettek, melyek hibaforrásként szolgáltak a tanulók munkájában. Ilyen hibalehetőségekre adott okot a számításos feladatok megoldásában a mértékegységek használatában elfoglalt álláspont is.

Az 1950-es tanterv alapján készült 7. osztályos könyv nem adott semmi iránymutatást a számításos feladatokban a mértékegységek használatára. Kidolgozott mintapéldákat ugyanis a tankönyv nem tartalmazott. Bár a mértékegységek használatában következetesen járt el a megoldásra ajánlott feladatok eredményeinek a

feladat végén való zárójeles feltüntetésénél $\left(1,84 \frac{\text{gs}}{\text{cm}^3}, 0,34 \frac{\text{kgs}}{\text{cm}^2}, 500 \text{ mkg}, \right.$

$\left. 3 \text{ LE}, 1333,3 \frac{\text{m}}{\text{perc}} \right)$ ennek ellenére a mértékegységek használatában tanári és tanulói

munkában teljes zűrzavart hagyott. Fokozta a helyzet súlyosságát, hogy szakos tanár akkor még kevés volt. Megfelelő irányító szakfolyóirat is hiányzott. Ennek egyenes következménye volt, hogy a számításos feladatokban sokan pusztaszámokkal dolgoztak. Ebből származtak azután a mértékegységek összhangba hozásának elmaradásából származó hibák is.

A felsorolt hiányosságok eredményezték, hogy a legegyszerűbb mértékegységek használatában is, mint amilyen pl. a nyomás, országosan csak 16,5%-os eredményt mutatott fel fizikatanításunk.¹

Jobb volt a helyzet a 8. osztályos fizikatanításban, ahol a tankönyv alacsony szintén ugyan, de mintapéldákat adott, ezekben a mértékegységek rendszeres használatát kívánta meg. Pl.

0,5 kilowattóra. 3 óra = 1,5 kilowattóra

Összefoglalva: az 1950-es tanterv a számításos feladatok megoldásában igen alacsony szintet és főként szakmailag, módszertanilag sok kifogásolni valót rejtett magában.

Az 1958-as tanterv és tankönyv felismerve a hibákat, segített a számításos feladatoknál a mértékegységek körül mutatkozó hibák felszámolásában.

Elgondolását az alábbi bemutatott mintapélda tükrözi.

Példa²

1. Egy ló a kocsit 35 kgs erővel húzza. Mennyi munkát végez a ló 8 km úton?

erő $P = 35 \text{ kgs}$

út $s = 8000 \text{ m}$

munka $L = ?$

munka = erő · út

$L = P \cdot s = 35 \cdot 8000 \text{ mkg} = 280\,000 \text{ mkg}$

A példából a mértékegységek használatára vonatkozóan a következőket olvashatjuk ki. A tanítás során a tanulók megismerik a munka mértékegységét, a mkg-s-t. Kíváncsi vagyok: a mérőszámok behelyettesítése után írják be a kívánt mértékegységet, mint a munka mértékegységét.

Lényegében az elgondolás elfogadható. Mégis sok hibaforrásnak volt kiindulópontja ez az elképzelés. Teljesen rossz eredményre jutott pl. az a tanuló, aki megfélemedezett a mértékegységek összhangba hozásáról, és az utat km-ben hagyta, a munka mértékegységeként viszont mégis a mkg-s-t írta be.

Ezen a hibán segít a reformtankönyv és tanterv, a mértékegységek használatában a legkorrektebb utat választja.

Lényege: tudatosítjuk a tanulóknak, hogy a fizikában a számításos feladatok megoldása közben mindenkor nevezett számokkal dolgozunk, és a műveleteket a mértékegységekkel is el kell végeznünk!

Ezen a hibán segít a reformtankönyv és tanterv, mely a mértékegységek használatában a legkorrektebb utat választja.

Lássuk az új kíváncsiat egy tankönyvi példán.

Példa³

Gyaluláskor erőt fejtünk ki, miközben a gyalut 50 cm távolságra toljuk. Mennyi munkát végzünk?

Megoldás:

erő $F = 6 \text{ kp}$

út $s = 50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$

munka $W = ?$

$W = F \cdot s$

$W = 6 \text{ kp} \cdot 0,5 \text{ m} = 3 \text{ mkp}$

Gyaluláskor 3 mkp munkát végzünk egy húzásnál.

Ennél az eljárásnál a tanuló nemcsak mérőszámokkal dolgozik, hanem mértékegységekkel is. Ennek pedig igen nagy haszna van! Ugyanis, ha pl. megfélemedezne az

50 cm méterbe való átalakításáról, akkor a behelyettesítés után cmkp egységet kapna, és mint ismeretlen mértékegységnél az elkövetett hibát azonnal felismerné, és ez a hiba korrigálására ösztönözné.

A fenti megoldásra azért érdemes felhívni fizikatanáraink figyelmét, mert több meglátogatott órán tapasztaltuk, hogy a kartársak *nem figyeltek fel tudatosan az új tanterv és tankönyv új előírásaira*, és egyesek még mindig az előző hibaforrást tartalmazó módszert alkalmazzák.

A most bevezetett új eljárás előnyeire e folyóirat hasábjain már 1961-ben felhívtuk érdeklődő, új utakat kereső kartársaink szíves figyelmét.⁴ Előnye ennek az új módszernek az is, hogy általános iskolai bevezetése után a középiskolai fizikatanítás teljes egészében építeni tud a már kialakított készségekre a mértékegységek használatában.

Ezzel a megoldási eljárással sikerül a számításos feladatok megoldásában jelentkező hibaforrások számát eggyel csökkenteni, így fizikatanításunk hatékonyságát növelni.

Irodalom

1. Dr. Bayer István: A fizikatanítás eredményességének vizsgálata az általános iskola VII. osztályában;
A természettudományok tanítása 1959. 3. sz.
2. Fizika 7. osztály; 1960. évi kiadás.
Fizika 7. osztály; 1965. évi kiadás.
3. Sóóky Sándor: Fizikai feladatok megoldása; Köznevelés 1954.
Dr. Bayer István: Fizikai feladatok megoldásának módszerét vizsgáló módszertani levél; Közped. Továbbk. Int. kiadványa.
- Veidner János: Számolásos fizikai feladatok; Természettud. tanítása 1956.
4. Veidner János: A fizikai mértékegységek tanításában mutatkozó nehézségek felszámolásának módszere; Módszertani Közlemények 1961.



JÓSA ZOLTÁN

főiskolai adjunktus

„Az emberi település körül élő állatok“

c. témakör tartalmi elemzése

Kritikai észrevételek az Élővilág c. 5. osztályostankönyvhöz (III.)

A témakör tartalmi elemzése során mindenképp az a kérdés vetődik fel: *Vajon megfelel-e a témakör címe a témakör tartalmának?*

A „település” kifejezés földrajzi fogalmat jelent. A „település” fogalomnak 3 lényeges jegye: az ember, a lakóhely és a munkahely [5]. A település fogalmába az ember mint lényeges tartalmi jegy beletartozik. Felesleges és helytelen tehát az „emberi” jelzőt használni a „település” fogalom előtt. A szakirodalom a településnek több formáját különbözteti meg. Nevezetesen: alaktanilag a település lehet magános és csoportos. A funkcionális különbség alapján pedig a település vagy városias, vagy falusias [5]. A települések uralkodó és jellemző formája ma a csoportos település. Mivel a település fogalmába túlnyomórészt a csoportos települések tartoznak, a település körüli területen a várost vagy a falut körülvevő rétet, legelőt, (a mezőt), az erdőt és a felszíni vizeket kell értenünk.

Az Élővilág 5. osztályos tantervi anyaga „... a közvetlen környezet élőlényeiről szóló ismereteket tartalmazza” [2]. A témakörben szereplő állatok (a házikutya, házimacska, házi egér, házi patkány, házi veréb, füstifecske, házi légy) nem a települések körül élnek, hanem a településekben. A települések körül, vagyis a mezőn, az erdőben és a vízben élő állatok a 6. osztály tananyagát képezik. *A témakör tehát nem a települések körül, hanem a településekben élő állatokat tartalmazza.* Ez a tény azt jelenti, hogy a *témakör címe nem felel meg a témakör tartalmának.*

A földrajz tantárgy tanítása során a „település” fogalom tisztázására csak a 8. osztályban kerül sor [3]. Az alsótagozatban a „földrajzi jellegű alapismeretek” tanítása alkalmával a fogalom tisztázása nem feladat. Az 5. osztályos tanulók tehát nem ismerik a „település” kifejezés tartalmát, jelentését. Megállapítható, hogy *a fogalom használatában nem érvényesül a tantárgyak közötti koncentráció elve.* (A földrajzi fogalom kialakítása nem lehet a biológiai oktatás feladata.)

A tanterv alapkoncepcióját, a témakör tartalmát, valamint az 5. osztályos tanulók értelmi és tudásszintjét szem előtt tartva a témakör címe helyesen: „A házban és a ház körül élő állatok”.

A tantervi utasítás értelmében az oktatás egyik fő feladata a fajismeret-nyújtás. A feladat megvalósítása szempontjából nem lényegtelen a *típusállatok megnevezésének elemzése.* A magyar állatnevek helyesírási szabályzata értelmében *faji jelző nélkül* azokat az állatokat nevezzük meg, amelyek gyakoriságuknál vagy jellegzetességükönél fogva közismertek. A faji jelző nélküli megnevezésnek azonban az is kritériuma, hogy az ily módon nevezett állatoknak csak egyetlen hazai vagy európai faja van. Ezért elegendő hazai keretek között megjelölésükre egyetlen szó is. Ilyen fajok például a tanítandó típusállatok közül: a csuka, ponty, fácán, fogoly, kakukk, farkas, menyét, mókus, őz, sünn, vakondok (6). *Faji jelző nélküli megnevezés terminológiai elve nem vonatkozik* olyan állatnemekre, amelyeknek több faja él hazánkban, mint például az egerekre, verebekre s fecskékre. Ezeknél az állatoknál csak faji jelzővel lehet a fajokat megjelölni. A fajok megnevezése helyesen: házi veréb, füstifecske (és nem füstifecske), házi egér. A témakör jellegéből következik, hogy hiába hagyja el a házi kutya megnevezésénél a tankönyv a „házi” jelzőt, az elvileg és gyakorlatilag is a házikutya, vagyis a fajt jelöli. A faj megnevezése helyesen: „házikutya” (7, 8, 10).

Szemléltetni, vagyis a típusállatokra vonatkozóan képzeteket alkotni, csakis *konkrét fajok bemutatása, vizsgálata útján lehet.* Absztrakt rendszertani kategóriákat, mint például állatnemet, családot, rendet, osztályt, törzset nem lehet közvetlenül szemléltetni. Az általános rendszertani kategóriák mint nemfogalmak szerepelnek az általános iskolai oktatásban. A nemfogalmak jellemző jegyeit a konkrét fajok megfigyeltetése általt észleltetett lényeges sajátosságok elvonatkoztatása és általánosítása útján ismertetjük meg a tanulókkal. A típusitanítás elve éppen az az oktatási forma, hogy az egyesből (a konkrét faj vizsgálatából) történik az általánosítás, vagyis a nemfogalmak kialakítása. A típusállatok tanítása során tehát nemcsak terminológiai probléma a fajok helyes megnevezése, hanem ezt kívánja meg a pedagógiai logika is.

A fajok helytelen megnevezése szakmai hibához is vezet. Különösen szembetűnő ez a témakörön belül az ún. „keresztes pók” esetében. A „keresztespókok” kifejezés családot jelent. A keresztespók (Argyopidae) családjából mintegy 80 faj él hazánkban (10). Szakmailag tehát hiba, hogy a tankönyv mint fajt ismerteti a „keresztes pók”-ot. A probléma nemcsak terminológiai és helyesírási, hanem elsősorban szakmai kérdés. A „keresztes pók”-ot mint típusállatot már a régi tantervekben megtaláljuk. Innen vették át a felszabadulás utáni tantervek és tankönyvek. A polgári

iskolai tankönyvhöz írott vezérkönyvében Jeges Sándor már jelzi, hogy fajt kell tanítani, és megnevezni a „koronás peresztes pók” fajt (11). Ha konkrét fajt tanítana a tankönyv, nem következne be többek között ilyen hiba: „*A keresztes pók a legnagyobb pókok közé tartozik*” (11.2 lap). Hazai viszonylatban a legnagyobb pókunk a *szongáriai cselőpók* 12–15,5 mm nagyságú pókfaj. A keresztes pókok között vannak nagyok, de vannak egészen kis fajok is (1,5–9 mm-ig). Az óriás keresztes pók nem gyakori faj nálunk. A *koronás keresztes pók* pedig, amely a kertek fáin, bokrain, ereszek alatt szövi hálóját, közepes (3,5–5 mm) nagyságú pók (10).

A közvetlen környezetükben, a lakásban nem találkoznak a gyermekek keresztespókokkal. A lakásokban és azok környékén a leggyakoribb pókfajunk a „*házi zugpók*” (*Tegenaria domestica*). A témakör tartalmába sokkal jobban illene bele ez a pókfaj, mint bármelyik keresztes pók. A házi zugpók tanítása megkönnyítené a tömeges szemléltetést, az élményesítést és a nevelési feladat megvalósítását. (Az esztétikai nevelési feladat: Bármilyen hasznos légyirtó a pók, lakásokban ne tűrjük meg a pókhálót, ne bízzuk a legyek irtását a pókokra. Keresztespókok pedig lakásokban nem szőnek hálót.)

Az előző témakörben kialakított „*háziállat*” fogalmat ebben a témakörben el kell mélyíteni, továbbá differenciálni a „*háziállat*” és a *házi állat*” fogalmakat. A fogalmak differenciálása a tankönyvben nem megfelelő. A „*háziállatok*” háziasított (domesztikált) állatok (pl.: a házikutya), a „*házi állatok*” pedig a lakóhelyekre csupán benyomult, ún. *anthrophil* állatok (pl.: a házi egér). A két fogalom megkülönböztetése jut kifejezésre az egybe-, illetőleg a különírásban. (A tartalomjegyzékben hibás a „*házi*legy” egybeírása.) A „*házi*” faji jelző elhagyása tehát a fogalom-differenciálás szempontjából is hiba.

A *témakör háziállatai*: a házikutya és a házimacska. A 2 faj tanítása során a fő oktatási feladat a „*ragadozó*” emlősállat fogalom kialakítása. A „*ragadozó*” fogalmat a tankönyv a házikutya ismertetése során alakítja ki. Ily módon: „*A kutya csontváza és természete szerint ragadozó emlős*” (97. lap). A csontvázat részletesen az 1. osztályban nem tanítjuk. A csontváz szerint a ragadozó meghatározás semmitmondó. A tankönyvi megállapítással kapcsolatosan pedig a tanulóknak jogos első kérdése lehet: „Hogyan lehet nyáőröző egy ragadozó állat?”

A „*ragadozó*” fogalom leglényegesebb jegyének megismertetése és a fogalom tisztázása hiányzik a tankönyvből. A „*ragadozó*” fogalom meghatározó lényeges jegye, amelyről ezek az állatok (a „*ragadozók*” rendje) nevüket kapták, hogy *legtöbbjük frissen ölt állatokkal táplálkozik. Az eleven állatok elejtését nevezzük zsákmányolásnak, ragadozásnak.* (Később majd bővül a fogalom azzal, hogy a ragadozók nem mind a frissen ölt állatok húásával, vérével, hanem döggel, sőt növénnel is táplálkoznak.) Az eleven állatok elejtésére és a frissen ölt állatokkal való táplálkozásra, vagyis a ragadozásra szemléletes példa a témában a házimacska. A házimacskát éppen a ragadozó természete és életmódja (az egérpusztítás) miatt háziasította és tartja az ember a környezetében. A „*ragadozó*” fogalom kialakításához tehát nem a házikutya, hanem a házimacska a megfelelő típusállat. A háziasítás során a házimacska természete és életmódja megmaradt ragadozónak. A házikutya természetét a különböző célok érdekében az ember nagymértékben megváltoztatta.

A fajra és a nemre jellemző *alaktani sajátosságokat nem az életmóddal való összefüggésben ismerteti a tankönyv.* (Ez pedig tantervi követelmény.) Ebből következik, hogy *elmarad a ragadozó életmód jellemzése, megismertetése.* Így hiányzik, mint lényeges momentum, hogy a *macskák ragadozására a lesből való zsákmányolás a jellemző.* A lesből való zsákmányszerzéssel van összefüggésben a macskák érzék-

szerveinek, mozgásának, szervezetének alakulása. A lesből való támadáshoz finom hallás, kitűnő látás és kifinomult tapintás szükséges. Szükséges a homályban való tájékozódás. A lesből való támadás tette szükségessé a nesztelen járás (a szőrös talp, ujjpárnákba visszahúzható karmok, ujjon járás), a térérzék, a gyors és biztos rávetődés-képesség és az ehhez szükséges izmos nyulánk test, rövid izmos végtagok kifejlődését. A karmok visszahúzhatósága pedig azt eredményezte, hogy a karmok hegyesek maradnak. Ily módon a zsákmány megragadására a karmok, illetőleg a hegyes, kampós karmú mancsok alkalmasak. A megragadott állatok elvitelére, széttépésére, a hússal, csonttal való táplálkozásra differenciálódott a fogazat. A ragadozó fogazatot a tankönyv a fogtípusok „fejlett”-ségével jellemzi. A „fejlett” kifejezés azonban több jelentésű szó. Tisztázandó tehát, hogy a „fejlett” kifejezést milyen tartalommal használjuk. A fejlett kifejezés egyrészt a fejlődési folyamat befejezettségét jelenti. Ilyen értelemben természetesen mindegyik fog fejlett. Ebben az értelemben azonban a „fejlett” kifejezés nem lehet differenciáló jelző. A „fejlett” kifejezést igen sokszor használják differenciáló jelzőként. Általában a természetes, az átlagos méretekhez hasonlított különösen nagy méretet, vagyis a nagyságviszonyt jelölik a „fejlett” kifejezéssel. Így például fejlettek az átlagos méreteknel nagyobb egyedek, szervek. Ilyen értelemben viszont a ragadozó fogazatot nem jellemzi a „fejlett metszőfogak” (97. lap). A kutya- és a macskaféle ragadozók metszőfogai élesek és kicsinyek. A metszőfogak a növényevő, a rágsáló állatoknál „fejlettek”, azaz nagyok. Nagyok, vagyis „fejlettek” viszont a ragadozók hegyes és hátrafelé hajló szemfogai. A ragadozó fogazatot jellemzi még a tarajos zápfogak és ezek között a tépőfogak, amelyek különösen a macskákra jellemzőek.

A nemfogalom meghatározása a tankönyvben logikailag helytelen, szakmailag hibás. „*A macska gerinces ragadozó emlős, akárcsak a kutya*” (101. lap). Logikailag helytelen, mert nem lehet a tágabb körű nemfogalmat, amelybe a szűkebb körű nemfogalom tartozik, differenciáló jelzőként használni a szűkebb körű fogalom előtt. Az emlős fogalom meghatározásának zavart okozó hibájára a tanterv is felhívja a figyelmet, amikor rámutat arra, hogy nem lehet lényeges tartalmi jegye a gerincoszlop az emlősöknek, mert gerincoszlopa más „lényeknek” is van, mint pl.: a halaknak. Szakmailag hibás a tankönyvi megállapítás, mert a gerincesek törzsét, mint rendszertani kategóriát, alacsonyabb kategória, az emlősök osztálya alá sorolja. Hibás továbbá, mert a „GERINCES EMLŐS” meghatározásban a „gerinces” jelzőnek az a szerepe, hogy az emlősök fogalomkörén belül elhatárolja és megkülönböztesse a gerinctelen emlősöktől a gerinces emlősöket. Gerinctelen emlősállat nincsen. *A gerinces fogalom nem tartalmi jegye, nem differenciáló jelzője, hanem nemfogalma az emlősöknek.*

A házikutyánál a háziasítás sokféle módosító hatása következtében nem lehet az életmóddal való összefüggésben feltérni az alak- és alkattani sajátosságokat. Az ok-sági összefüggések megértése érdekében ismertetni kell az ősi ragadozó életmódját. Szemben a macskákkal, a vadon élő kutyafélék rendszerint csoportosan támadtak, zsákmányukat üldözés útján ejtik el, és a futó életmód miatt kopott karmok helyett a zsákmányt a fogakkal ragadják meg. Jellemző tulajdonságuk a harapás. Ez a ragadozó életmód eredményezte a gyors és kitartó futásra alkalmas hosszú végtagokat, az erős, izmos testet, a szaglás kifinomulását. A szaglás tökéletesedése megmutatkozik az arckoponya megnyúlásában is. A fogakkal való ragadozás összefüggésben van az állkapcsok hosszúságával. Az ősi sajátosságokat használta fel az ember az egyes fajták kialakításánál. A vadászkutyák hosszú lábú, igen jól futó kutyák. A nyomozókutyák igen finom szaglóképeséssel rendelkeznek. A nyájörzők bátrak, éberek, ki-

tartó futók. A házőrzők éberek, harapósak. A lényeges sajátosságok elmaradásának eredményeképpen nemcsak a faj-, hanem a nemfogalmak kialakítása, valamint a kutya és macska nemfogalmak kialakítása, valamint a kutya és macska nemfogalmak differenciálása is hiányzik a tankönyvből.

A „kutya” tanítását a tankönyv a fajták ismertetésével kezdi. *Didaktikailag és logikailag is helytelen 1–1 állattípus tanításánál előbb ismertetni a fajtákat, mielőtt még a faj jellemző sajátosságait, vagyis a fajfogalom lényeges jegyeit megismerték volna a tanulók.* A pedagógiai logika törvényei értelmében a típusállatok tanítása során első oktatási feladat megismertetni azokat a sajátosságokat, amelyek a fajra jellemzőek, vagyis a faj minden tagjára vonatkozóan közös sajátosságok. Erre a célra azt a fajtát kell kiválasztani a vizsgálat, a megfigyelés tárgyául, amelyik a faj tulajdonságait a legszemléletesebben mutatja. A kiválasztott fajta tanulmányozása során kell elvonatkoztatni azokat a sajátosságokat, amelyek a fajra jellemzőek, és az elvonatkoztatott lényeges jegyek alapján általánosítani, vagyis kialakítani a „faj” és a „nem” fogalmát. Csak a fajfogalom kialakítása után lehet a fajon belül differenciálni a közös sajátosságokkal szemben a sajátos fajtajeleket. A logika törvényeinek megfelelő logikus tanítás fejleszti csak ki a logikus gondolkozást és tesz képessé a logikus emlékezetbe vésésre.

A *rágcsáló emlősök* tanításánál a „rágcsáló” fogalom mélyítése és bővítése az egyik legfontosabb oktatási feladat. A feladat megvalósítása érdekében az volna a helyes, ha a házi egér és a vándorpatkány táplálkozásmódját, fogazatát az előző témakörben megismert házinyúllal való összehasonlítás útján ismertetné a tankönyv. *A különbségek észleltetése és megismertetése útján lehet csak differenciálni a jellemző sajátosságokat.* A házinyúllal szemben a házi egér és a patkányok jellemzője: az alsó és a felső állkapocsban egyaránt csak 2 metszőfog van, a zápfogak gumósok.

A házi egér és a patkányok jellemzésénél kívánatos volna rámutatni, hogy a „rejtett és éjszakai életmód” az alak- és alkattani sajátosságok, a rejtőszín az alkalmazkodás eredménye. A házi egér jellemzésénél nem maradhat el a koncentráció a házimacskaival. Ekkor kell megláttatni a tanulókkal a házimacska tájékozódásának, sajátosságainak, ragadozásmódjának oksági összefüggéseit a házi egér sajátosságaival és életmódjával. Az egyszerűen leíró, tételes közlés és a deduktív ismeretnyújtás nem felel meg a korszerű oktatás elveinek.

A *házi veréb* és a *füsti fecske* tanításánál az oktatási feladatok: a madár fogalmának, elmélyítése, a fajismeret-nyújtás, a kúp- és hasadt csőr, szökdécselő láb, az állandó és vándor- (költöző) madár, valamint a veréb és a fecske nemfogalmak kialakítása. A fogalom-elmélyítés, a faj- és a nemfogalmak kialakítása hiányzik a tankönyvből. A fajok tanítása során először a nemre jellemző lényeges sajátosságokat kell elvonatkoztatni és általánosítani. Következőekben azonban a nemfogalmon belül meg kell ismertetni a faji sajátosságokat is. *A fajok tanításának csak akkor van értelme, ha úgy tanítjuk meg az egyes fajok ismertető jegyeit, hogy azok ismerete alapján a tanulók a tanult fajokat fel tudják ismerni. Az ismertetőjelek differenciálása nélkül nem ismerhetik fel a tanult fajokat.* A tankönyv tehát nem nyújt fajismereteket. A nemek sajátosságainak ismertetése pedig felszínes.

A *füsti fecske* tanítása során például a következő jegyeket kell elvonatkoztatni és általánosítani a *nem (a fecskéék)* jellemzésére: hasadt csőr, villás farok, lapos fej, széles mell, hosszú, hegyes szárnyak, repülő életmód. A *füsti fecske faji sajátosságai* pedig: a mélyen villás farok, egyszínű acélkék hát, fehér has, barnásvörös torok- és begytájék, felül nyitott fészek.

Problematicus a tankönyvben az állandó és a költöző madár fogalmak kialakítása. A tanterv a „vándor” madár fogalom kialakítását írja elő, a tankönyv a „költöző madár” kifejezést használja. A felvilágosítást a fogalmakra csak a „Kislexikon”-ban a „madárvonulás” címszó alatt nyújtja a tankönyv. A Kislexikonban Herman Ottó megállapításait idézi. Az idézett szöveg azonban nem felel meg sem az életkori sajátosságoknak, sem a mai felfogásoknak. Az idézett részben ugyanis egyszerre sok új fogalom szerepel, mint pl.: állandó, vonuló, vándorló, költöző és vendégmadár. Ennyi fogalmat egyszerre megérteni és elsajátítani az 5. osztályos tanulók nem képesek. A fogalmak differenciálása nem is feladat az 5. osztályban. A tanterv csak az állandó és a vándor- (vagy költöző) madár fogalmát írja elő kialakítani. Az idézet az állandó madarak közé sorolja a kóborlókat is. Költöző madaraknak csak a tőlünk melegebb vidékekre vonuló madarakat tartja, míg a télen hozzánk vonulókat vendégmadaraknak nevezi. A szakirodalom újabban csak azokat a madarakat minősíti *állandó madaraknak*, amelyek a költőhelyeiken telelnek (pl.: a házi veréb). Azokat a madarakat, amelyek télen kisebb távolságra elvándorolnak (pl.: a hegyekből a völgybe, a síkságokról a lakott helyekre) *kóborló madaraknak* nevezzük (pl.: a cinkék, harkályok). A nagyobb távolságra vándorlók a *költöző madarak* (pl.: a fecskék, gólyák) [7]. A „költöző madár” fogalom lényeges jegyei továbbá: a meghatározott időben meghatározott úton meghatározott helyre történő vándorlás (vonulás). Általános iskolai szinten az 5. osztályban nem feladat a vonulás fogalmának kialakítása sem. Mivel azonban a kifejezés benne szerepel a tankönyvben, helyes, ha a tanárok megértetik, hogy a „vonuláson” a költöző madarak meghatározott irányú huzamos repülését (a vonulási utat) értjük, vagyis a vonulás lényegében folyamatot jelent.

A következő tanóra anyaga 5 cinegefaj megismertetése. „A cinege” cím a tankönyvben tehát helytelen. Helyesen: *A cinegék*. A tanterv által meghatározott oktatási feladat: „A széncinege életmódja, táplálkozása, testalkata közti összefüggés” megismertetése. A feladatnak a tankönyv nem tesz eleget.

A *széncinke*, valamint a többi cinegefaj gazdasági jelentőségének megismertetése *készíti elő a madárvédelem tanítását*. Ezért írja elő a tanterv a *cinegék tanítása után a madárvédelmi óra tartását*. Helytelen tehát, hogy a tankönyv a madárvédelem tanítását kiemeli a témakörből és mint önálló órát az utolsó témakör után utolsó fejezetként állítja be. Az etetők, odúk kihelyezését és az etetés megszervezését, hogy eredményes legyen, jóval előbb, már a tél kezdetén kell elvégezni. Az etetés módját már az alsótagozatban gyakorolják a tanulók. A téli madárvédelem gyakorlati feladatainak (az etetők, odúk kihelyezésének) gyakorlására több lehetőség szolgál. A mezőgazdasági gyakorlati foglalkozás tantárgyon belül 3 éven át írja elő a tanterv a madáretetők és odúk kihelyezésének gyakorlását. Az 5. osztályban az „Élővilág” tantárgy tanítása során a madárvédelem tanításánál a fő feladat a meggyőzés és a nevelés.

A témakör oktatásával kapcsolatosan a *legsúlyosabb problémákat* a házi légy és a „keresztes pók” tankönyvi anyagának tartalmi elemzése veti fel.

A tankönyv a *házi légy* és a „keresztes pók” ismertetése során közli a lábak számát és ennek alapján meghatározza a „rovár” s a „pók” fogalmát. Sőt a házi légnél kialakítja a „kétszárnyú rovar” fogalmat is. Ezzel szemben viszont *nem ismerteti a legalapvetőbb alaki és szervezeti sajátosságokat*. Nem ismerteti, hogy a lábak ízekből álló ízelt lábak. Nem ismerteti a testájukat: a fejt, tort s potrohot. Nem ismerteti, hogy a szárnyak hártvás szárnyak. Nem ismerteti a fajok jellemző sajátosságait. Nem alakítja ki az „ízeltlábú állat” fogalmat.

A tankönyv oktatási elveit igyekszik igazolni a kézikönyv. A házi légy testtá-
jaival kapcsolatosan arra hívja fel a tanárok figyelmét, hogy: „*Tantervünk ezeket a
kifejezéseket (fogalmakat) a cserebogárnál írja elő* [4: 79. lap]. Majd a „keresztes-
pók” tanításával kapcsolatosan oktatási feladatként a pók és a rovar fogalmi diffe-
renciálását jelöli meg. A testtájak, az ízelt lábak tanításának elhagyását pedig azzal
indokolja, hogy „*Meg kell elégednünk a tanterv által engedélyezett mélységgel...*”
[4: 80. lap].

Mindenesetre feltűnő, hogy a két ízeltlábú állat tankönyvi feldolgozásának vé-
delmében a tantervre hivatkozik a kézikönyv, holott a tankönyv oly sok alkalom-
mal — amint arra már esetenként rámutattam — nem veszi számításba a reformterv
és előírásait. Szükséges tehát megvizsgálni, hogy mit ír elő a tanterv a házi légy, a
koronás keresztes pók és a májusi cserebogár szervezetének tanításával kapcsolatosan.

A tanterv előírásainak idézése:

„A házi légy. Környezete, életmódja és SZERVEZETE közötti összefüggés...”

„A keresztespók. Életmódja és TESTALKATA közti összefüggés...” [2: 6. lap].

„A cserebogár. Testalkata. Testét kitin borítja (külső váz). Ízeltlábú — ROVAR —
bogár.” [2: 7. lap].

Mindenekelőtt meg kell állapítani, hogy a tanterv által megkívánt összefüggé-
sek ismertetését, mint határozottan megfogalmazott oktatási feladatokat, a tankönyv
nem vette számításba az ismeretnyújtás során. Az oktatási feladatok elemzéséből to-
vábbá megállapítható, hogy a *tanterv előírja a házi légy és a koronás keresztespók
tanításánál a szervezet (a testalkat) megismertetését*. A szervezet ismertetésébe pedig
*beletartozik a testtájak, a lábak, szárnyak, vagyis az alaktani sajátosságok megisme-
rése*. Felvetődik a kérdés: Vajon van-e szó a tantervben és az utasításban arról, hogy
a testtájakat, a lábak s a szárnyak sajátosságait nem kell a házi légnél és a koronás
keresztespóknál tanítani, hanem csak a májusi cserebogárnál? Erről sem a tanterv-
ben, sem az utasításban nincs szó. Azt is meg kell vizsgálnunk, hogy: Vajon a „ro-
var”, a „kétszárnyú rovar” és a „pók” fogalmak kialakítását előírja-e a tanterv a
két ízeltlábú állat tanítása során? A tanterv elemzéséből megállapítható, hogy a házi
légy és a koronás keresztespók tanításánál a tanterv nem írja elő a nemfogalmak ki-
alakítását. Éppen ellenkezően, a *tanterv a nemfogalmak kialakítását (így a „rovar”
fogalom kialakítását is) a májusi cserebogár tanítása során írja elő*. Az oktatási fel-
adatok tantervi elemzéséből kitűnik, hogy: 1. A kézikönyv indoklásai nem helytál-
lóak. 2. Mivel olyan elveket magyaráz bele a tantervbe, amelyek ellenkeznek a tan-
tervi felfogással, a kézikönyv félrevezeti a tanárokat az ismeretnyújtás tartalmi és
elvi kérdéseiben. 3. A tankönyv nem a tanterv szellemében és előírása alapján dol-
gozza fel az ízeltlábú állatokra vonatkozó ismeretanyagot. 4. Sem a tankönyv, sem
a kézikönyv írói nem vették figyelembe a tanterv alapelveit. A tantervben lefekte-
tett elvek jelentőségére pedig a tantervi utasítás igen élesen hívja fel a figyelmet.
Nevezetesen: „... a tantervi feladatok sikeres megvalósításának első feltétele a tan-
terv alapelveinek teljes megértése és elfogadása” [2: 23. lap].

Eltekintve a tanterv és a tankönyv közötti kapcsolat kérdésétől, a következők-
ben röviden rámutatok azokra a pedagógiai logikai és alapvető didaktikai elvekre,
amelyek mint objektív tényezők meghatározzák az ismeretnyújtást.

Az ismeretnyújtás folyamatának első mozzanata a képzet- és csak a második a
fogalomalkotás. Az ismeretszerzés útja: a tapasztalás, vagyis az érzéki, majd az ok-
sági összefüggéseket feltáró logikai megismerés. Az ismeretnyújtás alsó foka tehát a
tényismeret-nyújtás. Az *indukciós ismeretnyújtásnál nem előzheti meg a logikai meg-
ismerés a tények megismerését*. Amikor a kiosztott anyagon az irányított közvetlen
megfigyelés útján jutnak a tanulók új ismeretekhez: a tények megismeréséről, vagyis

képzetalkotásokról van szó. Ide tartozik elsősorban a testtájak vizsgálata és megismerése. *A testtájak megismerése: tényismeret. Ugyancsak tényismeret a lábak izeltségének és a hártvás szárnynak a megismerése is.* A tények megismertetése sokkal közelebb áll a 10 éves tanulók életkori sajátosságához, mint a logikai megismerés. A fogalmak alkotásához és differenciálásához feltétlenül tényismeretekre van szükség. Mivel a logikai megismerés, a fogalomalkotás, a megismerés magasabb foka, mint a tényismeret-nyújtás, *nem lehet a „mélység” elvére hivatkozva az ismeretnyújtást a fogalomalkotással kezdeni, sőt a tényismeret-nyújtást elhagyni.* Különösen nem, amikor nemfogalmak kialakításáról, sőt, fogalomrendszer-alkotásról van szó. *A mélységet a fogalomalkotás és nem a tényismeret-nyújtás jelenti.* A tankönyv és a kézikönyv nem veszi tekintetbe a megismerés lélektani, logikai és didaktikai alapelveit, amikor a tények megismertetése nélkül előbb alakítja ki a fogalmakat a képzeteknél.

A kérdés most az, hogy vajon szükségesek-e a hiányolt tényismeretek a nemfogalmak (a rovar, a pók) kialakításához? A „*rovar*” fogalom *leglényegesebb jegye az izelt láb, hiszen a rovar az izeltlábú állatok körébe tartozik. Nem lehet a rovar fogalmát az „izeltlábú” nemfogalom kialakítása előtt meghatározni.* A „*rovar*”: 3 pár lábú izeltlábú állat. (A 3 pár láb önmagában nem elegendő jegy a nemfogalom meghatározásához!) Ahhoz tehát, hogy a rovar fogalmát meghatározhassuk, szükséges tényismeret: az izelt láb megismerése. A rovarok *másik lényeges jegye, hogy testük 3 testtájra tagolódik, nevezetesen: a fejre, torra és potrohra.* E tények megismerése szintén előfeltétele a rovar fogalom kialakításának. Ehhez még hozzájárul az is, hogy a 3 testtájat a házi légy vizsgálatánál sokkal könnyebben, világosabban és határozottabban észlelhetik a tanulók, mint bármely cserebogárfajnál. A cserebogarak vizsgálatánál még a 3 testtáj ismerete alapján is problematikus a testtájak egymástól való elkülönítése, mivel azok össze vannak növe egymással. A testtájakat mindenképpen a házi légy vizsgálata során kell megismerjék a tanulók. Ugyanez a követelmény tanítandó a pókfaj vizsgálata során is. *A pókok legjellemzőbb alaktani sajátossága, hogy testük fejtorra és potrohra tagolódik. Mikor ismerjék meg a tanulók a pókok legjellemzőbb sajátosságait, ha nem a pók tanulása során?!*

Az érzékszervek, a szájszervek tanításánál a tankönyv és a kézikönyv nem tudja elkerülni a fej (vagyis a testtáj) megnevezését. Kénytelenek közölni, hogy ezek a szervek a fejen vannak. A „*keresztes pók*” ismertetésénél pedig kénytelenek közölni, hogy a „*szövőmirigyek*” a „*potrohban*” és a „*szövőszemölcsök*” a „*potrohvégén*” vannak. Ily módon a *tankönyv és a kézikönyv saját elvi felfogásukkal kerülnek ellentmondásba és maguk igazolják, hogy a testtájak megismerése előfeltétele a további ismeretszerzésnek.* A lábak, a szárnyak a toron vannak. E tények ismerete nélkül a mozgásszervekre nyújtott ismeretek hiányosak. A hártvás szárny vizsgálata és megismerése a házi légy tanítása során a feladat. Ez a tényismeret segíti elő a májusi cserebogár vizsgálatánál a szárnyra vonatkozó ismeretek további bővítését [12]. A tor tanításának mellőzése vezet el továbbá ahhoz, hogy a lényeges faji differenciáló jelet sem ismerteti a tankönyv. Az életkori sajátosságok miatt a szárny érezettségét nem ismertethetjük. Csak a tor háti oldalán levő 4 hosszanti sáv az a jellemző jel, aminek alapján felismerhetik a házi legyet a tanulók. A potroh megismerésének elhagyása pedig azt eredményezi, hogy elmarad a potroh háti oldalán levő, a keresztespókokra általában jellemző, kereszt alakú jel megismerése.

Az oktatás alapvető elve, hogy *a tények megismerése a tények bemutatásakor, észlelésekor kell történnjen.* A tények megismerése előfeltétel, ahhoz, hogy a májusi cserebogár tanítása során elegendő ismeretanyag legyen az általánosításhoz és a differenciáláshoz. Ezért elsőrendű feladat a tényismeret-nyújtás a házi légy és a koro-

nás keresztspók tanítása során. A nemfogalmak rendszerének kialakítása pedig a májusi cserebogár tanítása során megoldható oktatási feladat [12]. A májusi cserebogár tanítása során a tények elemzése, összehasonlítása és az oksági összefüggések feltárása során tisztázódik, hogy mi a rovar. A rovar fogalmának kialakítása és differenciálása után az ismeretek alkalmaztatása útján már a tanulóknak kell megállapítani és megindokolni, hogy a házi légy rovar. A pók fogalmát ugyancsak a májusi cserebogár tanítása során lehet differenciálni, miután a nemfogalmak rendszerét már kialakítottuk [12].

A házi légy és a koronás keresztspók tanításánál fel kell hívni a tanárok figyelmét arra, hogy a hiányosságokat a táblavázlatokban korrigálják.

A rezgő (billér) a tankönyv szerint: „Fontos irányjelző szerv”. Régebben valóban irányjelző, helyesebben egyensúlyozó szervnek tartották. A szakirodalom szerint újabban azt tartják valószínűnek, hogy a *billér stimulációs szerv*. Az új felfogás szerint a rezgők mozgásukkal ingereket juttatnak a tövükön levő érzéksejtekhez, ahonnan az ingerület a szárnyizmokhoz továbbítódik, amelyeket ily módon tartós tevékenységre serkentenek [9].

A pókok tanításánál a gyakorlati tapasztalat az, hogy a lábak számának megállapíttatása zavart idéz elő. A tanulók a faliképen, de a preparátumon is 5 pár „lábát” látnak. Ha a láb alakú tapogatólábát nem tanítjuk, nem lehet megértetni és meggyőzni a tanulókat arról, hogy a pókoknak 4 pár járólábuk van. Ugyanez a probléma a tankönyvben közölt ábránál is. Az nem megoldás, ha a tanár csak azt közli a tapogatólábba vonatkozóan: „Azt hagyjátok el, az nem láb”, vagy „Az nem számít, mert csak 4 pár lába van”. Még sok hasonló megtörtént eset igazolja, hogy a tapogatólábba vonatkozóan szükség van a tényismeret-nyújtásra. A pókoknak csáp-rágói vannak. Helytelen a „rágó” kifejezés használata (113. lap).

Vitatható, hogy helyes-e a tankönyvben emberi tulajdonságokkal felruházni egyes állatokat és ennek alapján ítéltetni meg azokat. Például: „A veréb TOLAKODÓ és SZEMTELEN”, „BIZALMASSÁ válik” (105. lap), „LOPJA a baromfi elől az eleséget”, „Az emberhez a legtöbb BIZALOMMAL a füstifecske (!) van” (106. lap). Hasonlóan nem tankönyvbe való meghatározás az ilyen fogalmazás sem: a füsti fecske „HASADT CSÖRŰ SZÁJA” valóságos LÉGYFOGÓ” (106. lap). A „csőrű szája” éppen olyan furcsa fogalmazás, mintha az emberre azt mondanánk, hogy „ajakos szája” van.

Kerülendő az egyes állatok jellemzésénél a szubjektivizmus is. A lovakat, a kutyákat, a fecskéket, cinegékét például nem tartja a tankönyv szép állatoknak, az egereket viszont „igen szép állatkák”-nak minősíti (104. lap). A tankönyv szerint: „A macska szép állat”. Nem mindenkinek ez a véleménye. Vannak akiknek a kutya a szép állat és nem kedvelik a macskákat. A szubjektív vélemények nem tankönyvbe való megállapítások.

Nem tankönyvbe valók a túlzó kifejezések sem, mint például: „Az emberek gondozása BÂMULATOSAN átalakította a kutyát” (97. lap), a legyek „...csápja BÂMULATOSAN finom szaglószer” (110. lap).

Helytelen és szakmailag hibás az „Összefoglalás”-ban a „PÓKFÉLÉK” meghatározás. A pókfélék kifejezés régebben az *Arachnoidea* osztály magyar neve volt. Az új terminológia szerint azonban az osztály neve: PÓKSZABÁSÚAK [7, 8, 10]. A kellő tényismeret hiánya és az életkori sajátosságok miatt azonban nem lehet az 5. osztályban a „pókszabású” fogalmat mint nemfogalmat kialakítani. A konkrét pókfaj vizsgálata során az 5. osztályban az ízeltlábú állatok fogalmán belül csak a rend, vagyis a PÓKOK fogalmát alakíthatjuk ki mint nemfogalmat.

Végül fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a témakör tanítása során meg kell értetni a tanulókkal, miért alkotnak életközösségi egységet a megismert állatok. A témakör tanításának célja megláttatni és megértetni a vizsgált környezet szerepét az

ismertetett fajok életében, az életközösségen belül pedig az oksági összefüggéseket (táplálékláncokat), végül az ismertetett állatok gazdasági szerepét és az ember feladatát a hasznos és a káros házi állatokkal szemben.

IRODALOM

1. *Stolmár László—Kontra György: ÉLŐVILÁG az általános iskola ötödik osztálya számára, Tankönyvkiadó, 1963. 1. és 2., 1965. 3. kiadás.*
2. *Tanterv és utasítás az általános iskolák számára, ÉLŐVILÁG 5—8. osztály, Tankönyvkiadó, 1963.*
3. *Tanterv és utasítás az általános iskolák számára, FÖLDRAJZ 5—8. osztály, Tankönyvkiadó, 1963.*
4. *Oláh József szerkesztette: Tanári kézikönyv az Élővilág című tantárgy tanításához, Tankönyvkiadó, 1963.*
5. *Mendöl Tibor: Általános településföldrajz, Akadémiai Kiadó, 1963.*
6. *Dudich Endre által vezetett bizottság: Magyar Állatnevek Helyesírási Szabályai, Akadémiai Kiadó, 1958.*
7. *Bende Sándor—Biczók Ferenc—Lukács Dézso—Megyeri János—Török László—Wéber Mihály—Zilahi Sebes Géza: Állattan, II., Állatrendszertan, Tanárképző főiskolai tankönyv, Tankönyvkiadó, 1955.*
8. *Dudich Endre: Állatrendszertan, I. és II. kötet, Eötvös Loránd Tudományegyetem-i jegyzet, Tankönyvkiadó, 1964.*
9. *Ábrahám Ambrus: Összehasonlító állatszervezettan, II., Tankönyvkiadó, 1964.*
10. *Móczár László által vezetett munkaközösség: Állathatórózó, I. Közoktatásügyi Kiadványkötet, 1950.*
11. *Jeges Sándor: TERMÉSZETRAJZ gyakorlati tanítások II. rész (vezérkönyv), Gyakorló Polgári Iskola Könyvtára XXIII. kötet, Szeged, 1939.*
12. *Jósa Zoltán: Fogalom- és fogalomrendszer-képzés egy biológiai óra logikai és oktatáslélektani elemzése tükrében, Módszertani Közlemények, II. évf. 2. sz., 1962.*



DR. ZENTAI KÁROLY

főiskolai docens

A „tanulási készség” fejlesztésének néhány módszertani elve

Az oktatásról kialakult tudományos, valamint közvéleményszerű nézetben mind hangsúlyozottabban kap helyet a tanuló szerepének kérdése. Amikor az oktatásról mint bipoláris tevékenységről szólunk, az oktató és a tanuló közös tevékenységét juttatjuk kifejezésre. Természetesen hibás lenne az olyan szemlélet, amely szerint az oktatási folyamat a tanítási óra (és egyéb szervezett tanítási alkalmak) keretei közé szűkülne. *Usinszkij* a múlt században még úgy vélte, hogy az órák keretében az önálló munkára való nevelés is megoldható. Így felesleges a házi feladat is.

Ma már tisztázott tény, hogy az iskolai keretek között nem biztosítható a tananyag kellő rögzítése, nincsen idő valamennyi szükséges készség kialakításához, és a mi még fontosabb: a tanulók nem szereshetnek kellő jártasságot az ismeretek önálló elsajátításában, a problémák, feladatok önálló megértésében és megoldásában. Ez a minden gyermek számára nélkülözhetetlen önálló problémakeresés és probléma-megoldás a személyiség fejlődéséhez alapvetően fontos. Ezért az oktatás nem jelentheti azt, hogy a tanuló az ismereteket mintegy készen kapja, azokat csupán elfogadja. Az

oktatásnak az ismeretek nyújtása mellett legalább olyan jelentős feladata az ismeretszerzés módjának elsajátíttatása, mint magának az ismeretnek közvetítése.

Az ismeret elsajátítása az oktatási folyamatban a tanulónak a nevelő segítségével végzett tevékenysége. A tevékenységben a magatartás aktív jellegét kell hangsúlyoznunk.

E gondolatok előrebocsátásával lényegében azt kívántuk kifejezésre juttatni, hogy helyeseljük Bogolavjenszkij és Mencsinzskaja által is megfogalmazott véleményt: „Az ismeretsajátítás folyamatában, amely az adott anyaggal történő újabb és újabb „találkozások” révén megy végbe, két, egymással megbonthatatlan egységben levő elemet, a tartalmi és a sajátos pszichológiai (a „reális” és a „formális”) elemet kell kiemelniünk.” A formális elem pedig az az aktív mód, ahogyan ez a találkozás végbe megy.¹

Minden cselekvésünk közben spontán módon — legtöbbször szinte észrevétlenül — újabb és újabb tapasztalatokra teszünk szert. A társadalmi keretek között végzendő tevékenységünk igen bonyolult „tapasztalatokra” épül. A tanulás éppen ezeknek a tapasztalatoknak tudatos elsajátítását célozza. Rendkívül nagy jelentősége van annak, hogy az ismeretek megszerzésére minél kevesebb időt, és minél kisebb erő fordítsunk. Így az ismeretek nagyobb gazdagságára tehet szert a tanuló ugyanannyi idő- és erőfordítás mellett.

Amikor tehát arról beszélünk, *hogyan tanuljon* a gyermek, hogy a legjobb eredményt érje el, akkor a számára nagyon lényeges tevékenység leghelyesebb módjára akarjuk megtanítani. A tanulás technikai oldala, a formális elem, a gyakorlás (vagyis a tényleges tanulás közben) tökéletesedhet ugyan, azonban a tanulónak mind világosabban kell látnia a tanulás módjára vonatkozó követelményeket. Csak így válik számára a tanulás tevékenysége készséggé. A tanulásnak bármely fokán akkor támaszkodhatunk a tanuló önállóságára, ha már magas fokú jártasság, illetőleg készség alakult ki a tanulásban. Az 1. osztályos gyermeknél éppen úgy fejleszteni kell az olvasás gyakorlásának készségét, mint például később a történelem tanuláshoz szükséges készséget. Mint minden készség kialakításánál, úgy ebben is esetben is szigorúan be kell tartani a megfelelő fokozatokat. (Zentai Károly: Az aktivitás lélektani alapjai. Módszertani Közl. 1962. évf. 33—42. old.)

Sajnos, a tanulási készség tudatos fejlesztése terén nagyon keveset teszünk. Pedig ez egyik fontos didaktikai feladatunk. A tapasztalat azt mutatja, hogy az otthoni körülmények között, kevés irányítás mellett, vagy csak laikus szülő irányításával tanuló gyermek eredménye, és a napközi otthonban, tanuló szobában, pedagógus vezetésével felkészülő gyermek eredménye, és főleg *tanulási módszere* között nem állapítható meg a várható különbség.²

Ezért célszerűnek látszik a tanulás problémájával foglalkozni azzal a szándékkal, hogy a gyermekek tanulási készségének fejlesztésére irányuló tevékenységünk tudatosságát fokozzuk. Vizsgáljunk meg ezalkalommal néhány fontos elvet, amelyek a tanulók tanulásának megszervezésében, a tanulási készség kialakításánál segíthetnek bennünket!

a) *A tanulási szándék biztosítása.* Ez az első követelmény. Szinte azt mondhatnánk: „az elvek elve.” Annyira nélkülözhetetlen, hogy ha nincs jelen: az egész tanulás teljesen értelmét veszti. Némelyek szerint ez a tanulás mértékének meghatározója.³

¹ Bogolavjenszkij—Mencsinzskaja: Az iskolai ismeretsajátítás pszichológiája, Bpest, 1965. 16. old.

² Kalmár—Kutasi: A korszerű tanulás a nevelőotthonban, Bpest, 1965. 22. old.

³ Clauss—Hiebsch: Gyermekpszichológia, Bp. 1964. 264. oldal.

A tanulási szándék szorosan összefügg az ún. *motivációval*. Minden tudatos tevékenységünknek megállapítható (sokszor többféle) indítéka van. Persze az sem ritka, hogy a magatartásunkat determináló okokat csak részben tudjuk feltárni, mert azok nagyon összefonódnak a tudat alatti indítékokkal. Ezek az indítékok, amelyek gyakran egymással szemben is hatnak: a *motivumok*. A motivumoknak olyan hosszú sora lehetséges, hogy ezeket még rendszerezni is nehéz. Például: *külső és belső* (fenyegetés a szülő részéről, nem tehet mást, hát tanul, vagy éppen ellenkezőleg: érdekli a téma, szeretne jó eredményt elérni stb.), *serkentő és gátló* (a siker élmény, — a külső feltételek meg nem felelő volta stb.), *közvetlen és közvetett* (tudja a tanuló, hogy munkáját ellenőrzik, — jutalmat, dicséretet szeretne kapni stb.), *erős és gyenge* (a játék, vagy érdekes könyv közvetlenül ható erős motivum, míg az esetleges rossz dolgozat következménye távoli és ezért gyenge stb.), *tárgyi vagy személyi* (a tantárgy vagy anyagrész nem kedvelt a tanuló számára, vagy éppen nagyon érdekli, — szereti tanárát és ezért szívesen tanulja a tantárgyát stb.), *reálisak vagy irreálisak* (a feladatot nem érti a tanuló, vagy éppen könnyűnek találja, avagy a látszateredmény félrevezeti, — munkáját tévesen kielégítőnek találja stb.), *érzelmileg erősen színezőek, vagy éppen nélkülözik az érzelmi jelleget* (a feleléstől való félelem, a feladat mennyisége miatt jelentkező elkeseredés, vagy éppen a tanuló munkája iránt tanúsított kevés érdeklődés a nevelő részéről stb.).

Az indítékok csoportosítását tovább folytathatnánk. Az eddig elmondottak is elegendőek arra, hogy a motiváció szerepét kellően értékeljük. Különösen fontos tényezőnek kell tekinteni a tanuló érzelmi hozzáállását, amit soha sem szabad elhanyagolni. Arra kell törekednünk, hogy a gyermek szívesen, szorongás nélkül, az eredményben bízva, vagyis érzelmileg kellően hangolva fogjon a tanuláshoz. Igen tanulságos, amit *Clauss és Hiebsch* erről a kérdéstről elmond: „A tanuló is különösen és jól jegyzi meg azt, ami alapbeállítottságának megfelel. Viszont igen nehéz az olyan tényállások bevétele, amelyekkel szemben beállítottsága nem pozitív, sőt amelyeket bizonyos belső fenntartással és elutasítással fogad.”⁴

Értékes tényezőként szerepel a tanuló tudásvágya, a sikerélmény, a megalapozott önbecsülés, az a törekvés, hogy szülei, nevelői megbecsülését kiérdemelve, távolabbi terveinek megvalósulását biztosítsa; kevésbé értékes az ellenőrzéstől való félelem, az érdemjegy, külső feltűnősködés stb.

Természetesen a gátló (negatív) jellegű tényezők mind károsak és elhárításuk feladataink közé tartozik. Ilyenek a tantárgytól való idegenkedés, tunyaság, fáradtság, zavaró, elterelő hatások, egyéb kellemesebb elfoglaltság, amely csábítja a tanulót, nem látja a tanulás értelmét stb.

A tanulás szándéka segíti a megértést, gyorsítja a rögzítést, növeli a megőrzés időtartamát, tehát nagymértékben fokozza a tanulás gazdaságosságát.

A tanulás motivációjának jelentős tényezője a gyermeknek a tanulástól egyébként független érzelmi hangoltsága, kedélyállapota. A derűs hangulat általában fokozza a teljesítményt, erősíti a tanulás eredményességébe vetett bizalmat, a *reális optimizmust*, és így előnyösen hat a tanuláshoz szükséges pszichikus energia koncentrációjára. Ezért teremtsünk a tanulás megkezdése előtt mérsékeltén jó hangulatot az aktív pihenés valamilyen eszközével, kellemes hangulatú beszélgetéssel stb. Viszont kerüljük a szertelen vidám hangulat előidézését, mert az érzelmileg túlfűtött percek hatása csak lassan ül el. Azonban mindennél kedvezőtlenebb hatása a pesszimizma, a feszült vagy nyomott hangulat. Ezért helytelen a tanulás megkezdése előtt vagy a tanulás alatt a tanulót szidni, „ócsárolni”, a csekély eredményét emlegetni. Éppen

⁴ i. m. 265. old.

ilyen káros hatást vált ki, ha a tanulást felelősségre vonással, korholással vezetjük be, vagy pedig a tanulás közben rontjuk a tanuló hangulatát: például az elért eredmény miatt elégedetlenkedünk, csupán a hibákat emlegetjük, vagy a kilátásba helyezett büntetéssel fenyegetjük stb.

Mindez még világosabban áll előttünk, ha arra gondolunk, hogy a tanulás sikeréhez feltétlenül szükséges a tanuló érdeklődése és figyelme. Ha a tanulás ideje alatt nagy intenzitással jelenik meg valamilyen „téma” a tanuló tudatában és az leköti érdeklődését és figyelmét, akkor aligha lehet szó eredményes tanulásról. A tanulástól „idegen” téma is negatív hatású motívumként szerepel.

b) *A tanulás zavartalan külső körülményeinek biztosítása.* A tanulni szándékozó tanulónál fel kell tételeznünk a tudatosságot, amellyel figyelmét a tanulás tárgyára akarja irányítani. Ez a tudatos figyelem abban jut kifejezésre, hogy a tanuló a számára fontos *hatások* felé fordul. Elolvassa a feladatot, gondolkodik felette, olvassa a tankönyv szövegét, elemzi a szemléltető ábrát, ügyel az írásbeli feladat külső követelményeinek megvalósítására stb. A figyelem koncentrációja annál nehezebben sikerül, minél több erős, a tanulás tárgyával kapcsolatban nem levő hatások — mint zavaró ingerek — érik a gyermeket. Sokan azt állítják, hogy például zene mellett tudnak csak tanulni. Ez téves hiedelem. Igaz, hogy a zene bizonyos idő után valóban megszokottá válhat, időlegesen kedvezően befolyásolja a hangulatot. Később azonban fárasztja a gyermeket és idő előtti kimerülését okozza. Hasonlóan vélekedünk minden monoton jellegű zajról is, ami feltétlenül zavarja a figyelem koncentrációját, feleslegesen ostromolja az idegrendszert.

Vitathatatlanul zavar minden olyan inger, amelynek jelentés-értelme van a gyermek számára. Például a közelben játszó gyermekek zajongása, a felnőttek beszéde, a rádió vagy televízió hangja, a tanulóútsárok suttogása, valami látványos mozzanat stb. Éppen ezért a napközi otthonban nagyon fontos a tanulás megkezdése előtt a helyes szervezés. Mindenki meghatározott időre készítse elő mindazt, amire a tanulás közben szüksége lesz, foglalja el a helyét és tartózkodjék mindattól, ami a többiek zavarhatja.

A tanulási készség fejlesztésénél *a figyelem koncentrációjának* gyakorlására legalkalmasabb, ha megtanítjuk a gyermekeket a feladat elemzésére. A gyermeknek meg kell szoknia, hogy mielőtt a feladat megoldásához fogna, gondoljon vissza: miként történt az iskolában a feladat kijelölése. Az írásbeli számtan feladatnál például felidézi, milyen módon beszéltek meg a feladat megoldását. Nem hívta-e fel a nevelő valamire a figyelmet? Ha ezt tisztázta, megnézi az iskolában készített feladatot, példákat. Ezt követően elolvassa a házi feladatot és megvizsgálja, mennyiben egyezik a példa az iskolában megoldott feladatokkal. Ha az egyező jegyeket megállapította, szóban is elmondja magában a megoldás módját, esetleg az egyes lépéseket meg is számolja. Természetesen a szöveges számtani feladatok néha bonyolultabbak lehetnek. Ezeknél minden esetben a probléma megállapítása az első. Ezt egyszerűen úgy szoktuk mondani: *Mi a kérdés?* A rendelkezésre álló adatokat rendszerezzük. Megvizsgáljuk az adatok összefüggéseit, úgy, ahogy azt az iskolában csináltuk. Kiindulási helyzet mindig az iskolai példa.

Ehhez hasonló vizsgálódás a figyelem koncentrációjának legalkalmasabb eszköze. Régen tisztázott kérdés, hogy a zavaró külső hatások „kizárása” — ha azok ténylegesen nem szüntethetők meg — legcélszerűbben a figyelem konkrét tárgyának tudatos, elmélyülő, problémát kereső vizsgálatával a legsikeresebb.

Alig jöhet számításba az olyan megoldás, hogy „tanácsoljuk” a tanulónak: ne figyeljen ide, vagy oda, erre vagy arra. Ettől sok eredmény nem várható. A napközi

otthoni foglalkozás közben kifejezetten zavaró az olyan megjegyzés, ami valamire felhívja azok figyelmét is, akik egyébként nem vettek róla tudomást.

A szülők számára gyakran problémát jelent a gyermek zavartalan tanulásához szükséges külső körülmények biztosítása. El kell mégis érni annyit, hogy a család minden tagja tartsa tiszteletben a gyermek „munkáját” és keressék meg közösen azt a helyet és azt az időt, amikor a gyermek legalább viszonylagosan nyugodtan végezheti feladatát.

Köztudomású, hogy a gyermekek a fejlődés egyes szakaszaiban, valamint egyéenként is nagy különbségeket mutatnak abban a tekintetben, milyen mértékben tudják figyelmüket a környezet ingereitől függetleníteni. Minél fiatalabb a gyermek, annál könnyebben terelik el figyelmét a környezetének jelenségei. A figyelem koncentrációját, a zavaró ingerek elhárításának készségét a gyakorlás tökéletesíti. Az a tanuló, aki mindig nyugodt körülmények között szokott tanulni, alig, vagy egyáltalán nem képes más helyzetben megtenni ugyanezt. Hozzá kell szoktatni a tanulót ahhoz, hogy mások jelenlétében is tudjon feladatot megoldani és elmélyülten tanulni. Viszont előfordul, hogy aki mindig magában, zavartalanul szokott tanulni, csupán hasonló körülmények között tud könnyen és biztosan felidézni. Aki mindig teljes csendben tanul, annál gyakran nehézségek mutatkoznak akkor, amikor az osztály előtt kell a tanultakat felidéznie, vagyis felelnie.

c) *A tanuló önállóságának fokozása.* Ez az elv nagy körületekintést, tapintatot és önfegyelmet követel a nevelőtől. Ebből 3 fontos kérdés következik:

1. *mikor?*

2. *hogyan?*

3. *milyen mértékben álljunk tanulás közben a gyermek mellett?*

Minden tanulás, feladat-megoldás határozott cél megvalósítása érdekében végzett tevékenység. Minél fiatalabb a gyermek, annál inkább szüksége van arra, hogy a cél, a feladat jól felismerhető legyen számára és közel álljon hozzá. Ezért az 1. osztályos gyermeknél az egyes feladatokat úgy kell megállapítani, hogy azok az iskolában végzett munkával teljesen azonos követelményeket támasszanak. Ezt úgy érhetjük el, hogy a *gyakorló jellegű* házi feladatok lényegében az iskolai munka otthoni, fokozódó önállósággal végzett megismétlését jelentse. Kezdetben nem szabad olyan feladatot kijelölni, aminek megoldása eltér az órán alkalmazott eljárástól. A házi feladat kijelölése akkor helyes, ha tulajdonképpen az *órán tanultak lényegének összegezését* jelenti, és egyben az ismeret elsajátításának, rögzítésének útját is bemutatja. Ezért a házi feladat kijelölése az óra eredménye szempontjából nagyon fontos. Az 1. osztályos gyermeknek pontosan tudnia kell azt is, *hogyan* végezze el otthon a házi feladatot, vagyis számára csak olyan feladatot adhatunk, ami új megoldást nem követel.

A jó előkészítés ellenére is gyakran előfordul, hogy az 1. osztályos tanulók nem tudnak hozzákezdni a házi feladatuk elkészítéséhez. Ezért az 1. osztály nevelőjének meg kell tanítania a szülőket arra, *hogyan* fogjanak a tanulók a feladathoz. Például a betűkapcsolás kezdeti szakaszában figyelmeztetni kell a szülőket, hogy a feladott leckét a gyermeknek éppen olyan módon kell gyakorolnia, ahogyan azt az iskolában tanulták; vagy ha az iskolában a feladatokat tárgyszámolással (pl. pálcikékkal) oldották meg, akkor hasonló eljárással kell ezt otthon is elvégezniük.

A tanulás kezdeni szakaszában a különböző feladatokat az egyes tantárgyak sorrendjében kell a gyermeknek vizsgálni. Az órarendet a szülő tartsa nyilván. (Erre egyébként 2–3. osztályban is jó gondolni a szülőnek.) Tehát a gyermek számára a legfontosabb segítség, hogy elindítjuk őt a házi feladat megoldásánál. Már az 1. osztá-

lyos tanuló is állapítsa meg az otthoni munka megkezdése előtt, hogy miben áll az „összes” házi feladata és azt milyen sorrendben fogja elvégezni.

A továbbiakban aprólékosan győződjék meg a szülő vagy az idősebb családtag, hogy a tanulás feltételei biztosítva vannak-e, s a gyermek probléma nélkül hozzá tud-e kezdeni munkájához. A kezdeti szakaszban sok biztatásra van szüksége a kis tanulónak; segíteni kell a feladatkészítés megtervezésében, a munka elindításánál, valamint közben, amikor „elfárad”, vagyis megunt a tanulást.

A 2. osztálytól kezdve erre az elindításra mind kevesebb szükség lesz. De az alsótagozat tanulójánál szinte mindvégig nem nélkülözhető.

Ha a tanuló hozzálátott a munkához, akkor sem szabad megfélekezünk róla. Amint valamilyen probléma adódik, azonnal fel kell figyelünk. Az első segítség a biztatás legyen. A konkrét segítségre csak akkor kerüljön sor, ha a tanuló maga már boldogul.

A felső osztályos tanulóknál már szaporodik a házi feladat. Több időt kell az otthoni munkára fordítaniuk. Éppen ezért nagyon fontos, hogy gazdaságosan bánjanak az idővel. Osszák be helyesen a házi feladatokat, határozzák meg azok sorrendjét, iktassanak be apró pihenőt, de a „közvetlen munka” ideje alatt fordítsák minden erejüket a feladat megoldására.

Némelyik gyermek türelmetlen, kapkod, vagy éppen ideges. Az egyik feladatot még el sem végezte, máris hozzákezd a másikhoz. Ez nem gazdaságos és sok hiba forrása. Nagyon sokan megelégszenek az írásbeli feladatok elkészítésével. Azzal is sietnek. Az órán tanultakkal alig törődnek valamit. Az ilyen tanulóknál mindig helyénvaló a segítség.

Minden esetben segítsünk a gyermeknek, ha erre nyilvánvalóan rászorul, vagy pedig kéri ezt. A segítség mértéke azonban ilyenkor se menjen túl a szükséges határon (még akkor sem, ha a gyermek ezt szívesen venné).

A segítség módjára nézve elvi jelentőségűnek tekintjük, hogy a munka lényege, a feladatmegoldás mégis a tanulóé legyen. A „tanácsadás” nem jelentheti egyben a probléma teljes megoldását is. A tanulónak arra van szüksége, hogy a megoldáshoz vezető utat megmutassuk. Sajnos, sok szülő nem rendelkezik a kellő tárgyi ismerettel, még kevésbé módszertani felkészültséggel. Könnyebben megoldja a feladatot maga, mint hogy a gyermeket a megoldáshoz segítené. Ezért nagyon fontos, hogy a házi feladat előkészítése a gyengébb tanulóknak is elegendő eligazítást adjon a megoldáshoz. A tanuló „előmenetelért” aggódó szülő véleménye szerint a nevelő számára az a fontos, hogy a feladat készen legyen. Ezért többet segít, mint amennyi megengedhető lenne. Aki viszont *ténylegesen* is segíteni akar gyermekének, az korrepetál, szinte újra tanítja az anyagot. Nos, ez a módszer is csak a pillanatnyi nehézségen juttatja át a gyermeket. A tanulási készség fejlesztésében csekély értékű. A korrepetálás csak addig indokolt, amíg a gyermeket az osztály tudásszintjéhez közel visszük, közben azonban fokozatosan hozzászoktatjuk a önálló tanuláshoz.

Végzetesen helytelen a gyermekkel állandóan együtt tanulni. A gyermek természetes önállóságát is kiírja az ilyen eljárás, de semmiképpen sem teszi lehetővé annak kifejlődését.

d) *Az ellenőrzés és megerősítés elve.* Az ellenőrzésnek két vezető szempontja van: hogyan végzi a tanuló a feladatát, és milyen a teljesítménye.

Sokszor azt is ellenőriznünk kell, hogy a gyermek valóban a feladattal foglalkozik-e. Ez persze, még felszínes szemléletmód mellett sem elegendő. Meg kell figyelni a tanuló munkavégzésének módját, a tanulásra fordított időt és erőt. A tanulás „technikája”, az ismeretelsajátítás módszerbeli követelményei szigorú törvényszerű-

ségekhez igazodnak. (Ezekről más alkalommal szólunk.) Tehát azt is ellenőrizni kell, hogy a gyermek helyes *módon* végzi-e feladatát. A helytelen, időpocsékló tanulási mód hátrányaira feltétlenül rá kell eszméltetni a gyermeket.

Egyesek teljesen elhanyagolják a tanulási módszer ellenőrzését, és csupán az eredmény helyességét vagy elfogadhatóságát vizsgálják. Noha ez utóbbi is nagyon fontos, de semmiképpen sem elegendő.

A tanulás ellenőrzését úgy végezzük, hogy ez ne gátolja a tanuló önállóságának fejlődését, sőt fokozza felelősségérzetét.⁵

A tanuló az önállóság alacsony fokán gyakran nem bizonyos munkája eredményének helyességében, kielégítő voltában. Ezért megnyugtató számára, ha kifejezésre juttatjuk, hogy munkájával elégedettek vagyunk. Ez *megerősíti* a tanulót eljárása helyességében, fokozza önbizalmát és így kedvezően hat teljesítményére.⁶

e) *A fokozatosság és következetesség elve.* Minden készség annak tárgyát képező tevékenység ismételt, sőt sokszori gyakorlása révén alakul ki. Minél összetettebb valamely tevékenység és minél több változata lehetséges, annál nehezebb a készség kialakítása.

Az iskolai ismeretsajátításnak nagyszámú összetevője van és sokféle tárgya miatt nagyon változatos igényeket támaszt a tanulóval szemben.

A tanulási készség kialakításánál az egészen egyszerű feladatokból kell kiindulni. Ilyenkor a gyermeknek még csupán a technikai feladatot kell megoldania. Ezen a fokon a *gyakorlás* vár a gyermekre. Pontosan megmutatjuk ennek még a módját is. A tanuló így szerez jártasságot az egészen egyszerű írásbeli feladatok elvégzésében, az olvasásnál a hangok önálló kapcsolásában. Kezdetben aprólékosan ragaszkodjék az iskolában alkalmazott lépésekhez. Ügyelni kell arra, hogy a gyermek a gyakorlás közben észrevehesse saját fejlődését, ami a konkrét feladatok teljesítése során könnyen el is érhető.

A könyv nélkül való tanulás ismét új problémát jelent. Az első lépéseket akkor teszi a tanuló, amikor a hallott szöveget utánmondással visszaadja, illetve rögzíti. A következő lépés, amikor maga olvas és ismétli az olvasott szót, majd több szót, egyszerűbb mondatokat. Hiba lenne, ha az olvasás tanítása közben nem gondolnánk arra, hogy az *olvasottakat a gyermekeknek meg is kell jegyeznie*. Ha nem jegyzett meg valamit első olvasásra, akkor ismét el kell azt olvasnia. Majd megszokja a több mondatnyi szöveg elmondását. A verstanulás a szöveg szó szerinti megjegyzését követeli. Ezt is gyakorolni kell.

A fokozatosság nemcsak a mennyiségi, hanem a minőségi tényezők figyelembe vételét is megköveteli. A tanuló számára kezdetben csak technikai feladatot jelenthet a „lecke”. Ezért az összetettebb feladatoknál a megoldás lépéseit is előre kell tudnia. Csupán később kell kisebb probléma közbeillesztésével annak meglátására és a megoldás önálló megkeresésére szoktatni a tanulót.

Következetesnek kell lennünk a feladat kijelölésében, a feladatok szükségszerű értelmezésében és a számonkérésben. A legtöbb tanulóra serkentőleg hat, ha tudja, hogy munkáját következetesen ellenőrizzük. Nem szabad elfogadnunk akármilyen teljesítményt. Ehhez is hozzászokik a gyermek. Már az 1. osztálytól kezdve meg kell tanítani a gyermekeket arra, hogy teljesítményüket *maguk is ellenőrizzék*. Például, ha elkészültek írásbeli feladatukkal, nézzék meg, helyes-e, betartották-e a nevelő utasítását, nem követtek-e el olyan hibát, amit előzőleg már kifogásoltak náluk, írásbeli munkájuk legalább olyan kifogástalan-e, mint az előző volt. A következetes önellen-

⁵ Kalmár—Kutasi i. m. 71. old.

⁶ Kalmár—Kutasi i. m. 15. old.

őrzést csakis a következetes ellenőrzéssel lehet elérni. A tanulási készség fejlődése szoros párhuzamban van az önellenőrzés készségének fejlődésével. Általános készséggé akkor válik a tanuló önellenőrzése, ha nemcsak az iskolai jellegű munkájának rendszeres ellenőrzéséhez szokik hozzá, hanem minden számottevő tevékenység befejezése után megvizsgáljuk, helyes-e, amit végeztünk.

Ha a tanuló fokozatosan eljut az életkori sajátosságainak megfelelő önellenőrzési szintre, és képes munkájának hiányosságait megállapítani és azokat helyesbíteni, akkor szerezte meg a tanulásban a szükséges önállóságot.

A tanulási készség fejlesztésének néhány fontos alapelvét azért kívántuk bevezetésként megtárgyalni, hogy a következőkben a készség fejlesztésének módszereiről szólva ezekre már ne legyen szükséges kitérni.

Tájékoztató irodalmat cikksorozatunk végén közlünk.



Műhely

HOGYAN SZERVEZZÜK MEG A KISÁLLATTENYÉSZTÉSI GYAKORLATOKAT A MEZŐGAZDASÁGI GYAKORLATI FOGLALKOZÁSOKON

A kisállattenyésztési gyakorlatok megtartását is az általános didaktikai elvek betartása mellett kell megszerveznünk. Úgy kell óráinkat előkészíteni és megtartani, hogy azon az ismeretek szerzésének láncolata ne szenvedjen csorbát. Ezt a tanár csak úgy tudja biztosítani, ha a meghatározott oktatási és nevelési célt szolgáló tárgyi és szemlélyi feltételek biztosítva vannak.

A mezőgazdasági gyakorlati foglalkozások tanterve csak körvonalazza, de nem teszi minden iskolában kötelezővé a kisállattenyésztést, melyből következik, hogy a gyakorlatok nincsenek megtartva. Az egységes mezőgazdasági szemlélet kialakítása pedig megkövetelné, hogy kötelezően helyt kapjon a kisállattenyésztési anyag feldolgozása is. Ezt nemcsak az egységes mezőgazdasági szemlélet biztosítása tenné szükségessé, de az alternatív óratervezést is nagyban megkönnyítené, ugyanis a kisállattenyésztés sok olyan gyakorlati lehetőséget biztosít, mely egyébként nem bontja meg, sőt egységesebbé teszi a tanterv kivitelezését. Ezentúl egy sor állandó jellegű gyakorlat is biztosítva volna.

Milyen kisállatok tenyésztése lehetséges? Erre vonatkozóan a tanterv világosan meghatározza a lehetőségeket, az egyes kisállatok tenyésztésére vonatkozóan. Legtöbb és legváltozatosabb gyakorlatot a baromfitenyésztés tudja biztosítani. Legcélszerűbb, ha megfelelő tárgyi feltételekkel rendelkezünk, a baromfitenyésztést beállítani. Milyen tárgyi feltételekkel lehet az általános iskolai baromfi-

tenyésztést beindítani? Milyen baromfiakat tenyésztsünk? Milyen helyet kapjon az adott iskola oktatási rendszerében? Feltétlen úgy kell a kisállattenyésztésünket beállítani, hogy az ott megtartott gyakorlatok megfeleljenek a didaktikai elveknek, ezért 5. osztálytól egészen a 8-ig négy évre kell megterveznünk munkánkat, hogy a fejlődést biztosítsa. Kétféle alternatíva lehetséges itt.

Egyik az, ha nincsen még beállítva kisállattenyésztés, úgy ebben az esetben a most beállított, állatok tenyésztési gyakorlatait a négy évfolyamra kell megterveznünk a tanmenetben az egyszerűbb munkáktól a bonyolultabbakig. Vegyük pl. a baromfitenyésztést.

Melyek lehetnének azok a *gyakorlati témakörök*, amelyekből osztályonként, ebben az alternatívában megszervezhetjük a gyakorlatokat.

5. osztály:

Baromfiólak, valamint berendezési tárgyainak fertőtlenítése. Az ólak alomanyagáról való gondoskodás, az alomanyagának kicserélése, a baromfitrágya kihordása, tárolása.

Természetes keltetés megszervezése. Itt az alábbi szempontok alapján kell eljárni:

A tojások megfelelő szakszempontok alapján történő kiválogatása. Megfelelő kotló kiválasztása, a kotlófészek helyes elkészítése és megfelelő elhelyezése. A keltetéshez a legalkalmasabb idő megválasztása. A kotló etetés és itatási munkájának pontos megszervezése. A tojások ellenőrzése lámpázás útján.

6. osztály:

A naposcsibék természetes felnevelése. Ezt a munkát kortólós vagy kappan végzi. Ebben az esetben biztosítani kell a csirkenevelés céljára tömött, zsenge pázsitot termő, száraz talajjal bíró, szélről védett, bokrokkal beültetett napugaras helyet. Készítsünk a csibék és a kortló részére kortlóborítót. Legalkalmasabb a 70×70×70 cm. kortlóborító. A borító áthelyezésének a megszervezése, mely az elülés után, vagy a kijövés előtt kell, hogy történjen. Baromfifürdők biztosítása, elkészítése az elttvesedés megakadályozása céljából. Rőzserakások és bokros búvóhelyek biztosítása a ragadozó madarak ellen. Etetésük, itatásuk megszervezése. Ügyleti rendszer kiépítése, ügyleti napló vezetése.

7. osztály:

A tojótyúkok takarmányozása és ápolása. Takarmányadagok összeállítása a szaktanár segítségével. A megfelelő erőtakarmány összeállítása szükséges. Ahol a természetes kifutók is megvannak, ott a napi élelem 30—50%-át is megtalálják az állatok. Ennek előnyére mutassunk rá. Szervezzük meg a cserebogarak és csigák gyűjtését. Az előbbi szárítva télen is igen jó takarmány. A zöldtakarmányok biztosítása nagyon fontos. Mivel a baromfitápok zárolt takarmányok, ezért a takarmányozásukat szemes takarmányokra kell alapoznunk.

Amennyire lehetséges, végeztessünk takarmányozási kísérleteket, különböző takarmányadagok összeállításával és figyeltessük meg a súlygyarapodási különbségeket. Itt különösen a fejlődésre nagyon ható takarmányok elvonásáról, vagy a takarmányadagokhoz való hozzáadása hozza meg az eredményt. Ilyen takarmány pl. a zöldtakarmányok, darálttakarmányok, állati eredetű takarmányok stb. A keverékhez mindig adjuk a szénsavas takarmánymeszet és marhasót. Ilyen keverék-takarmányokhoz általában 100 kg-hoz 3 kg takarmánymeszet és fél kg marhasót kell adni. A napi takarmányozást évszakonként szervezzük meg.

Havonként végezzük el a selejtezt. A selejtezés alapja legyen a tojáshozam és az erőállapot, illetve egészségi állapot. A tojáshozam alapján történő selejtezésnél feltétlen tartunk szem előtt a baromfifajtát. Minden esetben indokolt az olyan tyúkok kiselejtezése, melyek átlagos havi tojáshozama, a tojástermelés megkezdésének napjától a selejtezés napjáig számítva nem éri el a havi 15 db tojást. Az ellenőrzést csapótojófészkes rendszerrel végezzük, a tyúkok egyedi megjelölése alapján.

8. osztály:

A tenyésztójások kiválasztása, eltartásuk, kezelésük. Ezt a gyakorlatot szinte naponként el kell végezni, természetesen függ az állományunk nagyságától. A válogatás alak,

súly, forma, tojáshéj vastagsága alapján történjen. Kezelésüket a megfelelő hőmérséklet biztosítása és forgatásuk alapján kell elvégezni.

A mesterséges keltetés megszervezése, keltetési napló vezetése, alapján történjen. A mesterséges keltetés gyakorlati munkáit a keltetőgép típusok is meghatározzák. A keltetés mechanikai tényezőinek gyakorlati ismertetése lényeges. A különböző típusú és rendszerű keltetőgépek megismertetése a tanulókkal lehetőleg gyakorlatban történjen.

A keltetőgépet minden keltetés után alaposan fertőtleníteni kell.

A tojások átlámpázás útján történő ellenőrzését is a tanulók bevonásával kell elvégeznünk, ahol a figyelmet az embrió fejlődésére kell irányítani.

Már a keltetésnél végezzük el a törzskönyvezés első lépéseit. Az ilyen célból megjelölt tojásokat a 18-ig napon organinból készült zacskóba, vagy törzstenyésző tálcákra helyezzük.

Ismertessük meg a műanya szerepét. Már napos kortól kezdve indítsuk meg a selejtezési munkákat. Tervezzük meg a csirkék elhelyezését és takarmányozásukat.

A tyúkok és termékeinek értékesítése is gyakorlati lehetőséget ad. Ilyenek a hizlalási, kappanozás, tenyészbaromfiak eladása, napos és növendék csibék eladása, tojások osztályozása, és értékesítésük, tojások konzerválása.

Ezeket a *gyakorlatokat* az egyéb baromfifajták tartásából eredő gyakorlatokkal *kell egészíteni. Ezek a gyakorlatok a következők lehetnek, melyeket most csak felsorolásképpen említek meg:* A kacsák és ludak ivar szerinti elkülönítése morfológiai bélyegek alapján.

A kacsák és ludak hizlalása pépes és szemes takarmánnyal. Fajtaismeret elsősorban külső bélyegek alapján. A tenyésztés során az ivararány helyes meghatározása. A kacsá és lúd pipék felszerelése, takarmányozásuk megszervezése. A tolltermelés és tépés. A tollfajták gyakorlati ismertetése.

Melyek azok a munkák, melyek a tanár feltétlen munkáját igénylik az iskolai baromfitenyésztés beállításánál?

Elsősorban is a tanárnak *meg kell határozni a baromfitenyésztés termelési irányát.* Fel kell építeni a szükséges baromfiólakat, és azokat a szükség szerinti tárgyakkal kell rendezni. El kell dönteni, hogy milyen baromfifajtákat állítunk be, meghatározzuk azoknak beszerzési helyét. A beszerzést mindig megbízható helyről eszközöljük. Ellenőrizzük az állatok fajtatisztaságát és egészségi állapotát. A fajtatisztaságot a fajtabélye-

gek megítélése alapján kell eldönteni, míg egészségi állapot szempontjából a gümőkórt és a tyúktífuszt kell feltétlen kizáró oknak tartani.

Tenyésztörzsek kialakítása. Itt a legnagyobb gondot arra kell fordítani, hogy a beszállásra kerülő kakasok az általuk termékenyítendő tyúkokkal rokonságban ne álljanak. Ellenkező esetben rokontenyésztés áll elő. Próbakeltetés útján tájékozódjunk a kakasok termékenyítő képességéről.

Az ivarak közötti számarány meghatározá-

sa. A túl sok és a túl kevés kakas egyaránt oka lehet a tojások terméketlenségének. A kakasokat pihentetni kell. Egy termékenyítés 10–14 napra elegendő. A fajtától függően 1 kakasra 10–12 tyúkot lehet beosztani.

A következő alkalomra a kisállattenyésztés ügyeleti naplóját majd a mesterséges keltetési ügyeleti naplóját, majd a mesterséges keltetési zólni.

*Fehérvári Ferenc
főiskolai tanársegéd*

A FAJISMERET SZEREPE A BIOLÓGIAI OKTATÁSBAN

A tanár „...ősszel és tavasszal minimum 2–2 félnapos kirándulás keretében ismertesse meg tanítványait közvetlen környezetük kultúr- és természetes életközösségeivel...” „A tanulókat a terepen tanítsa meg a gyűjtés technikájára, a legismertebb — arra a tájra jellemző — élőlények felismerésére.”

Ez a pár sok az 1963-as Tanterv és Utasításban olvasható. Igen kis töredéke ez a Tanterv által megszabott feladatoknak. Felületes olvasás esetén talán átsiklunk fölötte, pedig nagy hatással lehet pozitív vagy negatív irányban oktatási és nevelési szempontból egyaránt.

A tanár csak úgy taníthatja meg a tanulókat valamire, ha az átadandó anyaggal maga is tisztában van, otthonosan mozog a tárgy minden területén. Ebben az esetben:

1. Gyűjtött már növényt és ismeri a növénygyűjtés, gyűjteménykészítés minden csínját-bínját.

2. Ismeri annak a tájnak növényeit, ahol tanít.

Gyakran megtörténik, hogy egy-egy kirándulás, tanulmányi séta alatt a tanulók növényeket visznek a tanárhoz, érdeklődnek utána. Lehet ez őszinte tudnivalóság, vagy a tanár tudásának szándékos próbája — mindegy. Egy biztos: feltétlen növeli a tekintélyét az, aki helyes válaszokat tud adni a kérdésekre. (Természetes, hogy minden fajt nem ismerhetünk, de ezt a tanulóknak meg is lehet magyarázni.) Igen kellemetlen helyzet áll elő viszont ellenkező esetben. Nem általános ez, de sajnos elég gyakori, s ezért kell beszélni róla. A fajismeret hiánya többféle következménnyel járhat.

a) Legrosszabb, ha a biológiát tanító nevelő a számára kellemetlen kérdések elkerülése érdekében a tanulmányi sétákat, kirándulásokat elhagyja. Ezzel nemcsak a Tanterv előírásait nem tartja be — mert nem mutatja be a természetes életközösségeket, nem ismereti a vidékre jellemző növényeket —, hanem

nagyszerű nevelési alkalmat is elszalaszt.

b) Gyakoribb az az eset, amikor a tanulmányút arculata megváltozik és játékdélelőtt lesz belőle. Ekkor legalább a nevelési lehetőségek kiaknázhatók. Találkoztam már olyan szélsőséges esettel, amikor a tanár egy „tanulmányút” alkalmával megtiltotta, hogy tőle valamilyen növény nevéért megkérdezzék.

c) Bármennyire is tisztában van a biológus az elméleti anyaggal, ha hiányos a növényismerete. A gyerekek erre előbb-utóbb rájönnek, és megrendül bizalmuk a tanár tudásában. A tanulók — és igen gyakran a szülők is — hajlamosak hibás következtetés levonására, ami nemcsak az egyénre, hanem az egész pedagógus társadalomra elmarasztaló lehet.

Önként adódik a kérdés: vannak-e olyan biológiát tanító nevelők, akik nem ismerik iskolájuk környékének leggyakoribb és jellemző növényeit? Igen, vannak. Ilyenek azok, akik a főiskola vagy egyetem nappali tagozatán végeztek ugyan, de hivatásukat ezen intézménytől távolos területen folytatják, és nem egészítették ki fajismeretüket. Szegeden végzett tanár kevésbé ismeri a Mecsek növényeit, viszont annak aki Pécsen tanult, az Alföld flórájában akad sok ismeretlen elem. A főiskola herbáriumának száraz, holt anyaga, esetleg egy-két napos vagy hetes terepgyakorlat nem nyújt elegendő ismeretet az iskola környékének flóraismeretéhez.

Sokkal súlyosabb azok helyzete, akik levelező tagozaton végeztek vagy végeznek. Ezek nem vesznek részt a főiskolai gyakorlatokon, csupán a konzultáció keretén belül megszabott anyagot tárgyalják. (Sajnos, ezt sem maradéktalanul.) Részben időhiány, részben más okok miatt a terepmunka szinte semmivé zsugorodik. Ebből következik legtöbb esetben az igen hiányos fajismeret. Szélsőséges példa, hogy akad olyan biológiát tanító nevelő, aki nem fogott még a kezében virágzó napraforgót. Többségükben csak akkor ismerik fel a gyümölcsfákat, amikor termés van rajtuk. Azt általában tudják, hogy van növényhatározó, de alig akad olyan, aki azt használta volna. Ilyenformán sejtelmük sincs a határozás me-

netéről. Most szakosodók gyakran azt hozzák fel érvül, hogy nem tanítanak biológiát. Igen, de ez csak a jelenlegi állapot. Előbb vagy utóbb a szaktárgyát is tanítani fogja, s akkor találkozik a mulasztásaiból adódó nehézségekkel. Ekkor válszút előtt áll: vagy vállalja az a) b) c) pontok következményeit, vagy lesz benne annyi akarat, hogy saját erőből pótolja azt, amit régebben elmulasztott.

Végezetül kevés a fajismeretük általában a biológiát tanító, de nem ilyen szakos nevelőknek. Számuk párhuzamosan fogy az osztatlan iskolák megszűnésével és kellő számú szakos tanár kibelévezésével.

A Tanterv által megszabott tudásanyag, valamint az oktatás nívója érdekében feltétlenül meg kell találni a megoldást, amellyel legalább részben segítséget kapnak a hiányos növényismerettel rendelkező tanárok.

I. Első és legfontosabb követelmény az önképzés. Régen a biológust lepkehalóval a kezében rajzolták a karikaturisták. Tegyük hozzá, a növénygyűjtőt is, s rögtön ideálisabb lesz a kép. Ne sajnálják szakosaink az időt és fáradságot, lássanak hozzá az ilyen irányú munkához. Nem lesz fölösleges időtöltés. Óvakodni kell viszont attól, hogy csupán a feltűnő, szép virágú növényeket ismerjék meg, mert gyakran a jelentéktelennek látszó fűvek fontosabbak, jellemzőbbek ezeknél. A gyűjtőmunka járjon együtt herbárium készítéssel. A herbárium eszköze az ismeretanyag felelevenítésének. Jegyezze fel a tanár a növény virágzási idejét és egyéb jellemző adatait. Ezekre a feljegyzésekre oktató munkájában biztosan támaszkodhat.

II. Szaktárgyi munkaközösségi összejöveteleken lehetőséget kell találni a hiányos növényismeret legalább részbeni megszüntetésére. Nincs előírva az, hogy ezeket az összejöveteleket csupán tanteremben lehet megtartani. A munkaközösség vezetőjének leleménységén múlik a megoldás. Amennyiben van

a kartársak között olyan, aki kevés növényt ismer, segíteni akarással, kartársi jóindulattal sokat lehet változtatni azon. Ez megvalósítható, hiszen a szegedi városi munkaközösségben éveken át folyt ilyen irányú munka. Biológiát nem tanító, de biológia szakos vagy annak készülő kartársakat feltétlenül meg kell hívni a munkaközösség összejöveteleire, és megjelenésüket az igazgatók jóindulattal támogassák.

III. Pedagógus turista szakosztályok túráin is van alkalom a fajismeret bővítésére. A szakosztályban bizonyára akad olyan, aki otthonosan mozog a növények birodalmában. Ne csak a földrajzi megfigyelések kapjanak helyet. Nem árt az a magyar szakosnak sem, ha megismer néhány növényt, mint ahogy a biológusnak sem árt, ha irodalmi tájékozottságát bővíti.

IV. A konzultációs központok szakvezető tanárainak nagyobb súlyt kell fektetni a levezető hallgatók növényismeretének bővítésére. A tanárok fajismerete nem korlátozódhat csupán az előírt gyűjteményre, a tankönyvből verbálisan megtanult fajokra, amit nem ismernek föl természetes környezetükben. Minden biológus tanár ismerje a növényhatározót és kezelje azt biztonságosan.

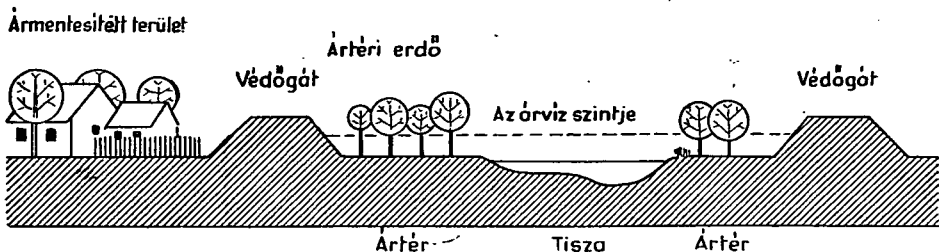
Látszólag nem nagy, de mégis megoldásra váró problémáról van szó. Összefogással el kell érni, hogy minden biológia szakos nevelő ismerje környezetének növényeit. S ha ezt elértük, akkor továbbléphetünk: ismerjék meg tanáraink a területükön „értékes” növények népi elnevezéseit, hogy oktató-nevelő munkájuk még eredményesebb legyen, ahogy ezt Noga Tibor kívánatosnak találta a Magyar Biológiai Társaság Didaktikai Szekciójának 1964. évi április 13-án elhangzott „A nép ajkán élő fajnevek a biológiaoktatásban” c. előadásában.

Kamarás György
főiskolai tanársegéd

A folyók szabályozásával kapcsolatos fogalmak és elnevezésük

Hollandiában és hazánkban folytak és folynak a legjelentősebb ármentesítési munkálatok. Vízimérnökeink alkotásai messze földön ismertek. Az elmúlt években ismételtetn visszaterő árvizek és az azok elleni hősieles küzdelem ráirányította a figyelmet a hazai vízszabályozási munkálatokra. Foglalkozik szükségszerűen az 5. osztályos földrajz könyv is folyóink szabályozásával. Az ármentesítés kérdésének a megértését szolgálja egy-egy ábra is. (1:43) (1. ábra).

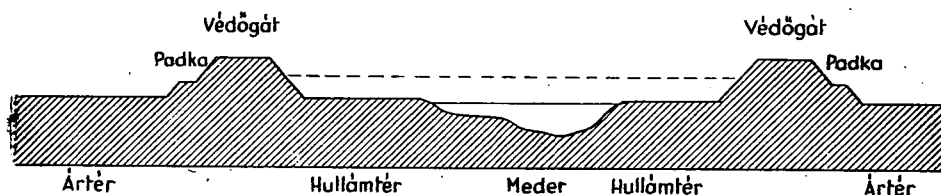
Az ábrák feladata, hogy hozzájáruljanak a fogalmak kialakításához. Az ábra helyesen mutatja meg, hogy a szabályozás alkalmával a Tiszát töltések közé szorították. A töltést a várható legmagasabb vízmagassághoz kell méretezni. Elvben egy keskenyebb folyócskának ugyanolyan erős töltést kell építeni, mint egy széles, nagy



folyónak. S csupán a szélviharok által felkorbácsolt hullámzás miatt kell erősebb töltést építeni egy nagy folyónak. Helytelen azonban a védőgát ábrázolása. A folyók vize oldalnyomást gyakorol a töltésre. A folyók szélessége közömbös a nyomás szempontjából. A folyók vize a töltésekben ív alakban szivárog. A töltést olyan szélesre kell építeni, hogy a szivárgó víz ne tudja áttörni — (mennyit olvastunk erről az elmúlt évek nagy árvizei alkalmával) — a szivárgási ívnek a töltésben kell maradni. Ezért kell a töltés oldalához *padkát* építeni.

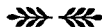
Össze szokták tévesztetni az *ártér* és a *hullámtér* fogalmát is. Ezt teszi a tankönyv is. Amit a tankönyv ábrája ártérnek tüntet fel, az a hullámtér. A *folyómeder* és a *töltés közötti területet* nevezzük *hullámtérnek*. Az ártér a tankönyv által jelzett ármentesített terület. Tehát arról a területről van szó, amelyet egykor — a szabályozás, a töltés megépítése előtt a folyó áradásai alkalmával elöntött. Ma már az árteret nem önti el — mert védik a védőművek. Ha azonban a megáradt folyó elmossa a töltés egy darabját, áttör a töltésen, akkor előnti az árteret.

A helyes ábra a következő: (2. ábra.)



A kubikusok csodálatra méltó alkotásait, a Magyarországon felépített folyami gátakat egymás végére raknák, Budapesttől New York-ig érne.

Németh István
főiskolai adjunktus



FIZIKAI KÍSÉRLETI ESZKÖZOK KÉSZÍTÉSE

A Módszertani Közlemények „Műhely” rovatában az elmúlt évben közzétük néhány újszerű fizikai kísérleti eszköz készítésének leírását azok számára, akik szeretnek kísérleti eszközök készítésével foglalkozni, és szívügyüknek tekintik a szertár fejlesztését, gyarapítását. A fiatal fizikatanárok részéről megnyilvánult érdeklődésre

való tekintettel folyóiratunk továbbra is segítséget kíván nyújtani az ilyen irányú munkához, és folyamatosan közlünk kísérleti eszközök készítésével foglalkozó útmutatást. Meggyőződésünk az, hogy nincsen olyan fizikai szertár, amelyből ne hiányozna valamilyen eszköz, és ne lenne szükség gyarapításra, vagy felújításra. Ez annál is inkább való tény, mert a tanszeripar sem készít mindenféle eszközt, amelyek fizikai jelenségek bemutatásához szükségesek lennének. Az ilyen hiányzó eszközöket házilag kell megtervezni és elkészíteni. Más tény is alátámasztja a házi készítésű eszközök alkalmazását. Ez pedig az, hogy az ITG árjegyzékében feltüntetett eszközöket sem lehet mindig beszerezni, mert nincs belőlük raktáron. Nem lehet mindent házilag elkészíteni, de nagyon sok olyan eszköz van, amelyek kis fáradsággal, kevés anyagból előállíthatók, és nagy segítséget nyújtanak kísérletező munkánkhoz.

Cikksorozatunkat néhány egyszerű, de nagyon lényeges eszköz elkészítésének leírásával kezdjük.

Rugós erőmérő készítése

Az erők méréséhez nagyon sokszor szükségünk van különböző méréshatárú erőmérőkre. Ezek nélkülözhetetlen eszközei a fizikai szertárnak. Az iskolák általában az ITG által gyártott 1 kp-os dinamométerekkel vannak felszerelve. Ezzel finomabb méréseket nem tudunk végezni. Készítsünk tehát kisebb erők mérésére alkalmas, érzékenyebb erőmérőket.

Az erőmérő legfontosabb része a megfelelő spirálrugó. Munkánkat ennek elkészítésével kezdjük. Szerezzünk be megfelelő méretű acéldrótot, citerahúrt, zongorahúrt. A finomabb skálájú, alacsony mérőhatárú dinamométerhez vékonyabb (0,4 mm átm.), a nagyobb erők méréséhez vastagabb (0,5–0,7 mm átm.) acéldrót szükséges. Függ a rugó érzékenysége a spirál átmérőjétől is. Vastagabb drótból is lehet érzékenyebb rugót készíteni, ha a spirál átmérőjét 10–12 mm-re készítjük.

A spirál felcsavarásának két módját ismertetjük. Mindenek előtt szükséges néhány különböző átmérőjű fémpálca, amelyekre az acéldrótot felcsavarjuk. Mivel a rugó a fémpálcáról való levétel után kissé meglazul, és átmérője 2–3 mm-rel megnövekszik, ezért a kívánt spirál-átmérőnél 2–3 mm-rel kisebb átmérőjű fémpalcát (magot) használjunk.

A spirál felcsavarásának egyik módja a következő: A megfelelő méretű fémpálca egyik végét hosszirányban 3–4 mm-re fonálfűrészsel befűrészelve. Olyan lesz, mint egy felhasított banándugó. Ebbe a hasítékba dugjuk bele az acéldrót kezdő végét. A rúd másik végét derékszögben meghajlítjuk, így egy forgató kart képezünk ki, amellyel forgatni tudjuk a rudat.

Készítenünk kell keményfából két darab kis téglatest alakú lapocskát is. Ezek méretei lehetnek: 10×5×1 cm. A hosszabbik oldal mentén, a szélétől mért 0,5 cm távolságra egy-egy kis hornyot készítünk gömbölyű lyukreszelővel. A hornyok ne legyenek túl mélyek, hogy a fémpálca szorosan feküdjön bennük, amikor a két lapocskát közé szorítjuk. Ezeknek a mellék-alkatrészeknek segítségével megkezdhetjük a rugó készítését. A két lapocskát satuba fogjuk, miközben a magnak szánt fémrudat a hornyok közé fektetjük. Az acéldrót végét bedugjuk a rúd végén levő hasítékba, a satuval összeszorítjuk a lapocskákat, és lassan forgatjuk a fémpalcát. A drótot bal kezünkkel fogva vezetjük szorosan egymás mellé a meneteket. Néhány sor felcsavarodása után a spirál menetet vág a hornyokba és ez biztosítja a fémpálca egyenletes előrehaladását, valamint a menetek szoros egymás mellé csavarodását.

Miután kellő hosszúságú darabot felcsavartunk, a satut kiengedve kivesszük a lapocskák közül a kész spirálrugót. Kb. 10 cm-es spirál készítéséhez (4–5 mm-es mágura) 3,5–4 m hosszú acél-drót szükséges.

Spirálrugót készíthetünk kézi fúrógéppel is. A fúrógépet vízszintes helyzetben satuba fogjuk. A tokmányba 10–12 cm hosszú, megfelelő átmérőjű fém-pálcát szorítunk be. Az acél-drót végét a fém-pálca mellé a tokmányba dugjuk. A fúró meghajtó kerekét egyik kezünkkel lassan forgatjuk, míg a másik kezünkkel a drótot feszesen tartva szorosan egymás mellé vezetjük a meneteket. Fontos, hogy egyenletesen feszítsük a drótot, és a meneteket nagyon szorosan fektessük egymás mellé, különben a spirál nem lesz egyenletes. A vékony drót kezünket megsértheti, azért ajánlatos ronggyal megfogni, vagy két kis deszkalap közé befogva tartani.

A kész rugót tok nélkül is használhatjuk. Az egyik végén egy kis félkarikát képezünk ki, amely a rugó felfüggesztésére szolgál. Ezt úgy készítjük el, hogy a leg-szélső menet felét lapos fogóval derékszögben felhajlítjuk. A másik végen hagyunk 6–8 cm hosszú egyenes darabot, amelyet a rugó hossz tengelye irányában fogóval behajlítjuk. Erre az egyenes darabra húzzunk egy kis parafadugót egészen a spirál kezdetéig, és erre erősítünk egy mutatót vékony drótból, hurkapálcából vagy szalmaszálból. A dugó felhúzása után az egyenes drót végén is alakítsunk ki egy kis horgot.

Erőmérésre csak úgy használhatjuk rugónkat, ha skálát készítünk mellé. Itt is kétféle megoldás közül választhatunk. Az egyszerűbb az, hogy a rugót fémlemezből (ládazáró fémszalag) készített tartóba erősítjük, és erre a fémlapra ragasztott papírra készítjük el a skálát. A skála készítése ismert súlyok ráakasztgatásával történik.

Munkásabb, de tetszetősebb megoldás az, ha a rugót hengeres tokba építjük be. Erre a célra megfelelő méretű papírcsőveket kell készíteni. Rugónk átmérőjénél néhány milliméterrel nagyobb átmérőjű fahengerre, vagy üvegcsőre enyvezett papírt tekerünk fel annyi rétegben, hogy a cső falvastagsága kb. 0,5 mm legyen. Ez lesz a belső cső. Erre újabb néhány réteg papírt tekerünk, de nem enyvezzük le. Ezzel biztosítjuk, hogy a külső cső átmérője valamivel nagyobb legyen, és könnyen mozoghasson a két cső egymáson. Erre a mágura újabb 0,5 mm falvastagságú csövet készítünk enyvezett papírból. Több óras száradás után a csöveket lehúzzuk a máguról, és kellő hosszúságúra vágjuk. Mindkét cső egyik végébe kis fadugót készítünk, amelyekbe a rugók végeit erősítjük. A rugók beerősítését a legbiztosabban úgy végezhetjük el, hogy a fadugókon lyukat fúrunk, amelyen a rugó kiegyenesített végét át-dugjuk, és a kiálló végződésekre egy-egy kis fémlapocskát forrasztunk, amelyeket kis szegekkel a dugókhoz rögzítünk. A rugó alsó részén kb. 6–8 cm-es egyenes darabot hagyunk meg, amelynek végén majd akasztó horgot alakítunk ki. A papírcsőveket egymásba tolva beléjük helyezzük a rugót, és a fadugókat a csövek végeihez ragasztjuk. Ajánlatos, hogy a belső cső alsó vége néhány mm-re kiálljon a külső cső szélénél, hogy a nulla vonalat pontosan rá tudjuk jelölni. A cső felső végére készítünk kis karikát, amelynél fogva fel tudjuk függeszteni erőmérőnket.

Ezek után a skálát kell elkészítenünk. Felfüggesztett állapotban jelöljük meg pontosan a 0 helyzetet, majd ismert súlyokkal megterhelve készítjük el a beosztásokat. Mutatóul a külső cső alsó széle szolgál. A jeleket a belső cső palástjára rajzoljuk fel a hengeren körül futó vonalakkal. A megrajzolt vonalak közeit fessük be változó és egymástól jól elütő színekkel. Piros-fehér váltakozó színes gyűrűk messziről is jól láthatóan mutatják a mérési eredményeket. Az egyes beosztások mellé írjuk fel a mértékszámokat. A kész erőmérő külső felületét borítsuk be fekete vagy barna színű könyvkötő papírral, hogy tetszetősebb legyen.

A vezető ellenállásának vizsgálatánál különböző hosszúságú, keresztmetszetű és anyagú vezetőket használunk kísérleteinkben. Ezeknek könnyen kezelhetősége, tárolása szükségessé teszi, hogy önálló eszközként készítsük el a kísérletekhez alkalmas berendezést.

A különböző vezetőket egy közös fakeretre szereljük, úgy, hogy kísérlet közben ne kelljen azokat cserélni, hanem egy-egy kézmozdulattal könnyen változtathasuk az áramkörben a különböző ellenállású vezetőket.

Készítsünk, vagy a politechnikai műhelyben készíttessünk egy kb. 70×30 cm-es méretű fakeretet 2–2,5 cm-es szélességű lécből. A hosszabbik oldal alsó két végére egy-egy 1 cm hosszú lécet kell erősíteni, amely talpként szolgál. Keretünket így függőleges helyzetben az asztalon felállíthatjuk. A keret rövidebb oldalaira feszítjük ki.

Be kell szerezni az alábbi méretű vezetékeket:

- 5 m 0,4 mm átmérőjű krómnikkel, vagy cekász ellenállásdrót (rezsódrót),
- 1 m 0,4 mm átmérőjű vasdrót (virágkötöző drót, vagy esetleg citerahúr),
- 1 m 0,4 mm átmérőjű vörösréz drót (zománc szig. huzalból),
- 1 m 0,6–0,8 mm átmérőjű vörösréz drót,
- 1 m 0,6–0,8 mm átmérőjű alumínium drót.

A fenti átmérőkhöz nem kell feltétlenül ragaszkodnunk, csak az a fontos, hogy a megfelelő huzalok azonos átmérőjűek legyenek. Szükségünk van még 3 darab banánhüvelyre és egy kevés összekötő rézdrótra.

A keret két rövidebbik oldalára erősítjük a drótokat. Erre a célra a keretbe 4–5 cm távolságban kis szegeket ütünk, vagy csavarokat helyezünk, és ezekhez feszítjük ki a vezetőket az alábbi sorrendben:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1-szeres krómnikkel huzal | (0,4 mm átm.) |
| 2-szeres krómnikkel huzal | (kétszeres keresztmetszet) |
| 3-szoros krómnikkel huzal | (háromszoros keresztmetszet) |
| 1-szeres vas huzal | (0,4 mm átm.) |
| 1-szeres réz huzal | (0,4 mm átm.) |
| 1-szeres réz huzal | (0,6 mm átm.) |
| 1-szeres alumínium huzal | (0,6 mm átm.) |

A felerősített huzalok bal oldali végeihez néhány cm-es rézdrótot forrasztunk: kivezetés céljából. A jobb oldali végeket rövidre zárjuk, úgy, hogy egy 0,5–0,6 mm-es csupasz rézdróttal mindegyik véget összekötjük. Ezt a közös végződést a keret felső lécére szerelt kis kapcsolótáblához vezetjük és egy banánhüvelyhez kötjük. Ehhez a banánhüvelyhez csatlakoztatjuk majd az ampermérő egyik kivezetését. Két másik banánhüvelyt is helyezünk a kis kapcsolótáblára. Az egyiket az ampermérő másik kivezetése számára, és ezt a banánhüvelyt összekötjük a harmadikkal, amelyhez az áramforrás másik pólusától jövő vezetéket krokodilcsipesz segítségével a kereten levő szabad kivezetésekhez kapcsoljuk. Ha demonstrációs ampermérőnk nincs, a kapcsoló táblán levő két banánhüvelyhez egy kis izzólámpát kapcsolunk be, amelynek fényerejéből következtethetünk az áramerősség, illetőleg az ellenállás változásaira.

A vékony huzalok jó láthatóságát azzal segítjük elő, hogy a keret hátsó oldalára fehér kartont erősítünk, amelyre jól látható betűkkel még a huzalok anyagát és méreteit is felírjuk.

A berendezést 2—4 Volt feszültségre kapcsoljuk. Kísérlet közben csak a krokodilcsipeszt kell egy mozdulattal más-más vezeték végéhez áthelyezni, és ezzel az áramkörben pillanat alatt más vezető darabok kapcsolódnak be. Az ellenállásdrót hosszát úgy változtathatjuk, hogy a krokodilcsipeszt a felső krómnikkel huzalon végigcsúsztatjuk, közben ujjunkkal kissé hozzá kell szorítanunk, hogy a jó érintkezést biztosíthassuk. Ugyanezt elvégezhetjük más anyagú, vagy más keresztmetszetű vezetőn is.

Az áram hőhatását szemléltető készülék

Az áramjárta vezető melegedését olyan jelenséggel szemléltetjük, amelyet a tanulók már előző tanulmányaik alapján, a hőtanból ismernek. Ez pedig a levegő nagy mértékű kitágulása aránylag kis hőmérséklet-emelkedés hatására.

A jelenség bemutatására kis fáradsággal és kevés anyagból egyszerű berendezést készíthetünk.

Elkészítéséhez a következő anyagok szükségesek:

- 2 db kémcső (esetleg orvosságos fiola),
- 1 db parafadugó, amely a kémcsőbe jól beleillik,
- 1 db 20—25 cm hosszú, vékony üvegcső,
- 1 db 20—25 cm hosszú krómnikkel drót,
- 1 db állvány, fából (esetleg kész Bunsen állványt is használhatunk).

Az eszköz elkészítését azzal kezdjük, hogy az üvegcsövet, középen derékszögben meghajlítjuk, majd a parafadugóba fúrt lyukba az egyik végét beledugjuk. Ügyeljünk arra, hogy a cső a dugó furatában jól szoruljon, légmentesen zárjon. Biztonságból az üvegcső mellé csepegtessünk olvasztott gyertyát, vagy paraffint, hogy az esetleges rést ezzel eltömjük. Ugyancsak jól kell záródnia a dugónak is a kémcső szájában. Itt sem fog ártani a paraffinnal való tömítés.

A krómnikkel huzalból spirált készítünk. A spirál átmérője ne legyen nagyobb 4—5 mm-nél, különben nem fog jól elférni a kémcsőben. A spirál két végéhez szoros csavarással, vagy forrasztással egy-egy 5—6 cm-es acél-drótot erősítünk. Ezeket szúrjuk át a dugón az üvegcső két oldala mellett úgy, hogy a spirál a dugó alsó oldalára kerüljön, és egy hosszú U alakot vegyen fel. A spirált a kémcsőbe helyezzük és a dugót jól záróan beszorítjuk. Hogy eszközünk stabil és könnyen kezelhető legyen, a kémcsövet vízszintes helyzetben egy állványra erősítjük, és a belőle kinyúló, meghajlított üvegcsövet egy vizes edénybe vezetjük. Erre a célra használhatunk egy másik kémcsövet, vagy orvosságos fiolát, esetleg egy kisebb méretű üveg poharat.

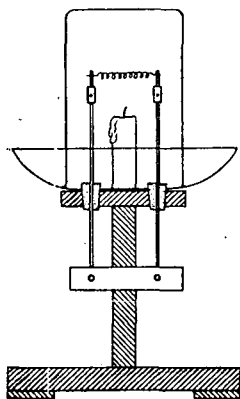
A drótspirál két kivezetésére kapcsoljunk 3—4 V feszültséget. A felmelegedő vezetőtől a kémcsőben levő levegő gyorsan kitágul, és a vizes edényben jól látható buborékok jelennek meg. Berendezésünk eredményesen szemlélteti az áram által átjárt vezető felmelegedését.

Kémcső helyett felhasználhatjuk kiégett izzólámpa-buráját is. Ebből azonban előzőleg el kell távolítani a belső részeket, vagyis kis lombikká kell alakítani, és úgy kell behelyezni a dugóba ágyazott drótspirált, valamint a meghajlított üvegcsövet. Ez a megoldás is jó eredményre vezet.

Izzólámpa modell készítése

Az áram hőhatásának egyik legelterjedtebb gyakorlati alkalmazása az izzólámpa. Működési elvének bemutatása egyszerű berendezéssel oldható meg. A tankönyvben is megtalálható rajz szerint összeállított berendezés jól szemlélteti azt az elvet, amelyre az izzólámpa megalkotása épült. Az oxigénmentes tér előállítása a leírt kísérlettel jól megoldható. Készítsük el a berendezést állandó jelleggel, s így a szertárban megőrizve hosszú éveken keresztül felhasználhatjuk.

Elkészítéséhez nem sok anyag szükséges. Ezeket gyűjtsük össze.



- 1 db műanyag tálka (bakelit), 12 cm átm.
- 2 db parafadugó,
- 2 db banándugó,
- 2 db banánhüvely,
- 1 db üvegphár,
- 1 db gyertya,
- 30 cm hosszú, 2–2,5 mm átm. PVC szigetelésű alumínium drót,
- 1 m vékony vasdrót (virágkötöző drót).

Szükséges még egy kevés faanyag az állvány elkészítéséhez. A műanyag tálka fenekén két 10–12 mm átmérőjű lyukat fúrunk, egymástól kb. 3–4 cm távolságra. Ezekbe helyezzük a megfelelő méretű parafadugókat, amelyeket előzőleg a szigetelt drót vastagságának megfelelően kifúrunk. Ezekbe a furatokba egy-egy 15 cm-es darabot dugunk a PVC szigetelésű drótból. A dugók és drótok jól szoruljanak a furatokban. A jó záródás biztosítása végett parafinnal beöntjük az esetleges réseket. A két drót felső vége a tálkában 5 cm-re álljon ki. Ezek végére a szigetelő réteg eltávolítása után ráhúzzunk egy-egy banándugó fém részét és a csavarral rögzítjük. A banándugók felfelé álló végén levő hasítékokba fogjuk behelyezni az izzításra szánt spiráldrótot. Így a spirál könnyen cserélhető, és elég jó fémes érintkezést is biztosítunk. A szigetelt vezetők alsó végét a tálka alatt a tartó állványra szerelt banánhüvelyekhez kötjük. Ide kapcsoljuk majd be a tápláló áram vezetékeit. Az egész berendezést egy állványra erősítjük, hogy ezzel magasabbra emelve, jobban láthatóvá tehesük, s egyben tetszetősebb formát is biztosítunk eszközünk számára. Az állvány magassága 18–20 cm legyen. A tartó rúd végére egy kb. 8 cm átmérőjű korongot erősítünk, és erre ragasszuk rá a műanyag tálacskát. A rúd közepe táján erősítsük fel a banánhüvelyeket tartó kis lapocskát, amelyet készíthetünk ebonitból, bakelitből, vagy egyszerűen réteges falemezből is.

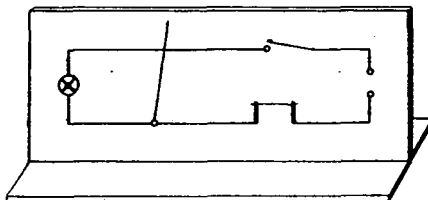
Buraként közönséges vizes poharat, vagy megfelelő méretű ún. főzőpoharat használunk. A drótspirált kb. 0,4 mm átmérőjű vasdrótból (virágkötöző drótból) készítjük. A spirál hossza ne legyen több 2–3 cm-nél. A berendezést a gyertya kialvása után egy 100 ohmos tolóellenálláson keresztül a hálózatra kapcsoljuk. A megfelelő áramerősséget a tolóellenállással szabályozzuk. A spirál erős izzásához kb. 30–40 ohm ellenállás szükséges. Túl izzítani nem szabad, mert a vas drót a nagy hőfokon elolvad az oxigénmentes térben is. Arra vigyázzunk még, hogy a tálkában

elégendő víz legyen, nehogy az oxigén helyébe benyomuló víz után levegő is bekerüljön a bura alá. Kellő izzítás után a burát levéve, a spirál a levegőben azonnal elég.

Rövidzárlat és az olvadó biztosíték szemléltetése

A rövidzárlat fogalmának és káros hatásának, valamint az ellene való védekezés egyik gyakorlati módjának, az olvadó biztosíték működésének szemléltetéséhez is készíthetünk egy állandó eszközt.

Egy 25 cm×15 cm méretű deszkalapra (réteges lemez) a kapcsolási rajzban feltüntetett elrendezésben szereljük fel egy zseblámpa izzót, kis kapcsolót, két banánhüvelyt, és két felfelé álló végű banándugót, amelyek az olvadó biztosíték foglalatául szolgálnak. Az alkatrészeket a tábla első oldalán csupasz vezetékekkel kössük össze. A tábla alsó élére egy talpat is erősítsünk, hogy a táblát függőleges síkban állíthassuk a tanulók elé.



Az összeszerelést az alábbi módon végezzük el. A táblára csavarozzuk fel a kis izzófoglalatot, majd a kapcsolót. A banánhüvelyeknek fúrjunk egy-egy 6 mm-es lyukat, és csavarozzuk bele a hüvelyeket. Ezekhez csatlakoztatjuk majd az áramforrást. A két banándugóról vegyük le a szigetelő csövecskéket, és a fém dugókat úgy helyezzük bele a táblába fúrt lyukakba, hogy azok hasított vége felfelé álljon, és egymástól 2,5 cm távolságban legyenek. Ebbe a hasítékba helyezzük a biztosítéknak szánt vékony fémszálat. Erre a célra igen jól megfelel a karácsonyfa-díszként használatos vékony fémfólia („ezüstsál”). A rövidzárlat létrehozásához szükséges még egy átkötő csupasz vezetékdarab. Ennek egyik végén alakítsunk ki egy kis karikát, és fűzzük át rajta az egyik vezetéket. Ha ezt átfektetjük a másik vezetéken is, létrejön a rövidzárlat.

A bemutatást két részletben végezzük el. Először a rövidzárlatot szemléltetjük. A biztosíték helyébe most egy vékony lemezkét helyezünk, hogy az áramkör zárt legyen. Erre a célra használhatunk kettétört borotvapengét. Ez elég vékony és nem feszíti széjjel a banándugó hasítékait. Kapcsoljunk az áramkörbe 4 V-os áramforrást. Áramforrásként az iskolai áramátalakítót, akkumulátort vagy zseblámpatelepet használhatunk.

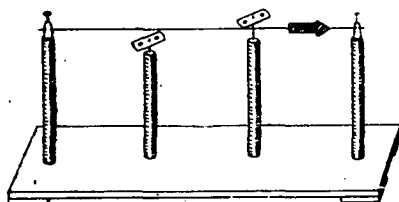
Ha a kapcsolóval zárjuk az áramkört, a lámpa világít. A rövidre záró drótot fektessük át a vezetékpáron. A lámpa nem világít, mert az áram nagyobbik része a kis ellenállású rövidzárlaton megy át. Az áramot rövid ideig tartsuk bekapcsolva, mert az áramforrást nagyon igénybe veszi az erős áram. A biztosíték helyébe tett zárólemez és a vezetékek erősen felmelegednek, jelezve, hogy a rövidre zárt áramkörben az erős áram nagy hőt fejleszt.

A kísérlet második részében a borotvapengét kivesszük, és helyébe betesszük a vékony fémszálat. Most ismét bekapcsoljuk az áramot. A kis lámpa újra világít. Ha

a rövidzárlatot ismét létrehozzuk, a vékony fémszál egy villanással azonnal elég, és az áramkör megszakad. A vezető többi része nem melegszik fel, mert nincs ideje erre, mivel a biztosíték azonnal megszakítja a megengedettnél erősebb áram áthaladását.

Az áram mágneses áthaladásának kimutatására szolgáló eszközök készítése

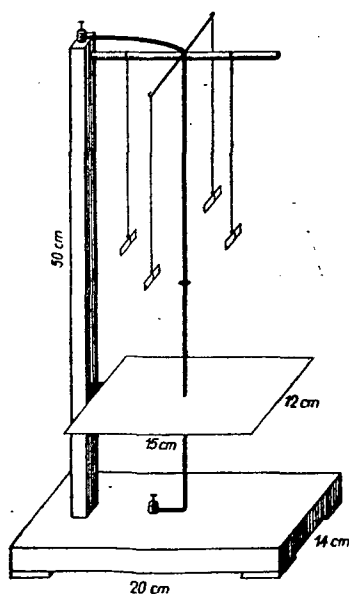
Az áram mágneses hatásának tanításánál két alapvető kísérletet kell elvégeznünk. Ezek egyikénél két állvány közé kifeszített vízszintes vezetőn egyenáramot bocsátunk keresztül (4 V feszültségről). A vezető alá, illetőleg fölé helyezett mágnesű kitér $\vec{E}$ – $\vec{D}$ -i irányból. A kitérés irányát a jobbkéz szabály állapítja meg. A jelenség közismert, ennek bemutatása nem okoz különösebb gondot. A kísérlethez szükséges berendezést érdemes állandó eszközként szintén elkészíteni.



A mellékelt rajz megmutatja, hogy milyen formában állíthatjuk elő eszközünket. A vízszintes vezetőt két szorító csavar közé, vagy egyszerűen két szegre csavarva feszíthetjük ki. A mágnesűket borotvapengéből készíthetjük el, és egy-egy állvány végére helyezhetjük a vezető alá, illetőleg a vezető fölé. Az áram irányát jelző papír nyilat forgatható módon szereljük fel a vezetőre.

A vezető körül kialakuló mágneses tér kimutatása már kissé nehezebb feladat.

Ehhez erősebb áram szükséges (5–10 A!). Frissen töltött akkumulátorból, vagy az iskolai áramátalakítóból rövid ideig kivehetünk erősebb áramot anélkül, hogy a berendezés megrongálódna. A jelenség így jól szemléltethető, és a hozzá szükséges berendezést aránylag könnyen elkészíthetjük.



Készítsünk először egy állványt fából, amelynek függőleges rúdja 50 cm magas legyen. A felső végére erősített rudacska és az alapdeszka közé feszítsük ki a vezetőket függőleges helyzetben. Ehhez 2–2,5 mm átmérőjű alumínium, vagy réz vezeték alkalmas. A vezetőket felerősítés előtt húzzuk át egy vastag kartonból, vagy falemezből készített és középen kifúrt asztalkán, amelyet az állvány rúd-jához erősítünk a rajz szerinti helyzetben. Az asztalkát sima fehér papírral borítsuk be, hogy a vas-reszelék könnyen mozoghasson rajta, és jól láthatóak legyenek a kialakult erővonalak. A függőleges vezeték két végét egy-egy szorító csavarhoz, vagy banánhüvelyhez kötjük, hogy az áramforrás vezetékeit könnyebben csatlakoztathassuk hozzá.

A vezető köré mágnesűket is helyezünk, amelyekkel szintén bemutathatjuk a mágneses tér helyzetét, erővonalainak irányát. A mágnesűket ketté törött borotvapengékből készítsük el. Miután jól megmágneseztük, vékony rézdróttal középen átcsavarjuk, kis karikát képezünk ki, amelybe cérnát kötünk a felfüggesztés céljából. A négy mágnesűt a vezető körül, egymásra merőleges irányban függesztük fel a drótról kb. 4–5 cm távolságra. A cérnákat részben a tartó rudacskához, részben az azon áthúzott drótkampókhoz kötjük. A cérnák hossza kb. 20–24 cm legyen.

Az áram bekapcsolásakor a mágnesek kimozdulnak É–D-i irányukból, és a vezető körül képzelt kör érintőinek irányába helyezkednek el, mutatván a mágneses erővonalak irányát. Ezt a jelenséget néhány pillanat alatt megsejlelhetik a tanulók.

A koncentrikus köralakban elhelyezkedő erővonalak kimutatása vasreszelékkel történik. Az asztalkára finom vasreszeléket szórunk. Az áram bekapcsolása után ütögetjük meg az asztalkát, hogy a vasreszelék az erővonalak irányába helyezkedjen el. Utána az áramot kapcsoljuk ki, és a készüléket hordozzuk körül a tanulók között. Így jól láthatják az áramjárta vezető körül kialakuló mágneses térben levő erővonalakat.

Az eszközök készítésének leírását a következő számunkban folytatjuk.

Kubinyi Zoltán
főiskolai adjunktus



A KISLABDAHAJÍTÁS GYAKORLATÁNAK JÁTÉKOS MEGOLDÁSAI AZ ÁLTALÁNOS ISKOLA EGYES OSZTÁLYAIBAN: 2–4. OSZTÁLY

Bármennyire részletesen és a könnyebbről a nehezebbre, az egyszerűbből az összetettebbre haladóan végezhetjük is a kislabdahajítás technikájának mozzanatait tanítványainkkal, a testnevelési órának az a jogos kíváncsága, hogy az hangulatos legyen, a tanulóknak élményszerűen maradjanak meg a tanultak, csak akkor valószínűleg meg a körülményekhez viszonyítva a legjobban, ha a tanmeneti anyag gyakoroltatása játékos, versenyszerű formában is helyet kap a tanítási órán. Ez a megoldás teljes mértékben megfelel a gyerekek azon törekvésének, hogy társaikkal összemérjék tudásukat: erejüket, ügyességüket és mindezt úgy, hogy közben a kislabdahajítás tanult mozzanatait alkalmazzák az adott játékok szabályainak keretén belül. Miközben tehát felszabadultan játszhatnak, versenyezhetnek egymással, egyúttal a testnevelési óra azon célkitűzése is kifejezésre jut ténykedésük által, amely a tanultak alkalmazására ad határozott utasítást megváltoztatott körülmények között. A változtatás leglényegesebb pontja az, hogy a tanulók, bár legtöbbször egyénileg oldják meg kapott feladataikat, azok helyes vagy helytelen megvalósítása a csapat összteljesítményét javítja vagy rontja. Tehát a tanultak alkalmazása és az élményszerűség biztosítása mellett a közösségért való helytállás is előtérbe kerül. Ez pedig az egyik legfontosabb nevelési célkitűzése (kell, hogy legyen) minden testnevelési órának.

Ezek szerint a kislabdahajítás egyes fokozatainak tanmeneti beállítását nyomon kell kísértetni azokkal a dobó játékokkal, amelyek egy osztály keretén belül leginkább megfelelnek a hajítás mozdulatainak beidegzésére. A fejlődésben mutatkozó eredményesség mégsem ettől fog függni teljes mértékben, hanem attól: mennyire si-

került a hajítás egy-egy, már oktatott mozzanatát az alkalmazott játékba beilleszteni, és azt a tanulókkal végrehajtatni. Közismert tény ugyanis, hogy a gyorsabb eredményre való törekvés, a játékos versenyszerűség keretein belül, a megszokott régi és a kevésbé beidegzett új mozgás összecsapását hozza magával. Legtöbbször győz a régi, a technikailag helytelen, mert ez már mélyebb ingerületi nyomokkal rendelkezik, és közelebb áll a mozgáskészség automatizált fokához, mint az új csapásokat kereső, hajítás — technikailag is helyes, de még csak gondolkodva végrehajtható gyakorlatrész. Úgy kell tehát a játékok kiválasztását eszközölni, hogy azok feleljenek meg a már kialakult hajítómozgás további megszilárdító követelményeinek. Ezt a törekvést egy-egy dobójátékon belül a már meglevő szabályok időleges megváltoztatása által is feltétlenül biztosítani kell. Pl. célbadobás kosárra hajító mozdulattal. Maga a kosárlabdajáték ezt a megoldási lehetőséget csak a kezdőknél ismeri, helytelenül, de a helyes labdavezetés céljából ilyen feladatot is kaphatnak a tanulók.

Nagyon fontos, hogy a végrehajtás szabályosságát alapos ellenőrzéssel és hibajavítással kell érvényre juttatni minden esetben. Egyáltalán nem könnyű feladat ezt a játék hevében, a verseny izgalmi közepette betartatni, de a már elért eredmények rögzítése érdekében megalkuvás nélkül teljesítenünk kell. A tanulókat ugyanis egy állandóan megállapítható türelmetlenség jellemzi, amelyet főleg a távolságban is megmutatkozó nagy dobásokban szeretnének levezetni. A tanár képzettségétől és pedagógiai rátermettségétől függ elsősorban, hogyan sikerül a technikai rögzítés és a tanítványok nem mindig kíváncsatos törekvésének összehangolása.

A célnak megfelelő játékok kiválasztásánál természetesen a labdajátékok és a labdamérkőzések jöhetnek számításba. Mivel ezek között célba- és távolbadobó versenyek szerepelnek, már önmagától adódik az egyik szempont szerinti felosztás, mégpedig a tornatermi (tantermi) és a szabadtéri gyakorlatot biztosító játékok csoportbeosztása. Az előbbieket főleg a célba-, az utóbbiak pedig a távolbadobó készség kialakítására, illetve megszilárdítására alkalmasak, de feltétlenül a tanulók életkorának, előképzettségének és a rendelkezésre álló sportlétesítmények, azok nagyságának és felszerelésének figyelembevételével.

Nézzük most a kislabdahajítás már leírt fokozatainak és az egyes osztályok labdajátékainak párhuzamba való állítását! Az általános iskola 1. osztályával foglalkoznunk ilyen tekintetben nem kell, mert az egykezes felső dobás csak a második évben jelentkezik először.

2. osztály

Az itt szereplő játékos feladatok közül az adogató versenyeket alkalmazzuk először, de a versenyjelleg csak alapos gyakorlás után jusson kifejezésre. Legegyszerűbb formája a szembenálló soros megoldás.

Az osztály létszámának megfelelően arányosan elosztjuk a gyerekeket lehetőleg úgy, hogy lányok és fiúk vegyesen legyenek együtt. Egy-egy csapatot kettéválasztva egymással szemben állítjuk fel kb. 5–6 m távolságra. A társakat elválasztó zónahatárokat ugrópadokkal jelöljük meg, hogy így a minimumra csökkentsük a játék hevében előálló „határátlépéseket”. Sérülések a padok használata révén nem lehetségesek még ebben a korban sem, mert azok átlépése vagy átugrása csak a labda elejtése esetén szükséges állóhelyzetből indulva.

Feladat: egykezes felső dobással átdobni a kislabdát a szembenlevő társnak. Aki hajított, hátralép a sor végére. Akkor fejeződött be a „játék”, amikor az adogatót indító tanuló kapja el túloldali társának dobását. A labda magasbatarásával, vigyázz-állással vagy leüléssel jelzi a csapat a feladat teljesítését. Technikai köve-

telmény: a *kislabdahajítás 2. osztályban tanított 3. fokozatának játékos végrehajtása*.

A dobással egyidőben a hajított labda elkapását is gyakorolják a gyerekek. A játék tehát „célbadorbó sorverseny”, ahol a cél a túloldali társ keze, amely mint mozgó célpont, a rosszul sikerült dobást is célra vezeti. Éppen ez a nagy előnye a holt céllal szemben, hogy javítani képes a célhajutást a minél előbbi visszajuttatás érdekében. Gyakoroltatás szempontjából az időkihasználás lehetősége maximális.

A versenyszerű formát csak akkor szabad alkalmazni, ha a dobómozdulat végrehajtása már eléggé jó és a tanulók a játékkal kaopcsolatos tudnivalókat is elsajátították. Egyébként a verseny megnyerésére való törekvés károsan befolyásolhatná a fő feladat, a hajító mozgás helyes kivitelezését.

Amint javul a gyakorlás révén a tanítványok hajító készsége, úgy növelem a társak közötti távolságot. Ez azonban feleljen meg mindig, mint követelmény, a kevésbé gyakorlottaknak, ugyanakkor biztosítsa a legjobbak érdeklődését is.

Csak amikor már a helyből történő „álló” célra való dobás eléggé begyakorlott, akkor térünk rá a következő fokozatra: *célbadorbás a dobás irányában mozgó társra*. Játékos megoldása a „Labdacica dobással”. A játék lényegét mindenki ismeri. Mivel a labda megszerzése csak eldobás után megengedett, a „cicák” igyekeznek elállni a labda útját, mire a labdanélküliek jobbra vagy balra való elmozdulással mutatják magukat, mint mozgó célpontok. Őket kell „eltalálni” a labdát birtokolóknak, mint a dobás irányában mozgó társakat.

Ennek a játéknak a legegyszerűbb fokozata a kevés „cicával” való megoldás. Amint ügyesednek a labdadorbók, úgy növeljük a „cicák” számát, amíg az el nem éri a kört alkotókét. Mert először körön belül helyezkednek el a „cicák”, ott várják a labda elfogásának vagy érintésének lehetőségét.

Mielőtt rátérnénk az azonos létszámú „Labdacicára”, előbb a dobásfeladatokkal nehezített futó-váltóversenyeket kell gyakoroltatnunk álló célra. Lehet az a dobó felé néző zsámoly vagy szekrény felső része. A lényeges, a találat legyen könnyen ellenőrizhető az erre a célra kijelölt felmentettek által is. A dobóvonal jól láthatóan jelezze a dobás helyét, a céltől való távolsága pedig feleljen meg a tanulók dobás-készségének. A feladat sokféleképpen oldható meg. Legegyszerűbb a találatra menő verseny. Az a csoport nyer, amelyik több találatot ér el. Ha a találat egyezik, akkor a végrehajtás ideje dönt. Célszerűbb tehát mindig a célbadorbás eredményét figyelembe venni a meghatározott módon, vagyis a nem felső dobással elért találat nem számít. A játékos gyakorlat még eredményesebb lesz, ha egy-egy tanulónak több dobást engedélyezünk, pl. hármat közvetlenül egymás után. Ebben az esetben a többszöri és egymást folyamatosan követő mozdulatok biztosíthatják az egyre jobb dobási beidvezést. Nehezíthetjük a feladatot még azzal is, ha nem kézből kézbe történő átadással, hanem visszafutáskor egy bizonyos távolságról való dobással kell a soronkövetkező társához juttatni a tartalékban hagyott labdát.

Ügyesen kell megszervezni a feladatteljesítés ellenőrzését és az eldobott labdák visszajuttatását a dobókosárba, amely a célbadorbás vonalánál helyezendő el.

Így jutunk el az azonos létszámú „Labdacicához”, amelynél már állandó mozgással kell hajítani a labdát az ugyancsak mozgásban levő társaknak. Erre azonban csak később, a 3. osztályban kerülhet sor, mert a 2. osztály tantervi játéka a „Labdacica körben dobással”. Egy másik előírt játék ugyanebben az osztályban a „Nyúl és vadász” más néven: „Nyúl és labdadorbó vadász”, amelynél az az eljárás az eredményesebb, ha a vadászok futás után megállva dobznak a menekülő nyúlra. Ez a játék tehát egyenes folytatása a dobásfeladatokkal nehezített futó-váltóversenyeknek, de nem egyenes pályán és nem álló célra. Ilyen szempontból határozott előrelépést je-

lent az előzőkhöz viszonyítva. Ne vegyük „hibának” azonban azt sem, ha valaki futból próbálkozik a találat elérésével, sőt az ügyesebbek figyelmét hívjuk is fel erre a lehetőségre. Mozgás közben mozgó céltárgyra dobni és találatot elérni igen nehéz feladat. De éppen ez a teljesítmény alkalmas arra, hogy az egyéni elbírálást is megvalósíthassuk. Ehhez azonban a „Nyúl és vadász” olyképpen megjátszatása szükséges, hogy találat esetén a vadász ismételten dobhasson, és csak akkor cseréljen szerepet a nyúllal, ha nem talált. Győztes az a tanuló, aki a legtöbb találatot érte el a játék folyamán. Az ilyen értékelés az életszerűségnek is megfelel.

3. osztály

Ismétlést jelent bizonyos fokig ennek az osztálynak az a követelménye, amely az egykezes felső dobást 5–6 m távolságról 200–250 cm átmérőjű vízszintes és függőleges célba követeli meg. Ez lehet kör, kosár, felfordított zsámoly vagy szekrény felső rész, vízszintesen vagy függőlegesen elhelyezett céltábla, kosárlabdapalánk stb. Minden felhasználható, amit a felszerelés megenged. Megoldása azonban akkor a leghelyesebb, ha minél több célt helyezünk el a tanulók előtt. Időkihasználás és a gyakoroltatás szempontjából ez a leggazdaságosabb. Egyéni-csapatverseny formájában rendezendő meg, tehát az egyéni eredmények egyúttal a csapatteljesítménybe is beszámítanak. Tartózkodjunk ebben az időben még a külön rendezett egyéni versenyektől, mert lebonyolításuk eléggé hosszadalmas és a gyakorlási idő rovására történhet csak, másrészt pedig a sor, a csapat érdekeinek képviseletén belül az egyéni szereplés mértéke mindenkor elbírálható technikai szempontból, aminek a megszilárdítása a tulajdonképpeni célunk a játékos foglalkoztatások által.

A 3. osztály célbadobó gyakorlatainál is ugrópadot használunk, hogy a dobóvonal akaratlan átlépését megakadályozzuk. Ha elegendő kislabdánk van, célszerű lenne, ha minden második tanulóra jutna egy-egy labda, végeztessük több csapattal egyszerre a célbadobást úgy, hogy vezettjük a versenyszerű gyakorlást. Ezzel már előre megelőzhetjük az esetleges rendbontást, és ami a leglényegesebb, a dobások végrehajtása után közvetlenül javítási lehetőségeink vannak. Mivel a játékos versenygés találatra megy a javító mozgás ellenőrzésével, nem kell azt siettetnünk mindaddig, amíg a végrehajtás helyessége nem garancia az önálló és folyamatos lebonyolításra.

A vezetett gyakorlás vezényszava: „Elkészülni!” Ellenőrizzük a sorok első tanulóinak dobóhelyzetét; majd „Dobás”-t rendelünk el. Ez történhet sípszóval is. Akik dobtak, azonnal kifutnak a labdákért és átadják a soronkövetkező társuknak, ha nincs elegendő kislabdánk. Ha van, a labdák összeszedését a felmentettekre bízuk, akik azokat a dobóvonalnál elhelyezett kosarakba helyezik, akik pedig már dobtak, beállnak a soruk végére. A találatok számolását ugyancsak az ezzel megbízott felmentettek végezhetik a tanár ellenőrzésével.

Amikor már ismerik jól a tanítványok a versenyszerű céldobás menetét, csak akkor térünk át az önálló gyakorlásra a soronkénti találatok állandó nyilvántartásával. A végrehajtási idő mennyisége csak abban az esetben jöhet számításba, ha két vagy több csapat találatzáma megegyező. A verseny megindítása az „Elkészülni!” vezényszó után ugyancsak síppal vagy tapsolással történhet, de ez már az összes sorok folyamatos gyakorlatvégrehajtására vonatkozik. A feladat többszöri ismétlésénél meg kell előre mondani az ismétlések számát, hogy a javításra való törekést minden fordulóra biztosíthassuk.

Ne engedjük meg, hogy főleg a fiúk, „szétlőjék” a céltáblát annál is inkább, mivel a dobás erőssége károsan befolyásolja a mozgás helyes kivitelezését, mi pedig éppen a hajítás technikáját akarjuk elsősorban csiszoltatni.

A felfújt labdával való dobásnál nem véletlenül szerepel ismét a társ. A labda nagyobb terjedelme megnehezíti annak pontos irányítását, szükséges tehát a mozgó, a dobásra elmozduló célpont beállítása. Végrehajtása a 2. osztályban már tanultak szerint történhet. De igen jó formája a „Labdaadogató váltó guggolással” nevű versenyszerű játék is, amelynek megjátszása több figyelmet, értelmi tevékenységet kíván meg minden tanulótól, természetesen a technikai követelmények egyidejű helyes megvalósításával.

Játékeszköz: soronként 1—1 felfújt labda.

Felkészülés: minden sor első tagja, kezében a labdával kiáll a saját sora elé meghatározott távolságra, amelynek nagyságát keresztbe állított ugrópadokkal jelölhetjük. De igénybe vehetünk erre a célra szármolyokat és szekrény felsőrészeket is. Az egyszerű vonalmeghúzás nem szerencsés megoldás, mert akaratlanul is jogtalan előnyszerzésre ad lehetőséget.

Meghatározott jelre a kiállított tanuló átdobja a labdát sora első tagjának, aki, miután azt visszadobta, gyorsan leguggol. Az adogató most a sora 2. tagjának hajtja a labdát, aki a visszadobás után szintén leguggol a már guggoló társ mögött. Így megy a játék mindaddig, amíg a sor utolsó játékos is meg nem kapja a labdát, aki már nem dobja azt vissza, hanem azzal a kezében a sor jobb oldalán kifut a volt adogató helyére, miközben az beállt a guggolásból felemelkedett sora élére. Az egész sor egy lépés hátrálással csinál helyet a leváltott adogatónak. Az új pedig ugyanazt csinálja végig, mint elődje. Így cserélődik állandó mozgásban a szerep addig, amíg az első adogató a sor végére kerülve onnan szintén kifuthat oda, ahol megindította a játékot.

Győz az a csapat, amelyik előbb teljesítette feladatát.

Szabályok: csak felső dobás alkalmazható! Csak az veheti fel a labdát, aki eljettette.

Megjegyzés: a sor guggoló tagjai figyeljék a röplülő labda útját, mert ezzel elkerülhetik az esetleges fejedobást. A játék megjátszására csak akkor kerülhet sor versenyszerűen, ha tanulókkal többször is gyakoroltattuk az egyes mozzanatokat, hogy mindenki tudja pontosan, mikor mi a tennivalója.

A kislabdahajtás távolba helyből csak a téli célbadobó egyéni és csapatversenyek után következhet a szabadban, mégpedig a 3. osztályban tanult 6. fokozat szerint.

Az osztály tantervi játéka, a „Stukkos”, más néven „Faliróta egy dobóval” már a mozgó céltárgyra történő célbadobás egyik formája, amelyben valakit eltalálni legalább olyan nehéz feladat, mint a dobás elől elugrani. A nehezebb célbadobó játékokra való rávezetés jellege mellett kiválóan alkalmas az egykezes felső dobás helyes kivitelezésének megszilárdítására is.

Egyéni versenynek számítható a „Nyúl és a labdadobó vadász két sorban” nevű játék, amely szerint az eltalált nyulak száma jelzi a vadászok kialakult dobókészségét. Miután megjátszatása szerepcserével történik, könnyen megállapítható játékosan is az osztály legjobb egyéni célbadobójának személye.

4. osztály

Voltaképpen az első osztály anyagához viszonyítva csak annyi az előrehaladás, amennyit a tantervi játékok: Fogyasztó körben, Szabadulás a labdától, Kiszorító, mint dobójátékok a tanulóktól többletként megkívánnak. Egyébként ugyanazok a követelmények a tanítás anyaga szempontjából, mint a 3. osztályban, de a távolsága a célbadobásnak fokozatosan növelhető a dobókészség fejlődése szerint. Érdekessége különben a tantervi anyagnak, hogy a kislabdahajtás 7. és 8. fokozatának játékos.

megvalósítása szinte természetes következménye a fentebb leírt játékok eredményes megjátszásának, ami a nyolcadfordulatban jut kifejezésre.

Ugyanakkor azonban az elfordulás közvetlen kísérőjeként jelentkezhet a függőleges dobósíktól való eltérés, amelynek megelőzését nem lehet eleget hangsúlyozni, és elkövetése esetén feltétlenül figyelmeztetnünk kell az érintett tanulókat. A játék megkezdése előtt oktatási célként a kislabdahajítás megfelelő fokozatának gyakorlását kell kiemelni az egyéb technikai és nevelési célkitűzések megemlítése mellett. Nem lenne célszerű bármelyik játék gyakori megállítása, ezért ezeket a fő részben tanított hajító mozdulatok után szabad csak megjátszatnunk, mintegy azonnali alkalmazásaként az előzőleg tanultaknak.

Összefoglalva röviden a kislabdahajítás gyakoroltatásának játékos megoldásait, azokra leginkább a következők jellemzőek:

a) az egyes osztályokra lebontott hajító fokozatok minél több gyakorlással történő megszilárdítása,

b) ebből a célból a csoportos foglalkoztatások révén a gyakorlási idő maximális kihasználása,

c) a végrehajtási módok helyes beidegzése érdekében a célbadobások előtérbe helyezése,

d) a tanulók egyéni teljesítményének technikai alapokon való ellenőrzése,

e) a távolbadobó versenyeknek fokmérőkénti beállítása a dobókészség technikai elbírálására,

f) a testnevelési játékok ideiglenesen alkalmazott változatainak feltétlen beiktatása, különös tekintettel a dobási találatok fontosságára és az ebből származó játékbeli előnyökre.

A tanár szakmai képzettségétől és pedagógiai rátermettségétől függ, hogyan tudja a labdahajítás technikai követelményeit és az igen sokféle játékos megoldás alkotó elemeit az óravezetés keretein belül közös alapokra helyezni.

GLÓZIK PÁL
főiskolai adjunktus

AZ ÚTTÖRŐ NÉGYTUSA EDZÉSE

A sokoldalú testi képzés elve az általános iskolában az atlétikai foglalkozásokon is igen jól megvalósítható. Ezt a törekvésünket tanítványainknak az úttörő négytusa versenyekre való felkészítésével érhetjük el a legeredményesebben. Az a tanuló, aki jó eredményt akar elérni ebben az összetett atlétikai versenyben, annak gyorsnak, ruganyosnak, robbanékonynak, ügyesnek, állóképesnek és jó mozgásérzékkal rendelkezőnek kell lennie. Tehát az úttörő négytusa versenyekre való felkészítés is elősegíti — a jellembeli és akarati nevelés mellett — a tanulók izomzatának harmonikus fejlesztését és megerősítését, szerveik és szervrendszereik tökéletesítését, testi képességeik fejlődését. Az általános iskolás korú gyermekek atlétikai edzésénél egyébként is helyesebb a sokoldalú képzés, mint csak egy atlétikai versenyszámra tör-

ténő, speciális edzés. A legtöbb 10—14 éves gyermekről ugyanis még nem állapítható meg határozottan, hogy felnőtt korában melyik atlétikai versenyszámban érhet el esetleg kiemelkedő eredményt. Már csak ezért is érdemes különös gondot fordítanunk tanítványaink sokoldalúságát elősegítő úttörő négytusa versenyekre való felkészítésére.

Természetesen akad olyan tanuló, aki jó futó, de gyengébb például kislabdahajításban, vagy megfordítva. Ilyenkor az a teendőnk, hogy tanítványunk erős versenyszámának további fejlesztése mellett elsősorban a gyenge versenyszám technikáját kell jól megtanítanunk. Ennek következményeként a gyenge versenyszámban ugrásszerű fejlődést érhetünk el.

Ne tegyünk kivételt egy-egy kiváló futó, ugró, vagy dobó tanulónkkal, hanem töreked-

jünk arra, hogy tanítványaink mind a négy versenyszámban jó eredményeket érjenek el, mert csak így lesznek képesek kiemelkedő összteljesítményre. Elsősorban a gyorsaság fejlesztésére fordítsunk gondot, mivel ezt a képességet mind a négy versenyszámban kamatoztathatják.

Legelső feladatunk az ügyesebb tanulók kiválogatása. Legkevesebb 2—3 csapatra való tanulót hívunk meg az edzésekre, de — előrelátás céljából — helyes, ha az 5—6. osztályosokból is szervezünk egy utánpótlás-csapatot.

Ezután határozzuk meg az edzések helyét. Amennyiben az iskola nem rendelkezik tornateremmel, igyekezzünk — a lehetőségekhez képest — gondoskodni a téli hónapokra fedett gyakorlóhelyről, ahol egyszerűbb gyakorlatokat lehet végeztetni. Arra azonban gondoljunk, hogy télen is, amikor csak lehet (kb. —10 fokig), vigyük ki tanítványainkat edzésre a szabadba. Természetesen ilyenkor a tanulónak megfelelően kell felöltöztetni.

A heti edzésnapok száma 2, esetleg 3 legyen, és igyekezzünk azokat rendszeresen, a hétnek ugyanazon a napjain meg is tartani. Az edzések időtartama kb. 1½ óra legyen.

Az úttörő négytusa versenyre készülő tanulónak egységes edzéstervet készíteni nagyon nehéz, mert azt a helyi körülményeknek megfelelően és szinte egyénekre lebontva, az egyéni adottságokat figyelembe véve kellene összeállítani. Amikor erre a nehéz feladatra vállalkozom, teszem ezt annak reményében, hogy néhány gondolattal és ötlettel hozzájárulhatok a magyar úttörő sport további fejlődéséhez. Természetesen a következőkben leírt általános edzéstervet módosítani kell a helyi körülményeknek és a tanulók egyéni adottságainak megfelelően, továbbá a megadott edzésciklusokat ki kell egészíteni minden edzési időszakban.

Alapozó időszak (kb. november közepétől március közepéig)

I. rész: Általános alapozás (kb. november közepétől január végéig)

Célkitűzés: Általános testfejlesztés: az erő, állóképesség, lazaság és az általános ügyesség fejlesztése.

Edzésidő: Heti 2 × 1½ óra.

Edzésanyag: Tornateremben:

Sokoldalúan fejlesztő szabad-, társas-, pad-, bordásfal- és tömörtlabda-gyakorlatok. Mászás kötélén.

Talaj- és szertorna-gyakorlatok.

Tornaugrások szekrényen, bakon, asztalon. Akadályfutások.

Játékok.

Szabadban:

Könnyű futkározás mezőn, erdőben.

Szánkázás, korcsolyázás, síelés (ha az idő engedi).

Példa egy kéthetes edzésciklusra:

1. hét, 1. edzésnap:

Tornateremben: Lassú iramú futás közben adott jelre ülés, hasonfekvés stb.

Könnyű, lazító- és nyújtóhatású szabadgyakorlatok.

Mellső fekvőtámaszban karhajlítások és nyújtások.

Mászás kötélén, lefelé függeszkedés.

Talajon: guruló-átfordulás előre és hátra (többször is).

Has- és hátizom erősítő gyakorlatok tömörtlabdával.

Gyűrűn: húzódzkodás 3 ×.

Terpeszátlugrás bak fölött 3 ×.

5 perc pihentető járás, közben lazítás.

Szabadban: Futójáték (10—15 perc).

Levezető futás, járás, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

Tornateremben: Lassú iramú futás közben adott jelre könnyű felugrások.

Könnyű, lazító- és nyújtóhatású társasgyakorlatok.

Mászás kötélén, lefelé függeszkedés.

Talajon: fejjállás.

Gyűrűn: karhajlításban lengés előre-hátra.

Szekrényen: gyertyaugrás, lábterpesztéssel is.

Szabadban: Váltófutások különböző feladatokkal.

Hóban: „Lovascsata”, vagy „Kakasviadal”.

Levezető futás, járás, légzési gyakorlatok.

2. hét, 1. edzésnap:

Tornateremben: Akadályfutás.

Nyújtó és erősítő hatású padgyakorlatok.

Cirkuit módszerben (a felsorolt gyakorlatokat egymás után kell elvégezni) két gyakorlatsorozat:

1. Mászás kötélén, lefelé függeszkedés.

2. Fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás (fiúk 10 ×, leányok 3 ×).

3. Guggolás 10 ×.

4. Gyűrűn: karhúzódzkodásban lengés előre-hátra 4 ×.

5. Talajon: tigrisbukfenc 2 ×.

6. Bordásfal mellett támaszkodva láblendítés 5 × a ballal, majd 5 × a jobbal.

6 perc pihentető járás, lazítás (megállni nem szabad!).

Szabadban: Hógolyócsata.

2. edzésnap:

Szabaddban: Szánkázás, korcsolyázás sízés.

Szánkóval: váltófutások.

Korcsolyával: váltófutások, futójátékok, sudarazás stb.

II. rész: Speciális alapozás

(kb. február elejétől március közepéig)

Célkitűzés: A láb-, has-, hát- és vállizmok speciális erősítése.

Az állóképesség fokozása.

Edzésidő: Heti $2 \times 1\frac{1}{2}$ óra.

Edzésanyag: Tornateremben:

Szabad-, társas-, pad-, bordásfal-, tömöttlabda-gyakorlatok.

A négytusa versenyszámaikat előkészítő célgyakorlatok, rávezető gyakorlatok.

Mászás kötélén.

Tornaugrások bakon, szekrényen és asztalon.

Zsámolyfutások és ugrások.

Helyből ugrások.

Rajtgyakorlatok technikára.

Hajítások hajszalabdával.

Játékok, amelyekben az ugrás és a hajítómozgás alapelemei megtalálhatók.

Szabaddban:

Szánkázás, korcsolyázás, sízés (amíg az idő engedi).

Mezei futás.

Játékok sok mozgással, amelyekben a futás és a hajítómozgás elemei megtalálhatók.

Példa egy kéthetes edzésciklusra:

1. hét, 1. edzésnap:

Tornateremben: Lassú iramú futás. Futóiskola (taposás, mérsékelt és magas térdemelés, sarkazás).

Nyújtó és erősítő hatású bordásfal-gyakorlatok.

Célgyakorlatok a magasugráshoz és a kislabdahajításhoz.

Mászás kötélén, lefelé függeszkedés ($2 \times$).

Rajtgyakorlatok technikára.

Hajítások 1 kg-os hajszalabdával 2 és 1 kézzel).

Egyéni magasugró technika rávezető gyakorlatai.

Szabaddban: Töltésoldalon fel- és lefutások, szökdelések 2 és 1 lábon.

Futójáték.

Levezető, lassú iramú futás, járás, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

Tornateremben: Lassú iramú futás. Futóiskola (taposás, indiánszökdelés, magas térdemelés, sarkazás).

Nyújtó és erősítő hatású szabadgyakorlatok.

Célgyakorlatok a futáshoz és a távolugráshoz.

Mászás körélen, lefelé függeszkedés ($2 \times$).

Lépcsőházban: 10—15 lépcsőfokon felfelé és lefelé futás ($3 \times$). (Egyetlen lépcsőfokot sem szabad kihagyni!)

10—15 lépcsőfokon szökdelés felfelé 1 lában.

10—15 lépcsőfokon futóugrás csak felfelé (minden második lépcsőfokra).

Tornateremben: Játék: Buzogánylabda.

Szabaddban: Letaposott hóban 2×200 m közepe iramú futás, közöttük 100 m séta.

Levezető, lassú iramú futás, járás, légzési gyakorlatok.

2. hét, 1. edzésnap:

Tornateremben: Lassú iramú futás, közben felugrások és kézzel pl. kosárlabda-palánk megérintése.

Nyújtó és erősítő hatású padgyakorlatok.

Célgyakorlatok a magasugráshoz és a kislabdahajításhoz.

Mászás kötélén, lefelé függeszkedés ($2 \times$).

Egyéni magasugró technika rávezető gyakorlatai.

Hajítások 1 kg-os hajszalabdával 2 és 1 kézzel.

Szabaddban: Töltésoldalon fel- és lefutások, szökdelések 2 és 1 lábon.

Futójáték.

Levezető, lassú iramú futás, járás, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

Tornateremben: Lassú iramú futás. Futóiskola. Tömöttlabda-gyakorlatok és dobások.

Célgyakorlatok a futáshoz és a távolugráshoz.

Mászás kötélén, lefelé függeszkedés ($2-3 \times$).

Zsámolyfutás és szökdelések zsámolyokon.

Rajtgyakorlatok technikára.

Helyből távolugrás.

Szabaddban: Közepes iramú futások (3×150 m), közben kisebb árkok átugrása.

Futójáték.

Levezető, lassú iramú futás, járás, légzési gyakorlatok.

Formábahozó időszak

(kb. március közepétől május elejéig)

Célkitűzés: A gyorsaság, az ugró- és dobóerő, az ügyesség speciális fejlesztése.

Edzésidő: Heti $2 \times 1\frac{1}{2}$ óra.

Edzésanyag: A négy versenyszám cél- és rávezető gyakorlatai.

Futóiskolázás. Repülővágta. Fokozó futások. Iramfutások. Rajtgyakorlatok.

Távol-, magasugrás és kislabdahajítás rövid, közepes és teljes távú nekifutással és kb. 50—75%-os erőbedobással a technika csiszolására.

Versenysz: Házibajnokság.

Példa egy kéthetes edzésciklusra:

1. hét, 1. edzésnap:

Lassú iramú futás (300 m).

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Cél- és rávezető gyakorlatok a távolugráshoz és a kislabdahajításhoz.

Kb. 10–15°-os lejtőn lefelé 4 repülővágta kb. 60 m.

4 rajtgyakorlat csak technikára és 4 kb. 20 m-es kifutással energikusan.

5–7 lépés nekifutással egyéni távolugró technika csiszolása.

5 lépés nekifutással kislabdahajítás (egyéni technika csiszolása).

Célbadozó versengések helyből kislabdával. 2×100 m lendületesen, de lazán.

Levezető, lassú iramú futás (300 m), járás, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

Lassú iramú, bemelegítő futás (300 m).

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Cél- és rávezető gyakorlatok a magasugráshoz és a kislabdahajításhoz.

10–15°-os lejtőn lefelé 4 repülővágta kb. 60–70 m.

Rajtgyakorlatok (kb. 8×) 20 m-es kifutással.

3–5 lépés nekifutással egyéni magasugró technika alacsonyabb magasságon.

5 lépés nekifutással kislabdahajítás távolba.

1×200 m laza futás.

Levezető, lassú iramú futás (300 m), járás, légzési gyakorlatok.

2. hét, 1. edzésnap:

200 m séta, 200 m élénk járás, 300 m bemelegítő, lassú iramú futás.

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Cél- és rávezető gyakorlatok a magasugráshoz és a kislabdahajításhoz.

4 repülővágta kb. 60 m-en.

8 rajtgyakorlat kb. 20 m-es kifutással.

Egyéni magasugró technika csiszolása (3 ugrás 5 lépéssel alacsonyabb magasságon, 6–8 ugrás 7 lépéssel közepes magasságon, 3 ugrás 7 lépéssel a maximális magasság alatt 10–15 cm-rel).

Egyéni kislabdahajító technika csiszolása (3 dobás 5 lépéssel, 6 dobás 7 lépéssel 50%-os erőbedobással).

2×40 m 60%-os erővel, 1×120 m lendületesen, de lazán.

300 m levezető, lassú iramú futás, 200 m járás, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

200 m séta, 200 m élénk járás, 300 m be-

melegítő, lassú iramú futás.

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Cél- és rávezető gyakorlatok a futáshoz és a távolugráshoz.

4 repülővágta kb. 60–70 m-en.

8–10 rajtgyakorlat kb. 20–25 m-es kifutással.

Egyéni távolugró technika csiszolása (3 ugrás 7 lépéssel, 6–8 ugrás 9 lépéses nekifutással, 70%-os erőbedobással).

Szökdelő-gyakorlatok fűvön (lehetőleg mezítláb).

2×60 m fokozódó futás. 2×40 m maximális futás (erőlködés nélkül!).

300 m levezető, lassú iramú futás, 200 m járás, légzési gyakorlatok.

Formábantartó időszak

(kb. május elejétől június végéig)

Célkitűzés: A szerzett forma megtartása. — Csúcsforma elérése a megyei bajnokságon, és jól szerepelni az országos bajnokságon.

Edzésidő: Heti 2×1½ óra.

Edzésanyag: Célgyakorlatok a négytusa versenyszámaihoz. Technikai gyakorlatok.

Repülővágta. Rajtgyakorlatok.

Fokozó futások. Iramfutások.

Közepes és teljes távú nekifutással magas-, távolugrás és kislabdahajítás.

Versenyegek:

Május 10: Városi, járási bajnokság.

Május 24: Megyei bajnokság.

Június 6–7: Országos bajnokság.

Példa egy kéthetes edzésciklusra:

1. hét, 1. edzésnap:

200 m séta, 200 m élénk járás, 300 m bemelegítő, lassú iramú futás.

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Célgyakorlatok.

4 repülővágta kb. 60–70 m-en.

8–10 rajtgyakorlat kb. 20–25 m-es kifutással.

Magasugrás (4 ugrás közepes távú nekifutással közepes magasságon, 6–8 ugrás teljes távú nekifutással egészen a maximális magasságig).

Kislabdahajítás (3–4 dobás közepes távú nekifutással csak technikára, 6 dobás teljes távú nekifutással, 75–100%-os erőbedobással).

Távolugrás (3–4 ugrás közepes távú nekifutással a technika csiszolására, 4 ugrás teljes távú nekifutással és kb. 80%-os erőbedobással).

1×50 m futás maximális sebességgel, 1×150 m lazán.

300 m levezető, lassú iramú futás, 200 m járás, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

200 m séta, 200 m élénk járás, 300 m be-
melegítő, lassú iramú futás.

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Célgya-
korlatok.

4 repülővágta kb. 60—70 m-en.

8—10 rajtgyakorlat kb. 20—25 m-es kifu-
tással.

1×80 m-es futás időre.

Távolugrás (3 ugrás közepes távú, 4 ugrás
teljes távú nekifutással).

Kislabdahajítás (3 dobás közepes távú, 4
dobás teljes távú nekifutással).

Magasugrás (3 ugrás közepes távú neki-
futással közepes magasságon, 6 ugrás tel-
jes távú nekifutással a maximális ma-
gasságig).

1×120 m-es futás lazán, de lendületesen.

300 m levezető, lassú iramú futás, 200 m
séta, légzési gyakorlatok.

2. hét, 1. edzésnap:

200 m séta, 200 m élénk járás, 300 m be-
melegítő, lassú iramú futás.

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Célgya-
korlatok.

4 repülővágta kb. 60—70 m-es távon.

8—10 rajtgyakorlat kb. 20—25 m-es ki-
futással.

Magasugrás (4 ugrás közepes távú neki-
futással közepes magasságon, 4 ugrás tel-
jes távú nekifutással a maximális ma-
gassághoz viszonyítva 10—15 cm-rel ala-
csonyabb magasságon).

Kislabdahajítás (4 dobás közepes távú neki-
futással csak technikára, 4 dobás teljes
távú nekifutással kb. 75%-os erőbedo-
bással).

Távolugrás (4 ugrás közepes távú neki-
futással csak a felugrás gyakorlására,
4 ugrás teljes távú nekifutással).

1×120 m, 1×100 m lazán, de lendületesen.

300 m levezető, lassú iramú futás, 200 m
séta, légzési gyakorlatok.

2. edzésnap:

200 m séta, 200 m élénk járás, 300 m be-
melegítő, lassú iramú futás.

Lazító hatású szabadgyakorlatok. Célgya-
korlatok.

4 repülővágta 60—70 m-es távon.

6—8 rajtgyakorlat kb. 20—25 m-es ki-
futással.

1×150 m-es futás maximális sebességgel.

Magasugrás (4 ugrás teljes távú nekifutás-
sal közepes magasságon, a nekifutás el-
lenőrzésére).

Kislabdahajítás (4 dobás teljes távú neki-
futással és kb. 50%-os erőbedobással, a
nekifutás ellenőrzésére).

Távolugrás (4 ugrás teljes távú nekifutás-
sal, a nekifutás ellenőrzésére).

1×100 m-es futás lazán, de lendületesen.

300 m levezető, lassú iramú futás, 200 m
séta, légzési gyakorlatok.

Vasárnap:

Városi (járási) bajnokság.

GAÁL LAJOS

főiskolai docens

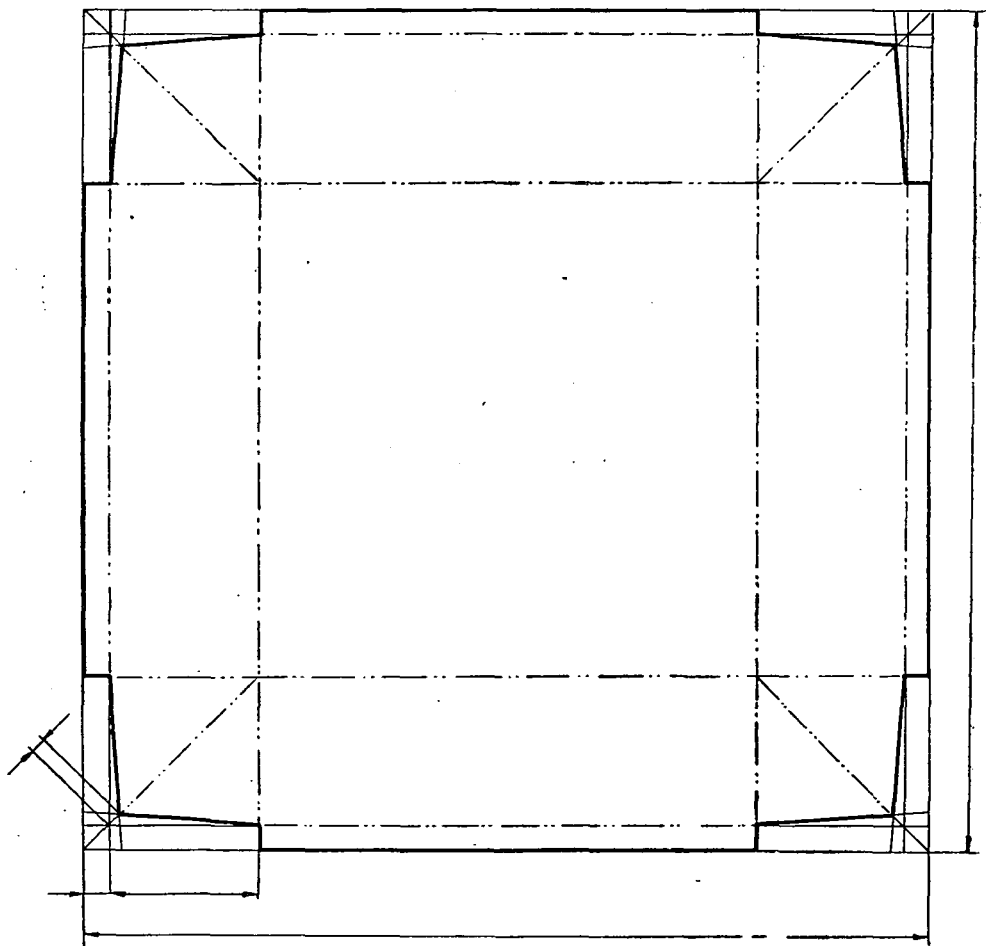
MŰVELETELEMEK GYAKORLÁSA A MŰSZAKI OKTATÁSBAN

A gyakorlati foglalkozások óráin — éppúgy, mint a közismereti tárgyak eseté-
ben — fő célunk a *tantervi anyag átadása*. E cél eredményes megvalósítása sokszor
igen komoly akadályokba ütközik. Problémát jelenthet e téren az *anyaghiány*, mely
a műveletrendszer megtanítására szolgáló munkadarab elkészítését teszi lehetetlenné.
Gondot okozhat a megfelelő *munkaeszközök hiánya*, melyek nélkül a legügyesebb
megoldások is semmissé válhatnak. De nem utolsósorban veszélyes buktató lehet a
cselekvérendszer tanítása vonalán a *rosszul megválasztott módszer!* Az az eljárás-
mód, amely *nem a műveletek alapos megtanítását* tekinti elsődleges célnak, hanem
a kivitelezett *munkadarabok számát* igyekszik a lehető legmagasabbra emelni!

Ha közelebbről megvizsgáljuk a kérdést, látnunk kell, hogy ez az álláspont nem helyes. Nem akarjuk azt állítani, hogy akkor sikerült egy foglalkozás, ha a munkadarabot nem tudták tanulóink befejezni! Ám azt sem mondhatjuk, hogy félbenmaradt tárgyi formák esetében a tanítási folyamat eredménytelen! Közelebb járunk az igazsághoz, ha a munkadarab befejezett, vagy befejezetlen volta helyett arra irányítjuk figyelmünket: *vajon a műveletrendszerből mennyit sikerült gyermekeinknek elsajátítaniok?* Ez a Tanterv tulajdonképpeni célja.

Mikor járunk el tehát helyesen? Akkor, *ha a munkadarab elkészítését csak eszköznek tekintjük az igazi cél, a műveletrendszer megtanítása érdekében!* Ebből a nézőpontból az őt megillető helyre kerül *a munkadarab* — hiszen nélküle a tanítási folyamata el nem végezhető —, és megtartja elsődlegességét a mozdulatelemek együttese: *a művelet!*

①



Ez az álláspont arra kötelez mindannyiunkat, hogy különösen a nehezebb mozgólamelekből felépülő műveletsorok tanításánál gyermekeinkkel először gyakoroltassunk. Hulladékanyagokon kíséreljék megvalósítani az új elemeket, vagy azoknak egy-egy részét és csak akkor fogjanak a munkadarab kivitelezésébe, ha kezdeti kísérleteik sikerrel jártak. Ezzel a módszerrel nemcsak azt érjük el, hogy a megvalósított tárgyi forma szebb és pontosabb lesz, hanem a leglényegesebbet: diákjaink a műveletsort valóban megtanulják!

Ezek után a műveletelemek gyakorlásának módszereit egy *konkrét munkadarabon* vizsgáljuk.

A Tanterv a 6. osztályos fiúcsoportok részére előírja fémmunkák keretében a *csőszerű peremezés*, valamint a *zárt sarokkötés* műveletének tanítását. Erre a műveletsorra legalkalmasabb munkadarabnak a négyzetes szegett doboz, vagy közismertebb néven „ecset-tálka” kínálkozik. (1. és 12. számú rajz.)

Amint az ábra is mutatja, e tárgyi forma elkészítéséhez sok tényező pontos alkalmazására van szükség.

A legelső követelmény a *mérethű rajz*. Ha nem tudnók megérteni, vajjon miért jelent nehézséget tanulóink számára e feladat megoldása, úgy gondoljunk csak arra, hogy gyakorlott felnőtt-kézben is milyen könnyen elcsúszik a karctű a fémlemez sima felületén!

A *sarkok kivágása* nemkülönben nehéz teljesítmény. Ha szabályosak akarunk maradni, a lemezolló hegyét nem használhatjuk. Nagy nyílás mellett pedig, ilyen kicsiny méreteket kialakítani, bizony nem könnyű dolog!

A kivágás utáni egyengetést, az *előszegés* művelete követi. Ennek pontos végrehajtása a sarok-kiképzés előfeltétele. Amennyiben itt nem sikerül betartani a teljes rajzhűséget, a további lépések helyes megoldása alig várható.

Az *oldalak felhajtása* akár satuban, akár fogó segítségével is történik, ugyancsak igényes feladat. A rajztól való parányi eltérés már észrevehető hibát okoz.

A *sarkok szabályos kialakítása* csak akkor sikerülhet, ha a megelőző két műveletsor: az előszegés és az oldalak felemelése kifogástalanul lett végrehajtva.

A *csőszerű peremezés* elkészítése szintén aprólékosan nehéz művelet. Sikertelen megoldása az egész munkadarab külsejét elrontja.

Csupán néhány fürkésző pillantás a rajzra és előttünk állanak a kivitelezés nehézségei! Azok a problémák, amelyeket hatodikos tanulóinkkal kell megoldanunk! Nem könnyű feladat.

A jelenlegi gyakorlat ezen tanítási egység megvalósításánál általában az, hogy a gyermekek frontális módszerrel, sok tanári bemutatóval elkészítenek egy munkadarabot. Ha nagyon nehezen ment a munka, akkor esetleg még egyet. Így tehát legfeljebb két anyagdarabon meg kellene tanulniok a fentebb leírt soktényezős műveletsort! A tapasztalat tanúbizonysága szerint azonban ennyi gyakorlás nem elég!

Mi legyen tehát a helyes eljárás, amelynek alkalmazásával a tantervi anyagot valóban meg is tanítjuk?

A *műveletrendszerek felbontása és az alkotó-elemek előzetes gyakoroltatása*.

Példánkban két műveletrendszer szerepel: a csőszerű peremezés és a sarokkötés. Mindkét rendszer több, eléggé igényes mozgólamelemből tevődik össze. Ám az eddigiekből önként következik, hogy ezen elemi tényezők ismerete nélkül az egész műveletrendszer megvalósítása vonalán nem várható eredmény.

Legelső feladatunk ily módon a *csőszerű peremezés* hulladékdarabokon történő *gyakoroltatása*. Ezt követi a *sarokkötés* cselekvéselemeinek megismertetése. Majd

mindkét művelet sor ismeretanyagának birtokában készítjük el a kiszemelt *munkadarabot*.

Időbeosztás szempontjából akkor járunk el helyesen, ha a csőszerű peremezés és a zárt sarokkötés tantervi anyagát hat órára, vagyis három foglalkozásra tervezzük. Ebből az előzetes gyakorlásra négy órát, a munkadarab megvalósítására kettőt fordítunk. Természetesen tanulócsoporthoztól függően ezen időértékek között belső eltolódás lehetséges.

Elgondolásunk tartalmi anyagát bontsuk le most foglalkozásokra.

1. foglalkozás

(1–2. óra)

Az első foglalkozást a hatórás egység *céljának* ismertetésével kezdjük:

Két műveletrendszer fogunk megtanulni: a *csőszerű peremezést* és a *zárt sarokkötést*. Mindkét művelet sokszor előfordul a mindennapi életben. Megvalósításuk nem könnyű.

Tanári *mintadarab bemutatása*, elemzése.

Az új cselekvéselemeket egy *ecset-tálkán* fogjuk megvalósítani, megfelelő gyakorlás után.

Mi a jellemző erre a tádkára?

Egy anyagból készült. A végleges formát az anyag hajtogatásával érték el. Az ilyen sarokkiképzést nevezzük zárt kötésnek. A tálka oldalai nem vágják kezünket: peremezettek. Ezt a peremezési módot csőszerű peremezésnek hívjuk. Mire használható az ilyen tálka?

Bármilyen folyadék tárolására. Ezeket az eszközöket majd az alsótagozatos pátyásokat fogják használni rajzórán.

Motiváció.

Miért éppen ecset-tálkát készítünk a két új művelet megtanulása során?

Ezen a munkadarabon jól tudjuk majd a csőszerű peremezés és a zárt sarokkötés munkafolyamatát gyakorolni és ami még nagyon lényeges; ugyanezzel az eljárással kell készíteni a közismert sütbádogot, vagy a szeges dobozt is. Tehát aki ezeket a műveleteket jól megtanulja, az ecset-tálkán kívül egy csomó ügyes használati eszközt is el tud készíteni!

A munkadarab anyagának megnevezése. Elméleti ismeretek.

Milyen anyagból készült a mintadarab?

Ónozott vaslemezből. Szokták egyszerűen tükörlemeznek is hívni.

Mi a szerepe az ónfelületnek a vaslemezen?

Megvédi a rozsdától. Az eldobott vastárgyak barna rozsdát kapnak és ha sokáig szabad levegőn hagyjuk őket, lassan elporladnak. A rozsdá tehát tönkreteszi az anyagokat. Ezért védekezni kell ellene. Az ón olyan fém, amely a szabad levegőn nem rozsdásodik, ezért használják a vasfelületek bevonására, rozsdavédelmére.

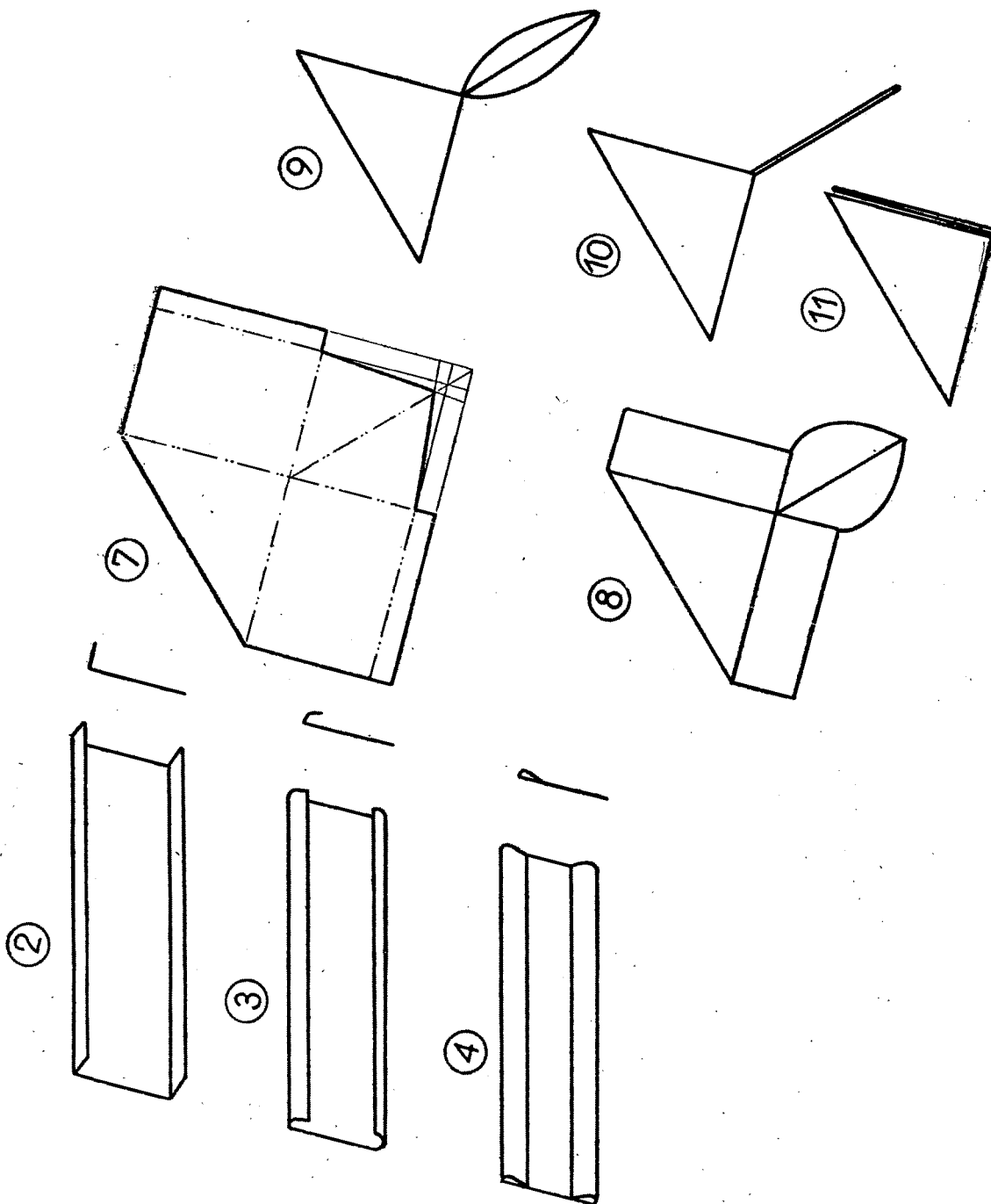
A mai foglalkozás *közvetlen célja*, a peremezés megismerése.

Amint az óra elején már megállapítottuk, a tálka elkészítéséhez két elég nehéz műveletet kell megtanulnunk. Hogy munkánk könnyebb és alaposabb lehessen, a mai órán a csőszerű peremezéssel fogunk megismerkedni. A peremezés elsajátításához egy bevezető eljárásra és három fokozat begyakorlására lesz szükségünk.

Tanári bemutató:

Az anyagon való pontos rajzolás *bevezetés* a jó peremezéshez!

A peremezés gyakorlását hulladékanyagon végezzük. Mindenki kapott egy



30×60-as téglalapot. Először a téglalap hosszabbik oldalával párhuzamosan rajzolunk egyeneseket egymástól 5 mm távolságra. Hogyan? Bal kezünkkel jól leszorítjuk az anyagra a vonalzót és jobb kezünkkel meghúzzuk óvatosan a vonalat. Ezzel a fényes felületű lemezen tanulunk pontosan rajzolni. Ha mind az öt párhuzamos kialakítása sikerült, hozzáfoghatunk a tulajdonképpeni peremezés fokozatához.

A peremezés első fokozata:

A téglalap hosszabbik oldalával párhuzamosan a szélétől 5 mm távolságra egyeneseket rajzolunk. A peremezés műveletének első lépcsőjeként az anyagot úgy fogjuk be a satuba, hogy az általunk rajzolt vonalak éppen elvágjanak a befogópofa vízszintes élével. Ezt a műveletet természetesen kétszer kell elvégezni: először az egyik, majd a másik hosszú oldal mentén.

A befogás után, midőn ellenőriztük, hogy az anyag valóban pontosan a vonalon helyezkedik el a satuban, először kezünkkel, azután fakalapács segítségével kialakítjuk a 90 fokos hajlítást. (2. rajz.)

A peremezés második fokozata

A derékszögbe hajlított éleket most lapos fogóval tovább görbítjük, mégpedig úgy, hogy a peremélek felülete megközelítően párhuzamos legyen az oldal illetve lemez felületével. (3. rajz.)

A peremezés harmadik fokozata

A harmadik fokozat megvalósítása során a pereméleket fakalapáccsal óvatosan hozzáütögetjük az oldal vagy lemez falához.

A füzetvázlat elkészítése

Füzetünkbe a megszokott fogalmakat rögzítjük: mit készítünk, milyen műveleteket kívánunk megtanulni, milyen anyagot és szerszámot használunk a munkadarab megvalósításához, milyen technológiai fogalmat ismertünk meg, balesetmegelőzési szempontból mire kell ügyelnünk?

A műveletsor rögzítésénél a felsorolás mellett egyszerű metszeti jelöléseket is használunk. (A jelölések a 2., 3., és 4. rajzon a térhatású képek mellett láthatók.)
Gyakorlás. Ellenőrzés. Típushibák. Értékelés.
értékeljük.

A tanuló munkáját menetközben állandóan ellenőrizzük. A típushibákat javítjuk. Az elkészített gyakorlódarabokat (legalább kettőt) osztálynaplóba beírt jeggyel

2. foglalkozás

(3–4. óra)

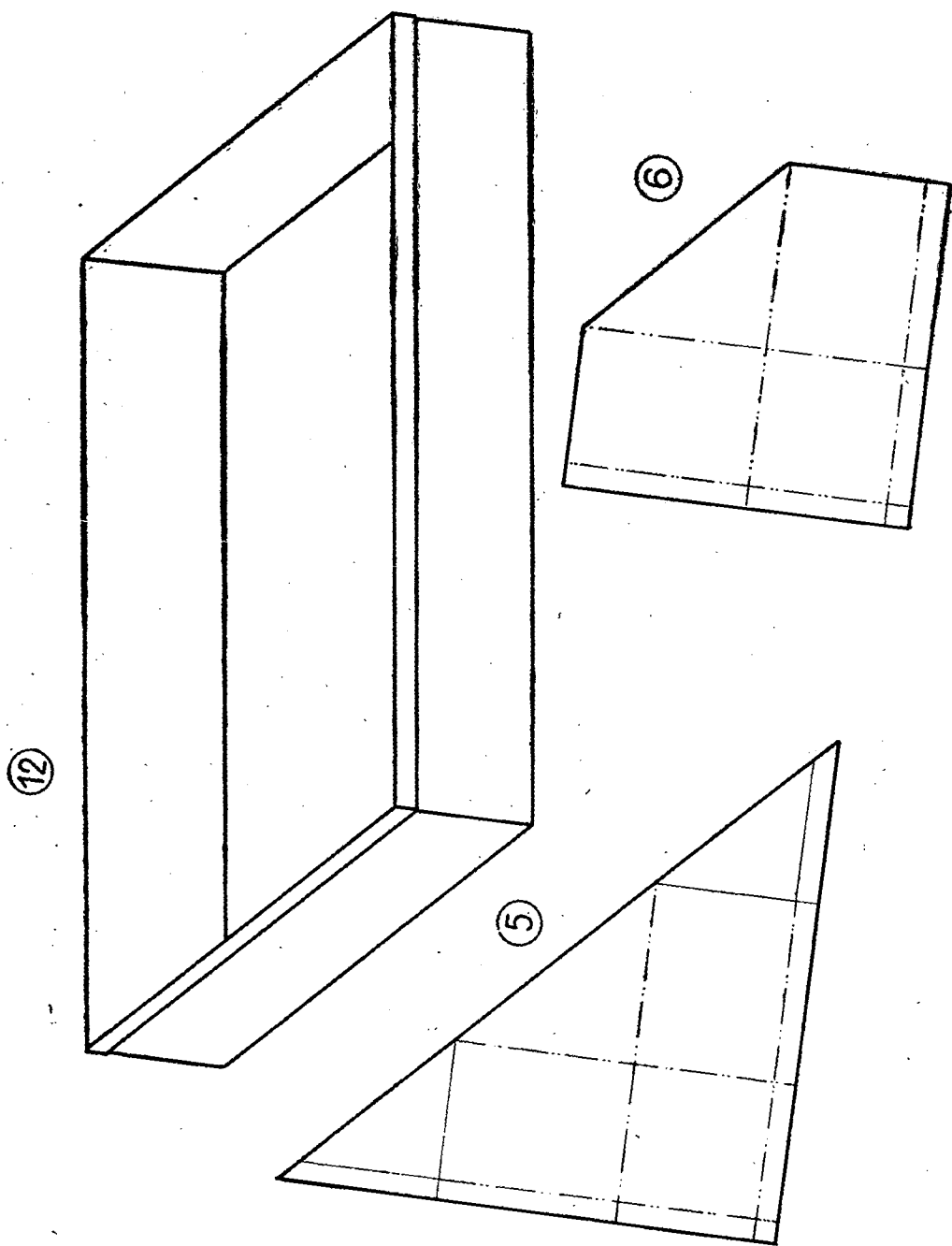
Kapcsolás az előző óra anyagához

Az előző órán két műveletrendszer megismerését tűztük ki célul. Ebből az első: a csőszerű peremezést már gyakoroltuk. Ma a másik művelettel: a zárt sarokkötéssel foglalkozunk. De mielőtt erre rátérnénk lássuk röviden, hogy hány fokozatban is valósítható meg a peremezés? Mi a gyakorlati jelentősége ennek a műveletnek? Ki mutatja be ezen az anyagdarabon, hogy mit tanult a múlt órán?

A mai óra közvetlen célja

Ezekután hozzáfogunk mai foglalkozásunk közvetlen céljának megvalósításához, a zárt sarokkötés gyakorlásához. Mi szükséges ehhez elsősorban. Anyag. Amint mondtuk a gyakorló munkákat mindik hulladék-anyagokon végezzük. Így most mindenki kap egy négyzet alakú ónozott lemezt, melyet átlója mentén kettévág. A két egyenlőszárú derékszögű háromszögön éppen két sarokkötést tudunk majd kialakítani!

Az anyag előkészítése



Most legelső feladatunk a kivágott két háromszög alakú lemezre a rajzot elkészíteni. Ennek menete a következő: a két befogóval párhuzamosan fémkörző segítségével egyeneseket karcolunk Először 5, majd 35 mm-re a befogóktól. Ha ezzel elkészültünk, abból a pontból, ahol a 35 mm mélyen rajzolt vonalak metszik az átfogót, a befogókra merőlegeseket bocsátunk. A merőlegesek-határolta hegyes kis lemezdarabot levágjuk. (5. és 6. rajz.) Természetesen ezt az előkészítő műveletet mindkét lemezdarabon elvégezzük.

Tanári bemutató

Rajzunk egy részét már az előkészítés folyamán kiviteleztuk. Most a sarok képének kialakítása következik. A szép záróperemezés érdekében a saroknégyzetet csonkítani kell. Hogyan? Meghúzzuk az átlót, majd a négyzet külső csúcsától az átlón visszamérünk 3 mm-t. A nyert metszésponton, valamint a saroknégyzet két szomszédos csúcsán át egyeneseket fektetünk. Az egyeneseket a befoglaló idom széléig húzzuk. Így a csonkolás, illetve a sarokkivágás műveletét előkészítettük.

Sarokkivágás

A kivágást lemezollóval hajtjuk végre. Az olló hegyét ne használjuk. Nagy vágónyílással, óvatosan nyírunk. Egy parányi figyelmetlenség és munkánk elromlott! *Előszegés. Hajtogatás két lépésben*

Ezután az előszegés következik. Ennek célja, hogy a sarok az oldalak hajtogatásánál helyes irányban gyűrődjék. Gyakorlatilag a csonkolt-négyszögnek átló mentén való betörését jelenti, amely mozzanatnál laposfogó a szerszámunk. Az oldalakat satu segítségével először 45, majd 90 fokra törjük. Ennél a munkafogásnál rendkívül fontos a vonalakhoz való igazodás! (8. és 9. rajz.)

Élek illesztése, csúcslapítás, sarokkiképzés

Az oldalak felemelése az élek pontos illesztésével zárul. Jó eredményre csak akkor számíthatunk, ha a saroknégyyszög és az oldalak törésvonala párhuzamosan illeszkednek. Ügyelni kell az oldalak magasságára is. A magasságméretek találkozása ugyancsak elengedhetetlen követelmény! A csúcslapításnál a két anyagfél pontos fedésére fordítunk gondot. Az összezárt csúcsoakat pedig a sarok méreteinek torzítása nélkül hajlítjuk a tálka falához. (10. és 11. rajz.)

Zárószegés, egyengetés

Ez a művelet sor már az előző óráról ismerős. Gondos kialakítása az egész munkának jó befejezését adja! Az egyengetéssel mai feladatunknak végére értünk.

Füzetvázlat elkészítése

A látottakat most rögzítjük füzetünkbe. Írjuk le az elméleti tudnivalókat és rajzoljuk meg a zárt sarokkötést. Mind az elvont, mind a gyakorlati ismereteknél nagy pontosságra törekedjünk! Ezt annál is inkább megtehetjük, hiszen ma még csak egy sarok kialakítására kell ügyelnünk! A jövő órán nehezebb feladatra vállalkozunk.

A foglalkozás további része az előzővel azonos: *gyakorlás ellenőrzés, értékelés.*

3. foglalkozás

(5–6. óra)

Ezek az órák hivatottak a tulajdonképpeni célnak, a Tanterv által előírt műveltetrendszereknek a megtanítására. Mivel a cselekvés-sorokat a hozzájuk kapcsolódó elméleti vonatkozásokkal együtt az előző két alkalommal tanulóink már megismerték, — a feladat megvalósítása lehetővé vált. Ez a foglalkozás csupán annyiban jelent többletet, hogy az előző hetek folyamán megtanult munkafogásokat most párhuzamosan alkalmazzák. A feladatkör természetesen minőségében és mennyiségében is

bővül. Az eddigi egyes-kötések helyett négy összefüggő sarokkötést kell kialakítani, a sima peremezés helyett záró peremezést kell alkalmazni. Ez a követelmény azonban – megfelelő alapozás esetén – nem okoz különösebb problémát.

A műveletelemek gyakorlatásának módszere a műszaki oktatásban azt jelenti, hogy gyermekeink *nem utánozzák csupán* a bemutatott mozdulatsorokat, hanem *tudatosan készítik el* a munkadarabot, melyben maguk és nevelőik is egyaránt gyönyörködhetnek.

Dr. Várkonyi Nándor
főiskolai adjunktus



SZEMELVÉNYEK FELHASZNÁLÁSA A TÖRTÉNELEMÓRÁN

II. Források, forrásértékű dokumentumok

A források felhasználásának jogosultsága, lehetősége, módja és eredményessége körül általában nagy véleménykülönbség van. Mégis arra az álláspontra kell helyezkednünk, hogy az általános iskolai történelemtanítás sem nélkülözheti azokat a kútfőket, amelyeknek alapján élettel tölthetjük meg történelemóráinkat, s amelyek megadják a „valósháttér”, s biztossídják tanulóink bizalmát a tényanyag hitelességét tekintve.

Atanár szavait a közelség, a mindennaposág megszokottá, s még ha érzelmileg áthatott is, színtelenné teszik. Mennyivel nagyobb hatású a magyarázatunk, elbeszélésünk, előadásunk, ha olykor-olykor megszólaltatjuk a múlt hiteles tanút: törvényeket, okleveleket, sírfeliratokat, feliratokat, leveleket, életrajzokat, börtönfalra vérrel írott utolsó vallomásokat, kortársak vallomásait, bírósági ítéleteket, az egyes korok szellemi termékeinek történelmet hordozó szakaszait, krónikák, feljegyzések, újságcikkek kiemelt részleteit. Szinte lehelik a múlt levegőjét; s odahozzák az órára a kor emberét, gondolkodását, küzdelmét, sikereit, csalódásait, szenvadását.

A források alkotóit kevésbé befolyásolták a művészi célok, mint a szépirodalomnál. Igaz, a napi politika igájába gyakran belehatoltak, így egynél-egynél felmerül a hitelesség kérdése; felülvizsgálatukat azonban már szinte minden esetben elvégezték, az általános iskolai tanárnak e téren nem sok gondja lehet.

A forrásszemelvényekből összeállított gyűjtemények kitűnő segédeszközei a történelmi tanárnak. Mégsem támaszkodhatunk csak ezekre. Sokkal értékesebbek a magunk gyűjtötte szemelvények, amelyek átszűrődtek egyéniségünkön, gondolatvilágunkon; magunkhoz szabottak, s megfelelő hosszúságúak, ami nem utolsó szempont. Hiába a legkitűnőbb szemelvény, ha hosszúsága miatt lehetetlen felhasználnunk. Arra kell tehát törekednie minden történelemtanárnak, hogy saját szemelvénygyűjteménye legyen. Természetesen, nem megy ez máról holnapra! Évek szívós munkája szükséges megvalósításához. Kutatás, keresés, nagy olvasottság e munkának a feltétele, éppen úgy, mint a szépirodalmi szemelvények gyűjtésénél. De ha megvan a gyűjtemény, sok örömet, s eredményesebb munkát biztosít.

A források felhasználásánál a mód nincs kellően kialakítva. Mennyit, mikor hogyan? Az általános iskolában nem törekedhetünk arra, hogy a forrásból merített szemelvény a tanári bemutatást helyettesítse. Csak annyit használjunk fel, ami legrövidebben, de jellemzően ábrázolja a múltat. S mindig ott, ahol legmegfelelőbben egészíti ki a tanár szavait, ahol a legnagyobb hatást váltja ki. A jól kiválasztott szemelvény tetőpontja lehet a folyton emelkedő érzelmi hatást kiváltó tanári előadásnak. De legnagyobb didaktikai gondossággal beillesztett szemelvény is veszít hatásából, sőt lerontja a hatást, ha azt közömbösen, nem belőlünk áradóan olvassuk vagy mondjuk el; ha a tanulók nem érzik a tanár „hozzáálását”. Ugyanúgy elvész a hatás, ha hosszú a szemelvény. Míg kevés élénk figyelmet kelt; pár mondat felvillantja az érdeklődést, addig a hosszú szemelvény unalmassá teszi az órát; a nehézkes korabeli nyelvezet nehezen érthető, így fárasztó, s leromlik a nehezen megszerzett érdeklődés.

A forrásszemelvények összeválogatásában is figyelemmel kell lennünk arra az igen fontos szempontra, hogy egy-egy korban ne csak az uralkodó osztály, vezérek, királyok stb. történetét bemutató részleteket gyűjtsük, hanem főként, s elsősorban a nép életének bemutatását szolgáló dokumentumokat. Bár az előbbihez nagyobb lehetőség áll rendelkezésünkre, addig az

utóbbihoz csak gondos utánjárással tudunk anyaghoz jutni. Gyakran az uralkodó osztályról szóló részletekben találunk utalást a korabeli nép életére, szokásaira, munkájára, erkölcsére.

Pl.: Intef király dekrétumában: „... (a bűnöst) ... dobják a földre, vegyék el táplálékát, okmányát (élelmiszer kiutalásáról), húsadagját, ne is emlékezzenek nevére...” stb. A vétkes előkelő személy volt. El lehet gondolkodni azon, ha azt így büntetik, milyen lehetett a szegény nép büntetése hasonló esetben. Megfosztották mai kifejezéssel élve, fejadagjától, sőt még annak is elvették mindenét, aki pártfogásba merete venni. S milyen lehetett ott a helyzet, ahol az előkelőknek is kimérték a húsadagját; milyen lehetett a tömeg helyzete?

A legyőzött nép szenvedése nem kelt részvétet tanítványainkban, hiszen ők dicsőségre vágytak, a győztes mellett érzik magukat; ott vonulnak a győzelemtől ittas seregben, sőt annak az élén, mint dicsőséges hadvezér, akihez nem ér fel az eltiport nép jajsza. A múlt igazi képe megköveteli, hogy a háborúk „másik” oldalát is megmutassuk; a háború miatt szenvedő nép életét. Ha elolvassuk Tacitus: Agricola élete c. műve 38. fejezetéből a következő sorokat, tanulóink megdöbbenve ébrednek rá, mit szenved a tömeg, a nép a hatalom örülteinek háborús esztelensége miatt:

„... a britannok szerteszét bolyongva, férfiak és asszonyok vegyesen jajgatva vonszolják sebesültjeiket, hívogatják az életben maradtakat, elhagyták hajlékukat, sőt elkeseredésükben maguk gyújtották föl; bűvőhelyeket kerestek, majd ismét otthagyták, tanakodtak egymással, aztán megint szétszórtak; olykor-olykor megtörte őket kedveseik látása, de még inkább elkeserítette: eléggé közismert az is, hogy többen mintegy szánalomból megölték feleségüket és gyermekeiket. A fölvirradó nap a győzelem látványát még teljesebbé tette: halotti csend mindenütt, üres dombok, a távolban füstölő romok, és sehol egy teremtetett lélek.”

E részlet kitűnően mutatja, hogy a forrásokban is van olyan rész, amely szinte magyarázat nélkül, színesen, képszerűen tárja fel a múltat, s érzelmileg maradandó hatást gyakorol tanítványainkban a jelölt témában vagy nevelési célban.

Életközelséget kelthetünk a letűnt korokról egy-két sorral, ami időt nem rabol, mégis megteremti a kapcsolatot a mával, a népek mai életével, s így tanítványaink nem valami ködös távolban, megszépítő messzeségben látják a múltat, hanem annak igazi valóságában. Olvassuk fel a babiloni aratómunkásokról szóló szerződést, amelyben benne érzik a közelmúlt arató munkásainak sorsa:

„Ibhininsuburt és Samasrimannit Sinahamiddin 10 napra az aratáshoz bérbevette. A bér gyanánt fejenként 1 kur (mérő) gabonát... mérnek le. Ha nem jelennek meg: a királyi törvény (érvényesüljön).”

A következő szemelvény alapján ráébrednek tanítványaink, hogy a társadalmi érintkezés mai formái a múltban gyökereznek; egyben a görögöket támadó perzsák mindennapi életét is látják.

„... Marduk felügyelőnek, aki Eskarban van...” Szinte a mai címzés! Intézkedik a le-vélíró, hogy egyik felügyelőjét, aki szolgálival Egyiptomba utazik, lássák élélemmel.

„Es ezt az élelmet adjátok nekik felügyelőtől felügyelőig, a körzettől körzetig vivő útnak megfelelően, amíg eléri Egyiptomot. És ha egy helyen egy napnál tovább van, akkor azokra a napokra további élelmet ne adjátok nekik... Bagasrava e parancs felelőse, Dusta az írnok.”

Mennyit meg lehet ebből érteni! Pl.: A perzsák kapcsolatot tartottak Egyiptommal. Az élelmet fejadagonként adagolták. A küldöttséget a fejadag megvonásával kényszerítették sietésre. Az előkelők parancsainak külön felelőse volt, s a levelet írnok írta, stb. Ime, hogy terül élénk a mindennapi élet a perzsák világából.

Ezek előrebocsátása után vegyük most sorra azokat a forrásokat, amelyekből szemelvényeket válogathatunk az általános iskolai történelem tanításához.

A törvények. Rávilágítanak a korra, a korban a nép életére, a társadalmi tagozódásra stb. Általában rövidke, bár szövegük nehézkes, áthidalásokkal erőteljesen jellemzik a kort.

„Ha makacs és engedetlen fia van valakinek, és nem hallgat az apja szavára és az anyja szavára... mulatós és részeges... kövezzék meg őt a város férfilakosai, hogy meghaljon.” (Mózes törvényeiből)

„Brahma a saját testéből teremtette meg az egyes kasztokat... A világrend fenntartása érdekében azok számára, akik fejből, kezéből, derekából kerültek elő, külön-külön hivatást állapított meg.” (Indiai törvények i. előtti időkből.)

A főpapság, az egyház így siet segítségére az uralkodó osztálynak.

„Ha valakit betörésen kapnak rajta: a tett színhelyén öljék meg és kaparják el az illetőt.” (Hammurábi törvényeiből.) Magyarázat nélkül beszél.

„... a tettenért tolvajok közül serdületlen gyermekeket megvesszőzik, s az okozott kárt szüleikkel megtérítetik.” (Római törvényekből.)

Világosan mutatkozik a társadalom képe, sőt a gazdasági helyzet is I. István törvényeiből:

„Ha valaki meggondolatlanul másnak a rabszolgáját urának tudta nélkül a király vagy az ország vénei és főemberei elé vezeti, hogy levéve a szolgaság jármát, számára a szabadság könnyebbséget szerezze meg, tudja meg, hogy ha gazdag ötven tinót fog fizetni, amiből negyvenet a királynak kell adni, tízet pedig a szolga urának. Ha pedig szegény és alacsony rendű, 12 tinót, amiből tíz a királynak jár, kettő pedig a szolga urának.”

Jól vezetett osztály, amelyet gondolkodni megtanítottak, egy-két segítő kérdésre a szemelvény alapján megrajzolja az István-kori társadalmat, gazdasági helyzetet.

A kemény indulatokkal kemény törvényekkel lehetett féken tartani:

„16. A kard kirántásáról. Hogy minden tekintetben erős és sérthetetlen béke honoljon mind az idősebbek, mind a fiatalabbak között, bármilyen jogállásúak legyenek is, teljességgel megtiltjuk, hogy valaki másnak a bántalmazására kardot rántsón. Ha ezt a jövőben vakmerőségtől ösztönöztenne megkísérelné, ugyanazon karddal öljék meg.”

Vad, pogány erkölcsök burjánoznak még az új hit látszólag szelídebb talaján, s a béke, biztonság érdekében szükségesek a ma túl kegyetlennek látszó törvények, amelyek szinte az ókort idézik.

A magyar törvények híven ábrázolják a magyar uralkodó osztály történelmét, de csak itt-ott szórványosan utalnak a nép életére: jog szempontjából szinte soha, míg kötelessége, büntetése szempontjából gyakrabban. Ezt az ellentmondást oldják fel az 1848-as, 1919-es, majd az 1945-ös törvények, amelyekre alkotmányunk teszi fel a koronát, amikor ezt mondja ki: Minden hatalom a dolgozó népé.

A tanárnak természetes az a joga, hogy áthidalja a törvények nehézkes mondatait. Mégis, óvatosan éljünk ezzel a joggal, mert könnyen elveszünk a szöveg ható és megelevenítő erejét, s a kor gondolatvilágát ábrázoló jellegét.

Az oklevelek. Általában hiteles tanúi a kornak. Hosszadalmasságuk miatt nehezebben kezelhetők, mint a törvények. Gyakrabban kell élnünk az áthidalásokkal, értelmi idézéssel. De híven szólnak a korról, szokásairól, erkölcséről, gondolkodásáról.

Kíséréljük meg időrendben foglalkozni e témával.

Nézzük a következő asszír kiváltságlevelet:

„Az adómentességet Agadenak éppúgy megadtam, mint Úr városának, Nippur városnak...” Világossá válik ennek az alapján, hogy a kiváltságok osztogatása nem mai keletű.

Vegyünk egy ókori indiai okmányt:

„A pénzbeszedő ügyeljen a megerősített helyekre, a földterületekre, a bányákra, a gátrendszerekre, az erdőkre, a marhakarámokra és a kereskedelemre... Az erődítmény bevételei a következők: a váмок, a bírságok, a mértékek utáni adók, a városi előljáró, a pénzverések felügyelője, a menetlevelek felügyelője (bevételei)... szeszes italok, mészárszék, a fonalak, az olaj, az olvasztott vaj, a cukor, az aranyművesek, az áruraktárak, ... a szerencsejátékok, a házhelyek, az iparosok és mesteremberek társulatai, az istenségek felügyelői (bevételei) és a kapu- és idegenadó.

Tárháza ez az okmány a gazdasági, társadalmi, katonai stb. helyzetadatainak, amelyben a lakosság élt. Beszél a gátrendszerekről, tehát öntözéses gazdálkodás folyt; marhakarámokról, tehát feljettebb állattenyésztést űztek; erődítményről, ami fejlett haditechnikára utal; idegenadóról, tehát az idegeneknek adót kellett fizetniük, stb.

A középkor társadalmi világát tükrözi a következő okmány:

„Uramnak és feleségének. Miután rám bizonyították, hogy javaitokat elloptam, és ezt másként jóvátenni nem tudom, csak úgy, ha egész valómat szolgálatotokra kötelezem, ezért kijelentem, hogy senki által nem kényszerítve, teljesen saját elhatározásomból, magamat szolgálatotokra kötelezem ez a saját magam eladása és erre vonatkozó elhatározásom szilárdan megmarad”.

Gyakran a kőpadra vont nyomorult elé helyezték az előre elkészített okmányt, s ott írták az áldozattal alá.

Nagyszerű képet ad a török által hódoltatott Magyarország pusztulásáról a szegedi kadi 1654. áprilisi végelt parancsa, amelyet a török gondolkodásmód, stílus, s a leigázott néppel való kapcsolat megismerése céljából érdemes egészében felolvasni. Ha a szöveget kellő hangsúllyal, színezéssel olvassuk, szinte magyarázat nélkül megértik a tanulók, miért volt oly nagymérvű a pusztulás a törökuralta területen:

„A parancsokat alább következik.

Musztafa, a szegedi káza kádija.

Jelen hiteles kiadvány tartalma ez: A szegedi Alsóvárosban lakó s ezen íratot előmutató

Guardia és Paula barát, továbbá Siha János, Vas István, Szabó Fábián, Latin Tomó s mások törvényülés előtt megjelenvén, mindannyian azt állították, hogy a pokolbéli sátánok gyűlőhelyül s kárhozatos ördögök fészkeül szolgáló fertelmes templomuk melletti barátlakok az idő folytán annyira megromladoztak, hogy kijavításuk több helyen szükségessé vált. Esedeznek ennél fogva, hogy a már kezeik közt lévő fényes rendelethez képest a törvény (ser) részéről is engedjék meg nekik ama szükséges javítások munkába vétele. Miután a törvényülés által azon barátlakok megvizsgálására kiküldött Szejdi Ali effendi visszaérkezvén, meggyőződése szerint arról tőn jelentést, hogy a sürgetett javítás mulhatatlanul szükséges, a fennevezetteknel lévő magas rendelet értelmében határozottatott, hogy az említett templom melletti barátlakok meghagyatván eddigi alakjukban, nagyobbítás vagy feljebb emelés nélkül jelen törvényszerű engedély mellett kijavíthatók. Miről is az illetők kértére ezen irat szerkesztetett s hogy szükség esetén előmutathassák, nekik át is adatott.

Kelt 1055. rebbjövvel 1—10 = 1645. ápr. 27.—május 6.

Jelen voltak: Ali cselebi imám, Abdi cselebi khadimi ser, Ibrahim basi, Abdi terdsümán, Siha János, Vas István, Szántó Fábián, Gellért János és egyebek."

Ennek a felolvasása mindig nagy hatást vált ki, s a tanulók maguktól indítva elemzik, s vonják le a következtetéseket.

Nincs mód arra, hogy bővebben foglalkozzunk az oklevelekkel. Annyit mégis meg kell állapítanunk, hogy valószerűen idézik a múltat.

A levelek. Legközelebb hozzák tanulóinkhoz a régi világot, a régi világ embereit, azok gondolkodását; a múlt világ hétköznapiját, s a múlt mindennapjának megnyilvánulásait. Szintem minden korból maradtak fenn példányok, így bő anyagból lehet válogatni. Hibájuk általában a terjedelmesség. Csupán részletekre szorítkozhatunk a szemelvények kiválogatásában. Ritkán akad egy-egy rövidebb lélegzetű, amit egészében felalvashatunk.

A rabszolgatartó római társadalomnak egyik legmeggrázóbb dokumentuma ifjabb Plinius levele a rabszolgák bosszújáról:

C. Plinius üdvözetét küldi Aciliusának!

Többre tarthatna számot egy ilyen levélnél az az eset, hogy Larcius Macedó volt praetoral milyen szörnyen elbántak rabszolgái. Egyébként az ő apja is rabszolgá volt... fűrdött, amikor hirtelen körülvették rabszolgái: az egyik a torkának esik, a másik az arcát veri, a többiek mellét, hasát... ütik az öklükkel. Mikor azt gondolták, hogy már vége van, a forró padlóra lökték, hogy kipróbálják, él-e még?... azt hitték csakugyan meghalt... a hűvös levegőtől erőre kapva felnyitotta a szemét, ... életelt adott magáról. Rabszolgái erre szétfutottak... néhány napig még nagynehezen életben tartották, azután elhunyt a bosszú vigasztaló érzésével, mert még megérte, hogy úgy torolták meg halálát, ahogy a meggyilkoltakét szokás..." (a meggyilkolt házában található összes rabszolgát kivégezték).

Természetesen ez utolsó megjegyzést közölnünk kell, bár nincs benne a levélben. Így döbbennek rá tanítványaink a rabszolgák igazi sorsára.

Világosan mutatja a magyarság magára hagyatottságát Jurisics Miklós levele Kőszeg nehéz helyzetéről:

"...Ma van 22. napja annak, hogy Ibrahim pasa megtámadott haderejével. Három nappal utóbb a császár jött embereivel... nyolc ágyút helyezett el a várát környező szőlő-hegyekben... végre hágsókon támadást intézett ellenünk mindenfelől... tizenegy rohama megghiúsult... A támadás nem sikerülvén, a császár nagy veszteséggel elvonult a falak alól... Reggeli 6 órakor... légberöpítették vagy nyolc ölnyre a falat és egyik sereget a másik után. támadásra parancsolták... erőt vettem rajtuk... nemcsak semmire sem tudtak menni, hanem tetemes kárt is vallottak. Különben én is legjobb szolgáimat veszítettem... Ha óhajtja tudni Felséged, miként vagyunk felszerelve... van 10 felszerszámozott lovam és 28 felfegyverzett huszárom... Katonáságom csak nyomorúságos parasztokból áll... a védelem alkalmával nem volt több 700-nál, most azonban fele sincs már..."

Megrendítő sorok. 22. nap alatt nem kapott segítséget a közeli Bécsből! Pedig Jurisics elmehetett volna katonáival a király seregébe, de "...amint azonban észrevettem, hogy a török bennünket akar támadni, kitétem magam a halálnak"... — írja a levél más helyén.

Nevelnek ezek a sorok magyarázat nélkül is! Hűségre, helytállásra, igaz hazaszeretetre. Mennyire más a hatás, ha ezt elolvassuk, s mennyire más, ha elmondjuk. Míg előbb Jurisics szavait vésik szívükbe a tanulók, utóbb szürke, egyszerű szavak peregének a tanár ajkáról.

Nemkülönben nagy hatásúak Kossuth híres Kassandra levelének kiemelt részletei is: „Barátom! Engedd meg e megszólítást azon múlt emlékének nevében... mely előttem mindig szent maradt... barátok is valánk, midőn még együtt haladánk a hazafiúi kötelesség ösvényén... Eppen most látom a hírlapokból a minisztérium által f. hó 8-án előterjesztett törvényjavaslatot... mely hazánkat állami állásából kétségtelenül kivetkőzteti, s az

osztrák birodalommal egy államtestületté összeforrasztja... én e tényben a nemzet halálát látom; s mert látom, kötelességem megtörni hallgatásomat... hogy... az utókor nevében esdekelve felszólítsalak: Nézz körül... s fontold meg a maradandó következtetéseket, melyek felé vezeted a Hazát, melynek élni kellene... — Ne vidd azon pontra a nemzetet, melyről jövőnek nem lehet mestere!... Ne vezesd hazánkat olyan áldozatokra, melyek még a reménytől is megfosztanának!... Kossuth Lajos”.

Ki tudna a kiegyezésről megrázóbban, jövőbelátóbban beszélni, mint Kossuth e levelében. A levelek közvetlen hangja lenyűgözi a tanulókat, a figyelmet magasra fokozza, az érzelmi hatás maximálissá emelkedik.

Feliratok. Igen sokfélék. Az egyiptomi sírkamrák feliratai, stélék kőlapjának halott szövege, a kínai jósló-csontok rövid mondanivalói, vázák, határkövek, kőtáblák, börtönfalak vérről írott feliratai hirdetik az ember győzelmét, szenvedését, küzdelmét. Általában szubjektív jellegűek, tényanyaguk gyakran túlzott. Pl.: „...„Kis királya csatában legyőzte... Barahsi királyát... 16 212 harcost ölt meg, 4216 foglyot ejtett... a városban vérfürdőt rendezett ellenük... istenekre esküszök, ez nem hazugság, ez bizony így van...” Eppen talán ez az erős eskü teszi kétségessé a hitelességet.

Sírfelirat őrizte meg a legrégibb munkadalt, mintegy 5000 év távlatából, kitűnően értékelve az óegyiptomi nép cséplési munkájának monotonosságát, a cséplőmunkások egyhangú robotját.

A sportrajongás áttörte a társadalmi korlátokat már az ókorban, Rómában is. Hirdetik ezt a síremlékek, amelyeket gazdag, sportszerető rómaiak állítottak elhunyt élsportoló kedvencüknek. Egyik síremlék felirata fiatal kocsihajtó emlékét őrzi:

„Ebben a sírban egy fiatal kocsihajtónak a csontjai pihennek, aki zsenge kora ellenére is nagyon ügyesen bánt a gyeplőkkel. Hiszen már felmertem szállni négyfogatú kocsikra és nem sodortak el kétfogatúak sem... Téged utas arra kérlek, hints virágot síromra, hiszen talán kedvedet találd bennem életedben.”

Mennyire a gyermekek szívéhez szólnak ezek a szomorú, kedves sorok, s tettvágyat, szánalmat ébresztenek a korán elhunyt kis kocsihajtó iránt. Míg ugyanakkor bepillantást engednek a római élet hétköznapijaiba.

Bírósági ítéletek. A kor törvényei alapján hozott ítéletek hiteles erővel idézik a múltat, beszélnek a kor erkölceiről; sokszor megrendítő dokumentumai a múlt letűnt világának, éppúgy Egyiptomban, mint Magyarországon vagy bárhol a világon.

A következő ítélet évezredek távlatából mondja el két család tragédiáját, s rávilágít Egyiptom mindennapi életére:

„Lezárt ügy. Az, hogy Kuli megölte Babamu zenészt... megállapítást nyert. Annak, hogy — mivel Kuli megöletett — a hagyatéka és a felesége s a lányai Babamu fiainak adatkak, Lagirsu volt a biztos. Az ötödik évben Kuli felesége és lányai megszöktek... elfogták őket... Kuli felesége és lányai rabszolganőként Babamu fiainak ítéltettek...”

Megrendülve olvashatjuk a középkori istenítéletekről szóló okmányok sorait; a boszorkányperek tragikus lezárását. Megdöbbentő hatást vált ki az aradi 13 vértanú ügyét lezáró ítélet. Nemkülönbén a Horthy-rendszer álszent bírósági végzései.

Életrajzok részletei is hű képet adnak egy-egy letűnt korról. Terjedelmük miatt kissé nehezen kezelhetőek, de áthidalásokkal értékes támpontokat nyújthatnak a történelem tanításához. Szubjektivitásuk gyakran zavaró, de a történelem rejtett útjait, eseményeit tárják a tanulók elé. A kápolnai csatavesztést egészen másként látjuk, ha a sokat vitatott Dembinszky ügyvel kapcsolatban felolvassuk hátrahagyott életrajzi anyagából a következő sorokat: „Környezetem nyolc személye közül négyen nehezen megsebesültek, én magam fejemen sebesítettem meg, s nemskára egy gyalogsági golyó lovamat találta...” — Görgeyről ezt írja: „...Elővezettem Kápolna felé a Zanini-zászlóalját, mintegy $\frac{3}{4}$ 10 órakor, rögtön észrevevém Görgeyt. Nagyon kelletlenül kiáltottam neki: Mit tesz ön itt, tábornok? Miért nincs állomáshelyén? Ön a jobbszárnnyhoz tartozik, — vagy tán nem kapta meg leveleimet? Ő azt felel: hogy megkapta, de most azt akarja kérdezni tőlem, nincs-e szándékomban szóbeli utasítást adni számára. Én feleltem: Az írott utasítás elég világos és egy elvesztett óra a csatában többet nyom, mint egy század; kérem önt, azonnal lovagoljon Vepelére és tartóztassa fel Schlicket!” Fokozzuk a hatást, ha kiemljük, hogy Dembinszky lengyel, Görgey pedig magyar volt.

Évkönyvek, krónikák áthidalt részletei szintén igen értékes anyagot nyújtanak óráink szemléletesebb tételéhez. A történelemtudományak a legjelentősebb forrásai, különösen a krónikák olykor színes szövege, megfogalmazása lehetővé teszi a korról megközelítően hű képet adnunk. Így gazdag forrása a Képes Krónika történelmünk eseményanyagának, amelyet színesen, érdekesen mond el: „...Ebben a csatában Vencellin neméből való Márton fia.

Opos, a dicső vitéz, a herceg Péter nevű bátor vitézét — aki sötétbarna ló hátán járt a többiek előtt és fénylő páncélba, aranyozott sisakba öltözve, párviadalra hívta a vitézeket — párviadalban legyőzte. Fakó lován, csuklyás bőrvértjében Opos egymaga ugrott ki Salamon csapatából az említett vitéz elé, és lándzsájával mint a villám döfte át vértjét, úgy szúrt Péter szíve közepébe...”

Kortárs feljegyzések, emlékiratok is hasonlóan gazdag forrásai a múlt elfakult világának. Megrázóbb képet vajon honnan festhetnénk a tatárjárásról, mint Rogerius „Siralmas énekéből”. A mohácsi csatáról a csatában részt vevő Brodarics elbeszélése, a fehér terrorról a szemtanú Hayden István festenek hű képet: „...Amikor a fehérek Siófokra jöttek, azonnal jelentkeztem náluk... letartóztattak. Másfél napig... tartottak fogva. A cellában, amelyben tartózkodtam egy éjszakán keresztül, a falon, sorjában nyolc akasztott ember lógott. A földön pedig egy 32 sebbel megölt ember hevert...” Nem is kell tovább olvasnunk. Ezek a sorok mindent elmondtak, amire szükségünk van a fehér terror jellemzéséhez. Pár sor csak, s többet mond, mintha órákig beszélnének.

Rákóczi Ferenc Emlékiratai vagy Rákóczi Ferenc Emlékezései és Vallomásai c. művekből bő szemelvényt nyerhetünk a szabadságharc küzdelmes, hősi világának tanításához. Egy-egy rövid részlet döbbenetes hűséggel világít rá a szabadságharc korszakaira. Mély érzelmi hatást válthatunk ki a bukást illetően a következő sorokkal pl.: „A tél dühöngött és oly rengeteg hó borította a földet, hogy még a lovas is alig térhetett le a járt útról. Faluról falura, összetorlódott parasztszekereken költözködött a bujdosók e sokasága, részben a megélhetés eszközeit, részben biztonságot keresván a hegyek és a mocsaras helyek rejtekében. A katona a családja megmentéséről és élelmezéséről gondoskodván, elhagyta zászlóit és folyton füleimbe zúgott úgy a népnek, mint a bujdosóknak oly igen szármalmas panasza; a félig meztelen katonaság a szigorú hidegtől kényszerítve elhagyta állomásait. Ez a fegyverétől, amaz lovától, de mindannyian zsoldjuktól elesve, tárták fel jogos panaszait és a katonai szolgálat teljesítéséből inkább lehetőség, mint a jóakarát és hűség miatt állottak ki.”

Ujságcikkek, rölapok a közelebbi kor történetének nem mindig teljes értékű, igen sokszor a napi politikától befolyásolt forrásai. Különösen labilis az eseményeket, tényanyagot magyarázó részek, kitételek hitelessége. Viszont nyelviileg már könnyebbek, a felolvasott részek alig szorulnak magyarázatra.

Kiáltványok. A nagyobb hatás elérésére törekedő, jellegzetes művek. Forrás értékük vitathatatlan. Rákóczi Ferenc kiáltványai mind a brezani mind a munkácsi, kiemelt részleteikkel nagy hatású eszközök a témakör tanításánál a haladás tekintetében, míg Horthy Miklós kiáltványa az ellenkező vonatkozásban kelt hatást: „...A magyar történelem e súlyos és nehéz órájában ezennel kinyilatkoztatom azt az elhatározásomat, hogy a hadvezetés eredményes folytatása és a nemzet belső egysége és összefogása érdekében kormányzói tisztemről lemondok... Egyidejűleg Szálasi Ferencet a nemzeti összefogás kormányának megalkutásával megbízom. Horthy.”

A Vörös Hadsereg Parancsnokságának 1944. év október elején kelt kiáltványa az ország lakosságának adja meg az új élethez az irányt:

„Magyarok!... A Vörös Hadsereg nem mint hódító jött Magyarországra, hanem mint a magyar nép felszabadítója a német-fasiszta iga alól... Polgárok! Maradjatok helyeteken és folytassátok békés munkátokat!”... stb.

Fentiek igazolják, hogy a források értékesen használhatók az általános iskolai történelemtanításban is. Szükséges lenne azonban kimondottan az általános iskola igényéhez és lehetőségeihez mért forrásszemelvény-gyűjtemény.

A szemelvényeket a történeti chrestomáthiákból, a Történeti Olvasókönyvekből I—II. k.; Polányi Imre: Történelmi Szöveggyűjtemény I—II., Danzer: Dembinszky Magyarország, Reizner: Szeged története, Asztalos: II. Rákóczi Ferenc stb. művekből vettem.

Turai Kálmán

HELYESÍRÁSI KÉSZÉGVIZSGÁLAT A GIMNÁZIUM I. OSZTÁLYÁBAN

A tanulók helyesírási tudásáról többféle módszerrel kaphatunk képet. Közülük a tollbamondás a legelterjedtebb. Iskolánkban, a gimnázium mind a négy első osztályában szintén tollbamondással történt az év eleji helyesírási felmérés, amelynek ismert célja, hogy tájékoztatást nyújtson, a készség minő fokán léptek ki a tanulók az ált. iskola 8. osztályából. Evégből értékeltük a tollbamondásokat, s tájékozódhattunk másik célunkat illetően is: vajon a Szeged és környéki tanulók 8. osztályos magyar jegye miféle összefüggést mutat a helyesírási készség fokával. A norma, amelynek alapján az értékelést végeztük, mind az általános, mind a középiskola számára az elérhető minimumot tartalmazza, így módunk volt a helyzet-elemzésre is. Lehetővé vált tehát az egységes értékelés, továbbá egy-egy osztályon belül az azonos mérték szerinti csoportosítás. Azért, hogy minél jobban megközelítsük a valóságot, a tollbamondás helyesírási vizsgálata után beiktattuk minden értékcsoport I. iskolai dolgozatának hasonló szempontú feldolgozását is.

A célok megszabták munkánk módszerét, emiatt nem kerülhettük el sem az adatok fel-sorakoztatását, sem a bírálat látszatát. Különben a tollbamondásokból és a fogalmazásokból minden helyesírási hibát kijegyeztünk, és előfordulásukat százalékosan jelöltük meg. Nem céduláztuk a betű- és szókihagyásokat egyik formában sem, továbbá a tollbamondások szó-cseréit és szókihagyásait, holott ezek is módosították a jegyet. — A megvizsgált 168 fel-mérő dolgozat és ugyanennyi fogalmazás eredményéből nem általánosíthatunk, de nem állít-hatjuk, hogy nincs min elgondolkoznunk. — Vizsgálódásunk anyaga és eredményei:

1/1. o.: Létszáma 45, 8. osztályos év végi magyar középérdemjegye 4,5. A tollbamondott szöveg:

A magyar nemzet történetének egy kevésbé ismert, de dicsőséges fejezete a kálozi hősök emlékét örökíti meg. — Honvédségünk, melyet Kossuth szinte napok alatt teremtetett elő, a pákozdi csatában nemcsak Jellasiccsal számolt le, hanem az osztrák sereget is széjjelverte. Roth generális Aba és Sárkeresztúr térségében hasztalan várt arra, hogy segítségére siethessen Jellasicsnak. Neki is menekülnie kellett Horvátországba. A Fejér megyei Kálozon át akart egérutat nyerni. A község lelkes jegyzője, Izsányi Endre azonban 1848. október 5-ének éjszaka-ján 23 paraszttal útját állta egy patak partján, és irgalmatlanul közéje tüzelt a mintegy 7500 főnyi horvát hadtestnek. Óriási zűrzavar keletkezett a seregben. Másnap reggelig moc-canni sem mertek a horvátok. Ezen az éjszakán azonban Perczel és Csapó nemzetőrei össze-gyülekeztek az ozorai domboknál, és másnap fegyverletételre kényszerítették Rothot. — Mindezt a kálozi parasztok hősiessége tette lehetővé.

Jelesre oldotta meg 16 tanuló, 35,5%. Év végi magyar középérdemjegyük 4,8. Helyes-írási hibáik:

HANGTANIAK: *kényszerítették*, 25%; *egérutat*, 18,7%; *Rothot*, *Roth-tot*, *Rot-hot*, 75%; *Jellasiccsal*, 37,5%; *csőpnyi*, 25%; *közzeje*; 12,5%.

Nem alkalmazták a következő szabályokat: az *-ít* igeiképző írása; az *i*, *ú*, *ü* bizonyos toldalékos alakban megrövidül; az idegen kétjegyű betűk elválasztáskor egy betűnek szá-mítanak; a rövid mássalhangzót jelölő kétjegyű betűnek csak az első jegyét kettőzzük meg hasonlóan esetén; a kiejtés szerinti írásmódot.

SZÓTANIAK: *közéjetűzelt*, *széjjel verte*, 25%; *Fejérmegyei*, *fejér megyei*, 31%; *Hor-váthország*, *horváthok*, 31%; *Kálozi*, *Pákozdi*, 37,5%; *1848 október 5-ének*, 31%; *nem csak*, 37,5%.

Az eltévesztett törvényszerűségek: az igeikötőként is használatos határozószók külön-írása az igtől akkor, ha határozói szerepüket hangsúlyozzuk; az igeikötő egybeírása az ige-vel, ha közvetlenül az ige előtt áll; a vármegyék nevében a megye szót különírjuk a név nagy kezdőbetűs tagjától, ill. ezek *-i* képzős származékaiban megtartjuk a különírást, és az első tagot nagybetűvel írjuk; az ország- és családnev, a valahová tartozást kifejező mellék-név, a keltezésben az évszám, valamint a napot jelölő számjegyhez a toldalék írásának tör-vényszerűsége; az összetett kötőszó egybeírása.

MONDATTANIAK: az összetett mondat tagmondatai közé nem tett vesszőt 75%.

Ugyanezeknek a tanulóknak I. iskolai dolgozata: témájuk tájleírás, és a helyesírásra jelest kapott 14, jót 2. Ált. iskolai 8. osztályos magyar jegyük a következő: jeles 13, jó 3. Utóbbiból kettőnek az év végi és az I. dolgozatra kapott osztályzata megegyezik, vagyis egyetlen tanuló nem érte el I. dolgozatával előző évi magyar jegyét. Hibáik:

HANGTANIAK: *homáj*, *zsvály*, 25%.

A szabálysértés a j kétféle jelölésében jelentkezik.

SZÓTANIAK: *Tiszaparti*, *Dunaparti*, *Tiszapart*, *dunapart*, 37,5%.

Két szabálytévesztést figyelhetünk meg: az összetételszerű szócsoportok közé kötőjelet teszünk, ha az előtag tulajdonnév; a másik: a kötőjellel írt, utótagjukban közneves földrajzi -i képzős származékok megtartják az előtag nagybetűjét.

MONDATTANIAK: százalékban is ua. a probléma.

*

Jóra oldotta meg a tollbamondást 13, 28,8%. 8. osztályos magyar középérdemjegyűk 4,6. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *egérutat, kösség, 30,7%; Jellasicscsal, paraszta, 38,2%.*

Szabálytévesztéseik száma — a jelek hangtani hibáihoz képest — jóval kisebb, és eltérés csak a részleges hasonulás jelölésében van.

SZÓTANIAK: *közéjetüzelt, 23%; széjjel verte, 23%; fehér megyei, Fejér-megyei, fejérmegyei, 46,1%; Horváth ország, Horvátok, kálozon, 23%; moccani, 23%; kevésbbé, 15,3%; Pákozdi, 15,3%; 1848 október 5.-ének, 23%; nem csak, 46%.*

Összevetve a szabálytévesztéseket a jelek szótani hibáival, megállapíthatjuk, egyrészt ugyanazok a problematikus szók, másrészt bővült utóbbiak révén a főnévi igenév -ni képzőjének elhagyása és a melléknév egy b-s alakjának két b-vel írása miatt.

MONDATTANIAK: 61%-nál ua.

A fenti 13 tanuló közül I. dolgozatára jelest kapott 6, közülük 5 jelest, 1 jót hozott a 8. osztály befejeztekor; jót 4 kapott, ebből 2 jelessel, 2 jóval érkezett a gimnáziumba; középest érdemelt dolgozatára 3, mind jelessel fejezte be az ált. iskolát magyarból. Ezek az adatok azt mutatják, hogy a felmérő dolgozatot jóra megírt tanulók 46,1%-a az I. dolgozatot jelesre, 30,7%-a jóra és 23%-a oldotta meg csak közepesre. Utóbbiak tehát felmérő dolgozatuk jegyéhez viszonyítva egy, 8.-os magyar osztályzatukhoz képest pedig két jeggyel estek. Különben I. dolgozatukban az alábbi hibák vannak:

HANGTANIAK: *jókedvű, 23%; halyó, mejik, örhej, 30,7%; magunkal, 23%; gyulad, 15,3%; lá-ttszottak, 23%; egyálltalan, semi, 15,3%.*

A szabálytévesztések köre a szó végi -ú, -ü és az elválasztás kérdésével bővült.

SZÓTANIAK: *ki-ki csillant, 38,2%; mozgot, vágyot, 15,3%; Tiszaparti, Tisza part, 23%; lasan, 15,3%; alatt, töllük, 23%.*

Itt váratlan tévesztések szerepelnek: az ige-igekötő, a múlt idő, a névtő és a ragozott személynév más helytelen írása.

MONDATTANIAK: ua., 61%.

**

Közepesre oldotta meg felmérő dolgozatát 11 tanuló, 24,4%. Középérdemjegyű magyarból a 8. o. végén 4,4. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *csőpnyi, Jellasicscsal, paraszta, 36,3%.*

Szabálytévesztéseik száma a jelekéhez képest csökkent.

SZÓTANIAK: *széjjel verte, széjel verte, 36,3%; álta, 36,3%; teremtet elő, 27,2%; percel, csapó, kosuth, 36,3%; horváthok, 18,1%; fejér megyei, fejérmegyei, 45,4%; éjjszakán, 18,1%; moccani, 45,4%; Kálozi, Pákozdi, 18,1%; 1848 október 5.-ének, 18,1%; nem csak 72,7%.*

Az előzőkhöz viszonyítva a hibák körét a tulajdonfőnév és egy ragos névszó hosszú í-vel való írása bővíti.

MONDATTANIAK: ua., 81,8%.

I. dolgozatuk helyesírási képe (egy hiányzott, jót hozott a 8. o. végén magyarból): jelesre minősült 6 tanuló munkája, közülük 2 jeles, 4 jó osztályzattal végezte a 8. osztályt; jót 1 kapott, a 8. o. végén is jója volt; középest 2, elégtelen 1. Előbbiek ált. iskolai jegye jeles, utóbbié jó volt. Váratlan eredmény: a tanulók 60%-a két, 10%-a egy osztályzatnál jobbat ért el, mint a felmérő dolgozattal, azonkívül az erre a dolgozatra középest kapott 2 tanuló jelessel, az elégtelen pedig jóval érkezett a gimnáziumba. Egyébként helyesírási hibáik az alábbiak:

HANGTANIAK: *füstszagu, uszkál, útát, amely-en, tem-plom, kigyu-lladnak, 27,2%.*

SZÓTANIAK: *hőmpölygőt, 27,2%; Nap, Napkorong, 18,1%; tiszapart, Tiszaparti, 27,2%; bolya, halyó, tály, tetelye, 36,3%; haragossan, ovatossan, dühössen, 27,2%; délelőt, melette, lasan, 18,1%; a -ban, -ben, -ról, -ről határozóragokat 27,2% írta helytelenül.*

A hangtaniak nem mutattak új szabálytévesztést, itt azonban jelentkezik a csillagászati szakmunkákban használt égitest jelentésű főnév nagybetűs alakja, a rövid s-re végződő melléknévek -an, -en módhatározóragos alakjában az s kettőzése, a határozószó egy t-je, a név-

utó, valamint szóalaktani problémaként a j birtokos személyrag ly-jel való jelölése és a határozóragos névszók ragjának helyesírása.

MONDATTANIAK: mint az eddigiekben, 72,2%.

*

Elégsegest kapott felmérő dolgozatára 3 tanuló, 6,6%. 8. osztályos középérdemjegyük magyarból 4,3. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *kényszerítették, örökíti, Jellasicsal, paraszta, csöpnny, 66%.*

SZÓTANIAK: *össze gyülekezhettek, álta, 66,6%; kálozon, Horváth országba, percel, csapó, Kosshut, Horvát, horváth hadtest, Magyar Nemzet, magyarnemzet, Fejérmegyei, Kálozi, Ozorai, 1848 október 5.-ének, 66,6%.*

MONDATTANIAK: ua., 100%. — Az összevetés új szabálytévésztestét nem hozott sem a hangtani, sem a szótani, de a mondattani csoportban sem.

I. dolgozatuk eredménye: egyiké jó, a másiké közepes, a harmadiké elégséges. Felmérő dolgozatuk azonban elégséges, 8. o. év végi jegyük viszont jó. Szabálysértéseik a következők:

HANGTANIAK: *szokatlanúl, ijenkor, szallag, 66,6%.*

SZÓTANIAK: *körül vesz, sport pálya, halyó állomás, Tiszapart, Tiszaparti, ujjattmond, szebnél szeb, 66,6%.*

MONDATTANIAK: mint az eddigiekben, 100%.

Eddig fel nem bukkant szabálytévésztest csak a szótani csoportban mutatkozik: a jelölt tárgyas szókapcsolat egybefrásával, illetve ennek -tt-vel írásában, továbbá a melléknév közép-fokának jelölésében. Érdekes, a hangtani hibák az érdemjegy csökkenésével fogynak.

*

Elégtelenre minősült felmérő dolgozata 2 tanulónak, 4,4%. Magyar középérdemjegyük a 8. o. végén 4. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *kényszerítették, egérutat, Jellasicsal, Jellasicscsal, paraszta, csöpnny, Rot-hot, kösség, 100%.*

SZÓTANIAK: *széjel verte, szélyel verte, Horváthország, Horváthok, Horvátok, Horváth hadtest, Magyar Nemzet, káloz, Fejérmegyei, Pákozdi, Ozorai, moccani, nem csak 100%.*

MONDATTANIAK: ua., 100%. — A hangtani és szótani szabálytévésztestek szintén azonosak az előbbiekével, eltérés csak a százalékban van.

I. dolgozatuk eredménye: jó, illetve elégtelen. Mindkettőjük 8. osztályos év végi magyar jegye közepes. Hibás szavaik:

HANGTANIAK: *szenvedéjes, Tisza-partyán, 50%; tulsó, 100%.*

SZÓTANIAK: *Tiszaparti, Tiszapartján, Tiszaparton, 50%; ujszeged, uj-szegedi, 50%; délelöt, kollégiumba lakok, 100%.*

MONDATTANIAK: ua., 100%. — A hibacsoportok ismétlődést mutatnak, összeolvasási hibával azonban itt találkozunk először. Figyelemre méltó, hogy a hangtani szabálytévésztestek tovább fogynak.

*

I/2. o.: Létszáma 43, 8. osztályos év végi magyar középérdemjegyük 4,3. A tollbamondás szövege:

József Attila a munkásosztály nagy költője. A budapesti külvárosi táj nevelte. Ebből a talajból sarjadt ki költészete. Kedélytelen, komor világ volt ez. A bérkaszárnnyak fojtó levegőjében úgy éltek az emberek, mint a foglyok. A lakályosságnak nyoma sem volt. Az egészségtelen lakások falait szeszélyes rajzokkal cifrázta ki a nedvesség. A nyomor korán megtanította a gyermeket, hogy milyen drága kincs egy karaj kenyér is. József Attila is átélte mindezt. Ő azonban nemcsak az elesettséget látta meg, hanem azt is, hogy a külváros roppant olvasztótengelyében kristályosodik ki a proletariátus forradalmi öntudata. Verseiben szenvedélyes hittel énekli meg ennek a forradalomnak diadalát.

Jelesre sikerült 15 tanuló munkája, 34,8%. A 8.-os magyar középérdemjegyük 4,8. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *megtanította, 20%; folytó 46,6%; lakájosság, 26,6%.*

SZÓTANIAK: —

MONDATTANIAK: az összetett mondat tagmondatai közé nem tett vesszőt 40%.

Megállapíthatjuk mindhárom hibacsoporttal kapcsolatban, hogy az eddigiekben már

előfordult szabálytévésztesek bukkannak fel újól, valamint azt, hogy a hibák csökkentek.

I. iskolai dolgozatuk, a tájleírás eredménye: jeles 6, előző évi magyar jegyük jeles; jó 5, a 8. o. végén magyarból jelesek; közepes 4, tavalyi magyar jegyük jeles. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *túlso, fordit, nyugottan, anál*, 20⁰/o; *tály, galyak, balag*, 33,3⁰/o; *fennséges, újonan*, 20⁰/o.

Ismétlődő szabálytévésztesekkel találkozunk, kivétel az *anál*, amelyben nem jelölték a teljes hasonulást. Mind hangalak, mind szabálytévésztes tekintetében új a *fennséges* szó, amely ugyan a *fenn*, *fönn* szóval függ össze, azonban a kiejtéshez igazodva egy *n*-nel írandó, valamint az *újonnan*, amelyet meg éppen a kiejtés miatt írunk hosszú *n*-nel.

SZÓTANIAK: *vissza szúrja, megkell állnom, tiszta-parton, Nap, Föld*, 26,6⁰/o; *kép szerű, aranypénz szerű, mint ha*, 20⁰/o.

Mind hangalak, mind szabálytévésztes szemszögéből új a két utolsó előtti szó, ezekben a *-szerű* képzőszerű utótagú melléknévek általános egybeírasi tételét nem ismerik. Az utolsó szó szabálya — az összetett köröszők helyesírása — már más hangalakban szerepelt.

MONDATTANIAK: mint az eddigiekben, 53,3⁰/o.

*

Jóra minősült 9 felmérő dolgozat, 20,9⁰/o; 8. osztályos év végi magyar középérdem-jegyük 4,2. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *levegő, költő*, 22,2⁰/o; *egésztelen*, 33,3⁰/o; *fogjok, folytó, karaly, lakájosság*, 44,4⁰/o.

SZÓTANIAK: *nem csak, mind ezt*, 33,3⁰/o.

MONDATTANIAK: *ua.*, 77,7⁰/o. — A hibák mindhárom csoportjában van néhány új hangalak, új szabálytévésztes azonban nincs.

I. fogalmazásuk adatai: jeles 2,8.-os év végi magyar osztályzatuk jeles; jó 5, közülük 3 jeles, 2 jó eredménnyel jött a gimnáziumba; közepes 2; tavalyi jegyük jó. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *akaratlanúl, húzodik, váglyák, fejjobb*, 22,2⁰/o.

SZÓTANIAK: *le-le csapnak, Tiszapart, tiszapart, Nap*, 33,3⁰/o.

MONDATTANIAK: *ua.*, 66,6⁰/o. — Hasonlóképpen nem bukkant fel új szabálytévésztes a másik két csoportban sem.

*

Közepest érdemelt felmérő dolgozatára 5 tanuló, 11,6⁰/o. Ált. iskolai év végi magyar jegyük átlaga 4,2. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *megtanította, azonban, folytó, fogjok*, 60⁰/o; *egészteltelen*, 40⁰/o.

SZÓTANIAK: *Atilla*, 40⁰/o; *elesetség*, 60⁰/o; *olvasztó tégely, nem csak*, 40⁰/o.

MONDATTANIAK: *ua.*, 100⁰/o. — A hangtaniak között nem, a szótaniak között azonban új hangalakok és velük szabálytévésztesek is felvetődtek: a tulajdonfőnév köznévi helyesírásban, a befejezett melléknévi igenév képzője magánhangzó után *-tt*, a jelöletlen tárgyas, határozós és birtokos jelzős összetételeket egybeírjuk.

I. dolgozatuk helyesírási képe: közepes 2, elégséges 2, mind a négy az előző évben jót, elégtelen 1, az előző évben jelest kapott. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *folyo, szálló, szönyeg, tulsó, ut*, 60⁰/o; *borit*, 40⁰/o; *halyó, úlyabb*, 40⁰/o.

SZÓTANIAK: *meg-meg csillan, egybe olvad*, 40⁰/o; *Tiszapart, tiszapart*, 60⁰/o; *Tiszai*, 40⁰/o; *márcsak* 40⁰/o.

MONDATTANIAK: *ua.*, 80⁰/o. — A hangtaniak között új hangalakban jelentkezik egy ismétlődő szabálytévésztes, a szótaniak csoportjában egy összetett kötőszónak vélt szó. Egyekben a törvényszerűségek megszegésének száma ismét csökken, a százalékok azonban a többszöri ismétlődést s vele együtt a szókincs szegénységét árulják el.

*

Elégségesre írta meg felmérő dolgozatát 9 tanuló, 20,9⁰/o. Előző tanévi átlageredményük magyarból 4,2. A helyesírási hibák:

HANGTANIAK: *költő, szemvedés*, 44,4⁰/o; *fogjok, folytó, karaly, lakájosság, szeszéjes*, 55,5⁰/o.

SZÓTANIAK: *Atilla, elesetség, 33,3%*; *nem csak, ha nem, mind ezt, 55,5%*; *olvasztó-téje, olvasztótéje, 44,4%*.

MONDATTANIAK: ua., 88,8%. — A három csoport egyikében sem bukkan elő új szabálytévésztesztés, új hangalakban csupán a részleges hasonulás ismétlődik meg.

I. dolgozatuk hibajegyzéke a következő: jeles —, jó 3, ebből kettőnek a 8. o. végén magyarból jó, egynek jeles osztályzata volt; közepes 2, előző évi jegyük jó; elégséges 2, a 8. o. befejeztekor az egyik jeles, a másik jó; elégtelen 2, az egyik ált. iskolai jegye jeles, a másiké jó. Fogalmazásuk helyesírási hibái:

HANGTANIAK: *partfürdő, szín, hid, diszit, épít, 44,4%*; *eltűnik, 22,2%*; *áru (fn.), 22,2%*; *lejobb, 33,3%*; *kiállt, vészkiállítás, 22,2%*; *elhadja, elhadta, viszhangzik, viszhangozták, 22,2%*.

Ebben a csoportban új hangalak bukkan fel: az *áru, árú*, a főnév és a melléknév között helyesírásiilag nem tesznek különbséget, továbbá a *kiállt*, a *hagy* és *viszhangzik* igék, amelyekben nem ismerték fel a szóelemet.

SZÓTANIAK: *át-át kandikálnak, meg állók, meg-meg csillan, szét fujja, vissza verte, 22,2* és *55,5%* között; *elköltözt, kiugrot, 22,2%*; *szege, tiszta, tiszapart, Tiszapart, Nap, 44,4%*; *sziiveness, 22,2%*; *lassab, alat, 22,2%*; *partmentén, kövekközt, minden felől, előfordulásuk egyszeri.*

Új hangalakok és vélük új szabálytévésztesztések csatlakoznak a felsoroltakból az eddigiekhez: az *-s* képzős melléknévek *-n* határozóragos alakját egy *s*-sel kell írni; a névutók végén magánhangzó után *-tt-t* írunk; a főnevet és névutóját általában különírjuk.

MONDATTANIAK: ua., 73,3%.

*

Elégtelenre minősült 5 felmérő dolgozat, 11,6%. A 8. o. végén kapott magyar osztályzatuk átlaga 4,2. A helyesírási hibák:

HANGTANIAK: *megtanította, azonban, egészségtelen, szemvedélyes, sarjatt, fogjok, folytő, karaly, kedjéttelen, lakájosság, olvasztótéje, 40—60%*.

SZÓTANIAK: *meg tanította, Atilla, bér kaszárnnyák, munkás osztály, olvasztő tégely, Budapesti, nem csak, 40—60%* között.

MONDATTANIAK: ua., 100%. — Mindhárom csoportban az előzőkkel megegyező szabálytévésztesztések fordulnak elő, néhány — új hangalakban is.

I. iskolai dolgozatuk helyesírási képe: jeles —; jó 1, ált. iskolai jegye jeles; közepes —; elégséges 2, a 8. o. végén magyar jegyük jeles; elégtelen 2, az előző tanév végén jót kaptak. Fogalmazásuk helyesírási hibái:

HANGTANIAK: *ut, útca, ucca, 60%*; *diszit, évesit, lódit, 40—60%*; *azonban, közön-bös, halaccik, balagok, kihallt, hejesírás, 40—60%*.

Új hangalakban jelentkezik — *ucca* — a már többször előkerült szabálytévésztesztés, nem találkoztunk azonban a *kihallt* formával, amelyben feltehetően a *hal* és *hall* igék jelentés-tartalmának fel nem ismerése okozza a mássalhangzó hosszúságának problémáját. Különben a többi szóban — ezek kevés kivétellel ugyanebben a hangalakban szerepelnek — már felsorolt szabálytévésztesztések mutatkoznak.

SZÓTANIAK: *vissza tükröződik, megtettszet, tetszet, tettcet, teccet, üressen, fölöt, miat, 40—60%*.

A *tetszik, megtetszett* igealak téves írása részben hangtani — mássalhangzó-összeolvadás — részben alaktani kérdés: nem ismerték fel az ige tövét és valószínűen magát a szó-fajtrát sem, ezért hibás a jelezés. Egyébként a többi szabálytévésztesztés már előfordult.

MONDATTANIAK: ua., 100%.

*

I/3. o.: Létszáma 40; 8. osztályos év végi magyar középérdemjegyük 4,5. A tollbamondás szövege azonos az előző osztályéval.

Jelést kapott 14 tanuló, 35%. Általános iskolai 8. osztályos év végi magyar átlaguk 4,6. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *fogjok, folytő, lakájosság, 35,7%*.

SZÓTANIAK: *munkás osztály, olvasztő tégely, nem csak, 42%*; *elesetség, 21,4%*.

MONDATTANIAK: ua., 35,7%.

Mind hangalak, mind szabálytévésztesztés szemszögéből ismert hibákat találunk a dolgozatokban. Váratlan eredményt hoz azonban az összehasonlítás az előző osztály jelesek csoportjának megfelelőjével: amíg a hangtani hibák majdnem azonosak mindkettőben, addig

szótani hibák csak az utóbbiében mutathatók ki, méghozzá olyanok, amelyek az I/2. osztályban jobbra a közepes érdemjegyük között szerepelnek.

I. fogalmazásuk helyesírási képe: jelest kapott 13, közülük 7 jeles, 6 jó magyar osztályzatot hozott, 1 pedig közepest. Ennek osztályzata a 8. o. befejeztével elégséges. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *azonban, különbség, 14,2^o/o; rikant, elrikantotta magát, utánna, utánatok, válltakoznak, 14,2^o/o.*

Az új témával bővült a hiba-szókincs. Az első két szó már előfordult, váratlan azonban a többi a jelesek csoportjában. Nem követték a kiejtés elvét a *rikant* hangalakban, de azt alkalmazták a névutó személyragos alakjában, holott az *elől, felől, után* névutók személyragos alakjában nincs betűkettőzés. A *válltakoznak* hangsorban nem ismerték fel a szó tövét: a *vált, vál(ik), váll* között jelentéskülönbség van.

SZÓTANIAK: *össze tört, el tört, komikussan, magasan, kötelesség, 14,2^o/o.*

MONDATTANIAK: *ua., 57^o/o.*

A szótani és mondattani csoport nem hozott új szabálytévesztést. Előbbiben új hangsorban már megfigyelt tévesztések vannak.

*

Jó osztályzatot érdemelt felmérő dolgozatára 17, a létszám 42,5^o/o-a. 8. osztályos év végi magyar átlaguk 4,5. Hibáik:

HANGTANIAK: *megtanította, azonban, szemvedélyes, szenvedéjes, 23,5^o/o; fogjok, folyót, karaly, lakájosság, 52,9—64,6^o/o között.*

SZÓTANIAK: *munkás osztály, olvasztó tégely, 70^o/o; nem csak, 52,9^o/o.*

MONDATTANIAK: *ua., 35,2^o/o.* — A szabálytévesztések ugyanabban a hangalakban kerültek felszínre, mint az előzőekben, csak a százalék tér el.

I. dolgozatuk adatai: jelest 11, jót 4, elégtelent 2 kapott. Az első két osztályzat-csoport dolgozatjegyé megegyezik a 8-os év végi magyar érdemjeggyel, a harmadik, az elégtelenek előző évi jegye jó volt. Utóbbiak felmérő dolgozatának osztályzata is megegyezik az általános iskolai végleges érdemjeggyel. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *állit, megállapít, búzdit, 29,4^o/o; fordúl, nekibuzdúl, 29,4^o/o; imátkozik, vonza, vonzáka, 17,6^o/o; utánna, 23,5^o/o; forong, forongás, menydörög, menydörgés, válal, 23,5^o/o; bályai, 11,7^o/o.*

Ismét bővült a szabálytévesztések köre: az *-ul, -ül, -dul, -dül* igeképző magánhangzója rövid; a mássalhangzók időtartamát általában a köznyelvi kiejtés szerint jelöljük, mert jelentésselkülönbséget eredményezhet a rövid vagy hosszú mássalhangzó. Egyébként csak a hangsora új a *j—ly*, valamint a *vonzza* igében a teljes hasonulás jelöletlensége problémájának.

SZÓTANIAK: *végig kíséri, megkell állapítani, akár milyen, 17,6—29,4^o/o között.*

MONDATTANIAK: *ua., 70^o/o.* — Utóbbi két hibacsoportban nincs új tévesztés.

*

Közepest kapott felmérő dolgozatára 7 tanuló, 17,5^o/o. Ált. iskolai magyar átlaguk 4,4. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *azonban, szemvedélyes, 44,4^o/o; fogjok, folyót, lakájosság, mijen, tály, talalyból, 57^o/o.*

SZÓTANIAK: *munkás osztály, olvasztó tégely, nem csak, mind ezt, elesetség, levegőlye, 44,4^o/o.*

MONDATTANIAK: *ua., 57^o/o.* — A *j—ly* szabálytévesztés ismétlődik meg új hangalakban a hangtani csoportban, a szótaniak között pedig a *j* birtokos személyrag *ly* formában, szintén új hangsorban.

I. dolgozatuk adatai: hárman írták meg jóra, 8. osztályos év végi jegyük is jó; hárman közepesre, közülük 2 jó, 1 jeles érdemjeggyel jött; egyé elégtelen, előző évi jegye jeles. Hibáik:

HANGTANIAK: *közvetitő, költő, 28,5^o/o; álandó, szelemes, válalta, 44,4^o/o; menydörögte, menydörgés, 28,5^o/o; eréjes, felylődik, selytetik, tulalydonság, 44,4—57^o/o között.*

SZÓTANIAK: *játszák, cikornyáság, hallhatatlan, erőssen, utánna, nem csak, 28,5—57^o/o között.*

MONDATTANIAK: *57^o/o-éban ua.* — A hangtani és a szótani hibajegyzék több új hangsorral gyarapodott, de csak egy hozott eddig elő nem fordult szabálytévesztést: ha a

játszik igéhez *j*-vel kezdődő tárgyas személyrag vagy *j* módjel járul, hosszú *sz-et* írunk a *s* után.

*

Elégséges felmérő dolgozat egy van, ált. iskolai osztályzata jeles. Helyesírási hibái:

HANGTANIAK: *fogjok, folytő, karaly, taly, talalyból, lakajosság.*

SZÓTANIAK: *munkás osztály, olvasztó tégely, elesetség, levegőlye.*

MONDATTANIAK: ua. — A hibacsoportok nem tartalmaznak új problémát.

I. dolgozata közepesre sikerült, szabálytévesztései:

HANGTANIAK: problémája a szóvégi *i*-vel, az egynél több szótagból álló egyszerű szók *-ul, -ül u*-jával, *ü*-jével, valamint az *-ít* igeképző *i*-jével van.

SZÓTANIAK: *tudatossan, természetesen.*

MONDATTANIAK: ua. — A rövid *s*-re végződő melléknemek *-an, -en* módhatározóragos alakjában az *s* megkettőzésével már találkoztunk, más hangalakban ugyan, de mint szótani nehézség felvetődött.

*

Elégtelen felmérő dolgozat szintén egy van. Magyar jegye jó.

HANGTANI hibái: *megtanította, fogjok, folytő, karaly, lakajosság, taly.*

SZÓTANIAK: *bér kaszárnya, olvasztó tégely, elesetség, mind ezt, nem csak.*

MONDATTANIAK: ua. A tagmondatokat nem ismerte fel.

I. fogalmazása jeles. Központozási nehézségei vannak.

*

1/4. o.: Létszáma 40, ált. iskolai magyar átlaguk 4,4. A tollbamondás szövege:

A nyári árvíz egy tulipános ládát sodort Bodokra. A ládán egy kisbárány ült. Piros pántlika volt a nyakában, két fekete folt a hátgerincén. A láda a majornoki Baló Ágnes gondosan gyűjtött kelengyéjét őrizte, a báránykát meg Ágnes húgocskája, Boriska siratta keserves könnyhullatással. A lányok sokáig reménykedtek, hogy majd megkerül féltve őrzött kincsük. Hetek múlva hallották, hogy a tulipános láda a bodoki Sós Pál kertjénél tűnt el a Cukri báránnyal. Sejtették, hogy ez a módos gazda lopta el holmijukat, de nem tudtak rábizonyítani semmit. Le kellett mondani a reményről is, pedig Boriska szíve nagyon fájt a kis Cukriért. Állandóan a sírás fojtogatta. Az álruhás igazság, Ágnes nyomozás közben megbetegedett. Amint apjával és a hüvelyknyi gyerekekkel hazafelé tartottak, összetalálkoztak az előjárósággal, köztük gömbölyödött Sós Pál is. Borcsa odaugrott, és szelíd, csengő hangon kérte, adja vissza bárányát. A gyanúsított esküre emelte húsos ujját, és ekkor a ködmön lecsúszott a válláról. Cukri! — sikoltotta a lányka keservesen, és fejcskékjét a bélés barna foltjára hajtotta.

Jelesre oldotta meg 6 tanuló, 15%. Ált. iskolai év végi magyar átlaguk 5,0. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *árviz, hugocskája, megkerül, 33%.*

A legtöbb magyar szónak, a fentieknek is, eléggé határozottan megállapítható a köznyelvi kiejtése. Ezekben, de az *-ul, -ül* igeképző magánhangzója jelölésében azt kellett volna rögzíteniük.

SZÓTANIAK: *haza felé, kis bárány, 50%.*

Ez a két hangalak még nem fordult elő. Az előbbi — a névutó nyomosítóként került oda — egybe kellett volna írniuk. A másodikat meg azért, mert tulajdonságjelzős összetételnek tekinthetjük.

MONDATTANIAK: 50%-ában ua.

I. fogalmazásuk: jelest kapott helyesírására 1, előző évi jegye jeles; jót 3, 8.-os érdemjegyük jeles; közepest 2, egyik jóval, a másik jelessel végzett. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *kisér, szín, színe, vála, tarkáltak, 33%.*

SZÓTANIAK: *meg-meg rezeget, vissza-vissza néz, Nap, Föld, ilyen formán.*

MONDATTANIAK: ua., 50%. — Új szabálytévesztés nem jelentkezett a másik két csoportban sem. Változás a hangsorokban van. A szótani hangalakok előfordulása egyszeri.

*

Jóra minősült 13 felmérő munka, 32,5%. Előző évi magyar középjegyük 4,6. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: gyűjtött, hugocskája, később, mulva, őrizte, 53,8%; állandóan, béliés, 23%; fályt, folytogatta, gömböjödött, 35%; foltyára, kertye, 23%.

SZÓTANIAK: cukri, keservessen, gondossan, 39%; kis bárány, 54%.

MONDATTANIAK: ua., 62%. — A hangtani és szótani csoportban felbukkanó hangsorokkal a szabálytévésztések köre nem bővült.

I. dolgozatának helyesírására jelest kapott 8, közülük 4 jeles, 4 jó osztályzator hozott; középest 1, elégségest 2, tavaly jelesek voltak. Kettő nem írt, magyarból jójuk volt. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: hid, huz, sürü, tulso, tünik, viz, elhalgat, homokszálitó, megkoppaszt, 27—36% között.

SZÓTANIAK: haza ballagtam, haza megyek, haza jutottam, 27%; szokot, 18%; Nap, 27%; Tiszai, üde zöld, mind jobban, mind két, épen, 36%.

MONDATTANIAK: 54%-ban ua. — A másik két csoportban a már tárgyalt szabálytévésztésekhez az épp, éppen határozószó írása csatlakozik.

*

Közepes volt 7 felmérő dolgozat, 17,5%. Általános iskolai magyar középérdemjegyük 4,5. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: gyűjtött, hugocskája, később, őrzött, megkerül, 42%; állandóan, béliés, 28%; hüvejknyi, selytetté, könnyhullatásal, 28—42% közt.

SZÓTANIAK: kis bárány, tulipánosláda, 57%.

MONDATTANIAK: 57—70% között, ua. — A másik két csoport hibái szinte előfordulási számukban térnek el a megelőzőktől. Egy melléknév és főnév alkalmi kapcsolatát azonban alárendelt összetételként írták.

I. dolgozatuk: jót 2, középest 3, elégségest 2 érdemelt. Az utóbbi kettő középest, a másik két kategória jelest hozott magyarból. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: indul, kopasszon, tarkál, szégyel, bélielt, dübhel, 42%.

SZÓTANIAK: egybe olvadt, haza indultam, 28%; közeledet, távolodot, 42%; tettsett, 28%; Nap, Föld, 28%; szeretei, széna illat, 28%.

MONDATTANIAK: ua., 70%. — A hangtaniak között találunk csak új hangalakokkal új szabálytévésztést: a düh főnévben, a v nem hasonul.

*

Elégséges felmérő dolgozatot 8 írt, 20%. Előző évi magyar átlaguk 4,2. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: árviz, gyűjtött, hugocskája, mulva, bizonyítani, megkerül, állrubás, béliés, folytogatta, gömböjödött, kerténél, 38—63% közt.

SZÓTANIAK: meg kerül, rá bizonyítani, lekeltett mondani, nemtudtak, 38%; Bodoki, cukri, Majornoki, 38—50%; gondossan, kis bárány, 50%.

MONDATTANIAK: 75%-ában ua. — A szótaniakban vetődött fel csak két személynévnek vélt -i képzős melléknév új szabálytévésztésként.

I. fogalmazásuk helyesírási képe: jót 3 kapott, közülük 1 jelessel, 2 jóval érkezett; 2 középest, 2 elégségest hozott, mind a 4 jelest érdemelt tavaly; 1 elégtelent, előző évi osztályzata elégséges. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: huzodott, tulso, szürke, halgat, halatszik, tarkálnak, zizen, valyon, anál, 25—50% között.

SZÓTANIAK: ki-ki villan, meg-meg csillan, rá-rá harapott, visszaakarja tartani, Nap, Hold, 38—63%; zöldfoltok, életelen, partalan, szana szét. — Előfordulásuk egyszeri.

MONDATTANIAK: ua., 100%. — Itt jelent meg először a fosztóképző problémája: a t végű névszókhoz a -talan, -telen változatot kellett volna alkalmazniuk. Ugyancsak először bukkant fel két határozószóvá fejlődött szókapcsolat, egybeírásuk nem történt meg.

*

Elégtelen felmérő dolgozatot 4 írt (2 hiányzott). 8.-os magyar átlaguk 3,5. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *árviz, gyűjtött, később, őrizte, halották, felyecskéjét, folytogatta, selytették, igasság, báránnyal, kertényél, 50—75%.*

SZÓTANIAK: *le kellett mondani, rá bizonyítani, gyűjtöt, halloták, cukri, 50%.*

MONDATTANIAK: ua., 100%. — A hangtani és szótani hibák szinte változatlanul megismétlődtek, ugyanúgy a fel nem sorolt kihagyások.

I. dolgozatuk adatai: közepesre írta meg 2, 8.-os jegyük jó; elégségesre 1, elégtelenre 3. Előbbi előző jegye jeles, utóbbiaké jó. Helyesírási hibáik:

HANGTANIAK: *tulso, hömpölygő, később, sárgulo, sárgúl, halatszik, hul, torkolott, sétáll, tály, 50% körül.*

SZÓTANIAK: *vissza érek, vissza értem, alá mosta, hömpölygöt, kellett, Nap, Tiszapart, tiszapart, partalan, előtem, mögöte, 50% körül.*

MONDATTANIAK: ua., 100%. — A másik két csoportban sincs új anyag.

*

A felmérés mindkét formája eredményeket és eredménytelenségeket tükröz. A bevezetőben feltett első kérdésre kézenfekvő volna az egyes értékelési csoportok után megszővegezett szabálytévésztekkel választ adni. A szabálymozaikok ismételése helyett talán célszerűbb a főbb tévesztések kiemelése. Ezek:

HANGTANIAK: a szövégi magánhangzó időtartama, az *-it* igeképző *i*-jének jelölése, a mássalhangzó-kapcsolatok törvényszerűségei, az elválasztás különleges esetei.

SZÓTANIAK: a tulajdonnevek írása (család- és országnév, vármegye neve és *-i* képzős származékai, a köznévi utótagú s két főelemből álló összetett földrajzi nevek, tudományos műszavak), a főnévi és melléknévi igenév, az *s*-re végződő melléknévek *-an, -en* ragos alakja, a névutók és összetett kötőszók, az igeképzők, a birtokos személyrag.

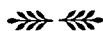
Mindezek azonban eredményeket is mutatnak: némely törvényszerűség előfordulási százaléka szinte elenyésző. Elismerjük, hogy vannak szabályok, amelyek megértése és alkalmazása életkorhoz kötött, mint a *j* kétféle jelölése vagy az összetett mondat tagolása. A fenti összegezésben utóbbit ezúttal nem említettük meg. Nem vitatható azonban, hogy I. osztályosaink helyesírási színvonala egyenetlen. A kiegyenlítettebb szint érdekében helyes volna fokozni a szóelemzés elvének gyakorlását. Ezt és a kiejtés elvét talán hasznos volna gyakorolni a hibajegyzékekben felsorolt, a tanulók aktív szókinccsből összegyűjtött szóanyagokon is. A helyesírási tudatos cselekvés, állandó gyakorlással elérhető, hogy a megfontoláshoz szükséges idő fokozatosan csökkenjen, és így kialakultnak tekinthessük a készséget az aktív szókincre vonatkozóan. Ez pedig a felismerés és megoldás logikai műveletét segítené a folyton gyarapodó passzív szókinccsből aktivizálódó hangalakok helyes rögzítésében.

Vizsgálódásunk a másik kérdésre a tollbamondások szövege után az értékelési csoportok ált. iskolai év végi jegyének átlagával válaszol először. Másodszor a diktált szöveg rögzítésére adott osztályzattal, végül pedig az I. fogalmazás értékelésével és a melléje állított előző tanévi érdemjeggyel. Ezekből változatos kép rajzolódik ki. Ennek főbb vonásai: jeles — jó a tollbamondás, de 2—3 értékkel gyengébb a fogalmazás jegye, amely viszont azonos a 8.-os érdemjeggyel, vagy alig tér el tőle; jeles — jó a 8.-os jegy, de elégtelen a tollbamondás meg a fogalmazás; jeles a 8.-os osztályzat, közepes-elégséges a tollbamondás, elégtelen az I. dolgozat; jó az előző évi jegy, elégtelen a tollbamondás, de jeles a fogalmazás; közepes a tollbamondás, elégtelen a fogalmazás, a 8.-os osztályzat pedig jeles; elégséges a 8.-os jegy, közepes a fogalmazás, jeles a tollbamondás stb. Kétségtelen, ezek az adatok nem általánosak, inkább kiugróak, még akkor is, ha figyelembe vesszük a lélektani tényezőket, amelyek a dolgozatok írásakor jelentkeznek. Mivel a jeles és jó, illetve a közepes és elégséges közötti határvonalat nehéz meghúzni a felelet értékelésében, a mérleg nyelvét az írásbeliek mozdítják el. Ha a tanuló egy osztályzatot kap magyarból szóbeli és írásbeli tudására, a helyesírási készség szintje döntse el a végső értékelést. A szaktanár normája szerint pl. a kifejező és helyesírási készség elégséges, de a szóbeli-elméleti tudás 2—3 értékkel magasabb, a végső osztályzatot mégsem emelheti közepesnél jobban. — Végül összefoglalóan is feleljünk a bevezető másik kérdésére a fentebb adott részválaszok után: a dolgozatok mindkét formájának kb. 40%-a azt az osztályzatot eredményezte, amelyet a tanuló az általános iskola 8. osztályában kapott magyarból. Ebből a szempontból, valamint a helyesírási készség szintjét illetően a szegedi gyakorló általános iskolák eredményei reálisak és kiemelkedőek.

Ált. isk.-i 8-os		Középiskolai helyesírási norma alapján										Nem írt		Összesen	
		jeles		jó		közepes		elégséges		elégtelen		Tm.	F.	Tm.	F.
jegy	létszám	Tm.	F.	Tm.	F.	Tm.	F.	Tm.	F.	Tm.	F.	dolgozat			
Jeles	95	43	49	26	19	12	17	9	7	4	3	1	—	95	95
Jó	64	20	17	15	17	16	13	8	5	4	9	1	3	64	64
Közepes	7	1	—	—	1	3	1	1	3	2	1	—	1	7	7
Elégséges	2	1	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	2	2
Elégtelen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összesen	168	65	66	41	37	32	32	18	15	10	14	2	4	168	168
Százalék	100	38,7	39,3	24,4	22	19	19	10,7	8,9	6,0	8,4	1,2	2,4	100	100

A középiskolai tanárnak persze tudnia kell, hogy az általános iskolát végzett tanulók magyar nyelvi képzettsége az ország egész területén, sőt, egy megyén belül sem azonos szintű. Még így is figyelembe kell vennie, hogy a felmérést megelőzte a szünet, s befolyásolta az új iskola, a szokatlan körülmények stb.

Dr. Fodor János
gimnáziumi tanár



Szemle

A XX. SZÁZADI MAGYAR IRODALOM TANÍTÁSA A KÖZÉPISKOLÁBAN II.

Lengyel Dénes szerkesztésében megjelent kötet a XX. századi magyar irodalom két nagy költőjét, József Attilát és Radnóti Miklóst mutatja be. Mindkét tanulmányban teljes pályaképet rajzolnak a szerzők (Pálmai Kálmán, Megyer Szabolcs), mégpedig úgy, hogy a két költő verseinek sorozatos elemzését adják, néhány életrajzi vagy irodalomtörténeti tény szálára fűzve.

Így egy meglehetősen gazdag verselemző gyűjteményt kapunk kézhez. Örömmel is üdvözljük ezért e kötetet, hisz több mint 50 József Attila és mintegy 20—25 Radnóti-vers minden szépségét feltáró — részletes vagy

lényegre irányuló — elemzését találhatjuk benne.

Éppen ezért minden irodalomtanárnak melegen ajánljuk, függetlenül attól, hogy általános vagy középiskolában tanít. Tanárjelölteknek, kezdő tanároknak pedig különösen, hisz a kötet olvasgatása nagymértékben csiszolhatja műelemző készségüket, formálhatja irodalmi ízlésüket, egyben rádöbbenheti az irodalomórák nevelő hatásának fontosságára is. De a nagyobb tapasztalattal rendelkező kartársaknak is élményt nyújtó, tanulságos olvasmányul szolgálhat. Nem is beszélve arról, hogy a kötet életrajzi vonatkozásait közvetlenül is felhasználhatjuk irodalomóráinkon, mint például József Attila levelét Babits Mihályhoz, a Curriculum vitae-t, az Országos Magyar Diáknymor-enyhítő Ak-

cióhoz beadott József Attila kérvényt, vagy Radnóti Miklós önéletrajzának részleteit. Ezek az életrajzi dokumentumok nagyon elgondolkasztó erejű példát adnak tanítványainknak arra, ami az ő számukra már csak történelem.

Mindent egybevetve, megállapíthatjuk, hogy egy igazán értékes és hasznos kötettel gyarapíthatjuk saját kézikönyvtárunkat, még hozzá rendkívül olcsón.

Tankönyvkiadó, Budapest 1965. 159 lap.

Dobcsányi Ferenc

Csáki Imre:

HAGYOMÁNYOK ÉS ÚJ MÓDSZEREK AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI 1—4. OSZTÁLYOS SZÁMTANTANÍTÁSBAN

Az általános (elemi nép-) iskola 1—4. osztályának számtantanítása tartalmában és módszerében a század elejétől napjainkig rendkívül jelentős változásokon ment keresztül. A század elején a készségfejlesztés gépies módszerei uralkodtak, ma a készségfejlesztés és a gondolkodás fejlesztése párhuzamosan halad. A tantervi anyag gondos kiválasztása folytán kialakult a tanítandó anyag rendszere, amelyre most már biztosan építhet az általános iskola 5—8. osztálya. A fejlődés elemző számbavétele gazdag, széles körű kapcsolatokat tesz közkincssé. Rögzítése nem csupán a tantervelméleti kutató számára jelent szinte kimeríthetetlen kincsébányát, hanem komoly mértékben hozzájárul a tudatos és eredményes számtanítás fejlesztéséhez is.

A mű első részében az 1956. évi Tanterv és Utasítás elkészítésének történetét ismerteti és elemzi. Megmutatja benne az alsó tagozatos pedagógusok és egyéb szakemberek, munkaközösségek, bizottságok, a Pedagógiai Tudományos Intézet szerepét. Kiderül, hogy az ált. iskola 1—4. osztályának tantervi anyaga összeállításában részt vett az ország szinte minden tanítója, figyelembe vették és megvitattak minden beküldött, összegyűjtött véleményét.

Beszámol a kísérlet eredményeiről, számos adatokkal, gazdag anyaggal bizonyítja a kétségtelen fejlődést.

A fejezet meggyőzően bizonyítja a gondos, körültekintő munkát, amelynek eredményeként megszületett az 1956-os tanterv.

Jelentős a fejezet az a része is, ahol a kísérleti és végleges tankönyvek készítéséről, a kézikönyvekről, az új tanterv bevezetéséről szól.

A fejezet a tantervkészítés munkáját úgy mutatja be a bevezetésig, hogy az jelentős segítséget nyújt a későbbi tantervek készítőinek is. Bármely fokon és bármely tárgyból.

Ugyanakkor a gyakorló pedagógusok nagy-szerű útbaigazításokat kapnak munkájuk eredményeinek felméréséhez.

A második rész Hagyományok és új módszerek a számtantanításban címet viseli.

A szerző munkájában egészen 1835-ig visszanyúl, amikor Friedrich Wilhelm Diesterweg „Útmutató”-ját is ismerteti a Történeti előzmények című fejezetben.

E fejezetben az 1—4. osztályos számtantanítás valamennyi kérdése szerepel világos kifejtésben, történeti kialakulásában egészen az 1963. évi Tanterv és Utasításig. Szakember számára nagyon érdekes és tanulságos ez a rész. Összefüggésében olvashatjuk a számfogalom, számkörbővítés, a különféle műveletek, mérési anyag stb. kialakulását, a különféle tantervi felfogások fejlődését, a múlt századtól napjainkig.

Ezt a részt is sok, kísérletek alapján született statisztikai adat kíséri, szemléletesen bizonyítván az egyenes vonalú fejlődést.

A harmadik, legrövidebb fejezet Hogy buktatni ne kelljen címet kapta. Jó tanácsokat ad, mit tehetünk a lemaradók felzárkóztatása érdekében.

A munkát a bőséges felhasznált irodalom jegyzéke, a felhasználást megkönnyítő név- és tárgymutató zárja be.

Csáki Imre munkája elősegíti az általános iskolai 1—4. osztályos eredményes számtantanítás helyes alakulását. A szerző tudományos módszerekkel, a gyakorlat alapos elemzésével jutott el életműve megalkotásáig. Munkája egyrészt tudományos mű, másrészt napjaink egyszerű módszertani kézikönyve. A kettősége ellenére sem bomlik meg a könyv egy-sége, sőt így alkot kerek egészet.

A könyvet nagy haszonnal forgathatják a tanítók, igazgatók, felügyelők, de nem hiányozhat a matematikát tanító tanárok könyvtárából sem.

(Tankönyvkiadó, 1956. 427 oldal.)

Gaál Géza

KÉZIKÖNYV AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAK I. OSZTÁLYÁNAK TANÍTÓI SZÁMÁRA

(Főszerkesztő: Tihanyi Andor. Szerkesztet-tő: Csoma Vilmos)

Az iskolareform irányelvei határozott útmutatást adnak a szocialista iskola megvalósításához. Ez irányelvek alapján elkészült az új tanterv, bevezették az új tankönyveket, a nevelési tervet. Megnövekedett az I. osztályban tanító pedagógusok feladata. A tanterv megvalósítása céltudatos, összeszedett, alapos munkát kíván. Tudatosabban kell, többek között, törekedni a jártasságok, készségek fej-

lesztésére, az óvoda és az otthon közti átmenet káros hatásai nélküli megoldására. E feladatok megoldásához nyújt segítséget a megjelent munka.

A könyv az I. osztály olvasás—írás, számtan—mértan és testnevelés tárgyát öleli fel. Az átmeneti időszak (az első napok) nehézségeinek megoldására jó, ötletes, gondolatébresztő tanácsokat ad.

Az egyes tárgyaknál szétbontja az oktatási, a nevelési, a készségfejlesztő feladatokat, rámutat a tantárgyi összefüggésekre és az ezzel kapcsolatos tennivalókra. Részletesen kifejti a követelményeket. Jelentős újítás: rámutat a Tanterv új vonásaira, ami különösen a már több tantervet végrehajtó, hosszabb szolgálattal rendelkező pedagógusok számára jelentős. Tanácsokat ad a felkészülésre, tanmenetkészítésre is.

Foglalkozik a házilag elkészíthető szemléltető eszközök előállításával, kész szemléltető eszközök alkalmazásával. Közli a tárgy tanításával kapcsolatos felhasználható irodalmat.

A kézikönyv értékes segítséget nyújt az I. osztályban tanító pedagógusoknak. A sok értéke mellett jelentős erénye, hogy nem ad sablonokat, teret enged az egyéni kezdeményezésnek. Az órafelepítéshez adott javaslatok új ötletek születését segítik elő.

Az értékes munka olvasás—írás részét Csoma Vilmos, Géczi Etelka, dr. Hunyadi Zoltán, Makoldi Mihályné Kossuth-díjas, Lévai Anna,

számtan—mértan részét Csáki Imre, Géczi Etelka, Szócs Lajosné, testnevelés részét Lévai Pélné, Szijj Zoltán írták.

Tankönyvkiadó, 1965. 390 oldal.)

Gaál Géza

KÉZIKÖNYV AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK 2. OSZTÁLYÁNAK TANÍTÓI SZÁMÁRA

(Főszerkesztő: Tihanyi Andor. Szerkesztette: Csáki Imre)

A kézikönyv a 2. osztály olvasás, írás, nyelvtan—helyesírás, számtan—mértan, rajz és testnevelés tárgyait öleli fel. Szerkezete alapelemeiben megegyezik az 1. osztály kézikönyvének szerkezetével. Nagyon jól fejleszti tovább a 1. osztályos eredményeket, szorosan kapcsolódik hozzájuk. Előretétele nem áll meg a 3. osztálynál, hanem annál továbbra is mutat. A könyv nagyon jól segíti a pedagógiai tudatosság fejlesztését, a pedagógus önállóságát. Gondolatébresztő ötletei, útmutatásai segítik az oktató-nevelő munka színesebbé, érdekesebbé válását.

Az értékes munka olvasási részét Csoma Vilmos, Makoldi Mihályné Kossuth-díjas, Ko-

vács Béláné, Miskolczi Károlyné, írás részét dr. Hunyadi Zoltán, Kovács Béláné,

nyelvtan—helyesírás részét Tihanyi Andor, T. Hodász Irén,

számtan—mértan részét Csáki Imre, Koncz Lászlóné,

rajz részét Aradi Jenő, Rátonyi Lajosné, testnevelés részét Lévai Pélné, Szijj Zoltán írták.

(Tankönyvkiadó, 1965. 447 oldal és 16 mély és színes nyomású tábla.)

Gaál Géza

Károlyi Zsigmondné:

LEGKISEBBEK OLVASMÁNYAI Ajánló bibliográfia az 1—4. osztályos tanulók számára

Aki ma a gyermekirodalom rengetegében tájékozódni akar, ebben a bibliográfiában megbízható és sokoldalú kalauzra talál. — Gyermekkönyv-termésünk csak az elmúlt öt évtizedben közel ezer 6—10 éveseknek ajánlható munkával gyarapodott. Nem túlzás, ha azt állítjuk, hogy a könyv megjelenése már nagyon időszzerű volt. Öröndetes, hogy a napjainkban nélkülözhetetlen tájékoztató szolgáltatást mozgékonyaságban és alkalmazkodásban lépett tart azzal a rohamos fejlődéssel, amely az élet minden területén végbemegegy.

A szerző azokat a gyermekkönyveket ismerteti, amelyek a 6—10 éves tanulók életkori sajátosságainak megfelelnek. Ez a bibliográfia nemcsak azért jelent nagy segítséget az alsó tagozatos nevelőnek, mert minden könyvismertetése pedagógiai értékelés, hanem azért is, mert az olvasásra ajánlott könyv vagy fejezet és a tanulmányi anyag közötti összefüggésekre következetesen rámutat. A könyvet értékes segédeszközzé avatja még az a körülmény is, hogy anyagának elrendezésében a nevelési terv rendszere érvényesül. Ennek megfelelően az egészséges életmódra nevelést segítő olvasmányok ismertetését követően a világnézeti-politikai fejlődést biztosító könyvekről kapunk áttekintést, majd a szocialista hazaszeretetre és nemzetköziségre nevelő művek következnek. Tájékoztatót kapunk a munkára, szocialista humanizmusra és közösségi magatartásra nevelő könyvekről is. Az annotációk sorát az esztétikai nevelést szolgáló olvasmányok ismertetése zárja le.

Ez az értékes munka is követi a recenziókban kialakult azt a szokást, hogy a könyv árát szemérmesen elhallgatjuk. Kár, hiszen a jó idegvezetőnek az élet nem mellőzhető prózái vonatkozásaival is számolnia kell! Nem szükséges hangsúlyoznunk, mennyire megkönnyíti pl. a könyvtárosok munkáját az

olyan bibliográfia, amely a könyvek árát is feltünteti.

(Tankönyvkiadó, Budapest, 1965)

Dr. Szörényi József

Bogojavlenskij—Mencsinszkaja:

AZ ISKOLAI ISMERETLSAJÁTÍTÁS PSZICHOLÓGIÁJA

(Tankönyvkiadó, Budapest 1965. 18,25 ív)
Neves szerzők gyakorlati érzékeléssel összeállított munkája. Főleg Mencsinszkaja munkássága hazánkban is jól ismert. Így érthető bizalommal fogadtuk az oktatás problémáinak némileg újszerű rendszerbe öntött feldolgozását. A mű az oktatáslélektannak legérdekesebb fejezeteihez nyúl. Az egyes fejezetek anyagának kiválasztásában a didaktika szempontjai kerülnek előtérbe, a fejezetek összegezett tanulságai azonban a lélektani jellegűek. A tárgyalás alapját széles területről gyűjtött kísérleti és megfigyelési anyag képezi és ez sokszor közvetlenül hasznosítható gondolatokat ébreszt az olvasóban.

A könyv 6 fejezete jól szerveződik egységbe. Az összefüggések meglátását megkönnyíti a bevezetés, amelyben a szerzők a tények megismerésének szükségességét tárgják fel, és rámutatnak arra, hogy a tanuló a fogalmi síkú megismerésben az ismeret *elsajátításának* módját is megismeri. Tehát az ismerettel együtt szerzi meg az ismeret megközelítésének módszerét is.

A szerzők szemlélet módját jellemzi, hogy az ismeret elsajátítását a személyiség problémáinak átfogó területével kapcsolatban nézik. A tanulók életkori sajátságaihoz való alkalmazkodás is olyan követelmény, amit éppen a személyiség fejlődési szakaszainak jellegzetességei írnak elő.

Az I. fejezet a kutatási módszerekről tájékoztatja az olvasót. Ez a rész elég általános jellegű. Tulajdonképpen nem a szerzők által alkalmazott módszerekről és ezek közvetlen tapasztalatairól ad képet, hanem inkább „általában” szól a módszerekről. A könyv többi részében találunk utalást arra, hogy a kísérleti és megfigyelési módszerek alkalmazása egy-egy konkrét feladattal kapcsolatban miként történt. Ez természetesen a módszertani összefoglaló értékét nem csökkenti, mivel egyébként hasznos útmutatásul szolgálhat a gyakorlati nevelők számára is.

A II. fejezet a III. fejezettel együtt a mű központi része. Az érzékelés és szemléltetés kérdését a III. fejezetben tárgyalják, mivel itt akarják szembe állítani az érzékeltestést az absztrakttal, majd bemutatják az elvont ismerettől a gyakorlathoz vezető utat. Fontosnak tartják, hogy az absztrahálás műveletét az általánosítások kimondásához vezető út nél-

külözhetetlen szakaszának érezzük. Az általánosítások lényeges kelléke a szóbeli jelzés, aminek révén az *elvont* önálló dologként is elgondolható.

A fogalmak elsajátításához hosszú út vezet. A *pavlovi* elmélet segítségével mutatják be a szerzők az *elemi analízis* formáit és a kísérletek tanulságaiból leszűrlik a lényeges ismertető jegyek felismeréséhez vezető rendszeres analízis megjelenési és alkalmazási formáit. Az analízis és szintézis kapcsolatát fejlődésükben mutatják be és utalnak arra, hogy a kapcsolatok minőségére, mértékére nagy befolyással van a tanulóknak az életkori sajátágaival összefüggő tapasztalata. Mindkét fejezet az intellektuális tevékenység eredményességének feltételeit hivatott bemutatni.

A IV–V. fejezet a fejlődéstani törvényszerűségek tudatos érvényrejuttatását taglalja. Példákkal mutatja be, hogy az ismeretek elsajátításának módjában nagy szerepe van az előző iskolai munkának. Az egyszerűbb gondolkodási eljárások az összetettebb tananyag elsajátításánál már nem elegendőek, de kisebb-zökkenővel a tanulók átvezethetők a színvonalasabb gondolkodási eljárási módra.

A VI. fejezetben az ismeretsajátítás pszichológiai előfeltételeiről kapunk tájékoztatást. Ez a fejezet az előzők összegezését és a végső tanulságok gyakorlati alkalmazásának szempontjait nyújtja az új tananyag közlésétől az intellektuális jártasságok kialakításáig.

Noha a kísérleti és vizsgálati anyag részletes tárgyalása helyenként zavaró és a lényegbeli mondanivalót kissé háttérbe szorítja, mégis a mű áttanulmányozása nagyban segíti az oktató munka tudatosságát.

Dr. Zentai Károly

F. N. Semjakin:

A GONDOLKODÁS ÉS A BESZÉD

(Pszichológia a gyakorlatban sorozat 4. sz. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965. 60 old.)
A szerző a moszkvai Pszichológiai Intézetben a gondolkodás és a beszéd vizsgálatával foglalkozik. A pszichológiának azt a területét műveli, amelyet eddig kissé háttérbe szorítottak az egyéb jellegű kutatások.

A gondolkodás beszédjellegű. A szemléleti gondolkodás csupán alacsonyabb fokot jelenthet. A gondolkodásról két alapvető felfogás alakult ki, egyrészt a gondolkodás „kapcsolatok és viszonyok alakulása”, másrészt feladatmegoldást jelent. A két irányzat az asszociacionizmus és az alaklélektan küzdelmében tükröződik. A vitába döntően szól bele az elektronikus számológépek megalkotása és egy meghatározott program automatizált megoldásának a ténye. Ebből következően a „reproduktív” és a „produktív” gondolkodásról szóló vita is más feltételek között zajlik.

A szerző a probléma irodalmának taglalását a legismertebb elméleti kutatók felfogásának bírálatával köti össze. Központi helyet foglal el további fejtegetéseiben az *információ* problémája. A külvilágból nyert információk az agyban nyernek feldolgozást. Az információk szakadatlan átalakítása teremti meg a külvilág és az agy kapcsolatát, amely csökkenti a határozatlanságot és rendszertelenséget.

A gondolkodásnak információ-átdolgozásként való felfogása elvezet a számológépek automatizált megoldásainak vizsgálatához is. Ez azt a következtetést alapozza meg, hogy minden logikai feladat megoldható bizonyos szabályok alkalmazásával. Így jutunk el az algoritmusokhoz, amelyek azt a törvényt je-

lenthetik, amelyek segítségével valamely feladat megoldásának útjára lelünk.

A szerző a gondolkodás fentebb említett két alapvető felfogását összehíthatóknak tartja, ha a gondolkodás folyamatát a „véletlenszerű és a szükségszerű dialektikájának álláspontjáról” fogjuk fel.

A tanulmány második felében jelentős kutatásokról számol be, amelyek a gondolkodás és a nyelv kapcsolatát kívánták tisztázni. A kísérletek és eredményük részletes leírása lehetőséget ad a szerzőnek a gondolkodás fejlődésére vonatkozó megállapításokra, amelyek alapelve, hogy a fejlődő és az alkotó gondolkodás elszakíthatatlan kölcsönviszonyban állnak.

Dr. Zentai Károly

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Агоштон Дьёрдь</i> : Преподавание французского языка в младших классах школы-восьмилетки	1
<i>Ердеи Михай</i> : Об употреблении видов русского глагола	3
<i>Вейднер Янош</i> : Новая концепция учебников по физике об употреблении единиц меры	5
<i>Йоша Золтан</i> : Анализ содержания темы „Животный мир вокруг человеческого жилья”	8
<i>Зентаи Карой</i> : Некоторые методические принципы развития „навыка учёбы”	17
<i>Мастерская</i>	24
<i>Фехервари Ференц</i> : Как организовать практикум по мелкому животноводству на занятиях по сельскому хозяйству? — <i>Камараш Дьёрдь</i> : Роль знания видов в преподавании биологии. — <i>Немет Иштван</i> : Понятия, связанные с созданием нового водного режима рек и их анализ. — <i>Кубини Золтан</i> : Изготовление опытных приборов по физике, — <i>Фодор Янош</i> : Исследования орфографических навыков в первом классе гимназии. — <i>Варкони Нандор</i> : Тренировка операций в политехническом преподавании. — <i>Турай Калман</i> : Исследование отрывков в преподавании истории (II Источники, документы). — <i>Глозик Пал</i> : Игровые решения тренировки метания мяча во II — IV классах школы-восьмилетки.	
<i>Обзор</i>	68

INHALT

<i>Gy. Ágoston</i> : Der Unterricht der französischen Sprache in der Unterstufe	1
<i>M. Erdei</i> : Über die Anwendung der russischen Verben aspekte	3
<i>J. Veidner</i> : Die neue Vorstellung der Reformlehrbücher in Physik über die Masseinheiten	5
<i>Z. Józsa</i> : Inhaltliche Analyse des Themenkreises: „Die Tiere um der menschlichen Ansiedlung”	8
<i>K. Zentai</i> : Einige methodischen Prinzipien der Entwicklung von Lernfähigkeit	17
<i>Kleinere mitteilungen</i>	24
<i>F. Fehérvári</i> : Organisierung der Kleinviehzuchtübungen. — <i>Gy. Kamarás</i> : Die Rolle der Rasenkunde in Biologieunterricht. — <i>I. Németh</i> : Die Begriffe der Flussregelung und ihre Analyse. — <i>Z. Kubinyi</i> : Erzeugung physikalischen Experimentalgeräte. — <i>J. Fodor</i> : Die Prüfung der Rechtsschreibenfähigkeit in I. Klasse des Gymnasiums. — <i>N. Várkonyi</i> : Operationsübung im politechnischen Unterricht. — <i>K. Turai</i> : Die Verwendung der Auswahlen im Geschichtsunterricht (II. Quellen, Dokumente). — <i>P. Glózik</i> : Die Übung des Ballwerfens in 2—4. Klassen.	
<i>Rundschau</i>	68