

1137



módszertani közlemények



1963 NOV 15.



A SZEGEDI
TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA
folyóirata

*

A szerkesztő bizottság elnöke:
Csukás István

Tagjai:

Dobcsányi Ferenc, Drien Károly,
Forgách Géza, Gaál Géza, Kelemen Jánosné, Kincses Ferenc,
Nagy János, Németh István,
Riesz Béla, Szendrei János,
Zentai Károly

Főszerkesztő:
Németh István

*

Szerkesztőség:

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

A kiadásért
a Tanárképző Főiskola igazgatója
felelős

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

Műszaki szerkesztő: Zentai Károly

Megjelent 2500 példányban
Szegedi Nyomda V. 63-1329

Zsámbéki László: Az óvodai környezetismereti foglalkozás mint az általános iskolai környezetismereti oktatás előkészítője 325

Gálfi József: A politikai gazdaságtan ismereteinek alkalmazása a környezetismeret tantárgy keretében 330

Zentai Károly: Az oktatási folyamat pszichológiai elemzése (rögzítés, alkalmazás, ellenőrzés) 337

Mosonyi Kálmán: Tapasztalataim a potsdami általános iskolában 351

Jósa Zoltán: A differenciálás szerepe és jelentősége a biológiai képzetalkotásban 347

Fehérvári Ferenc: Nagyüzemi gyakorlatok és üzemlátogatások szervezésének és vezetésének módszerei 364

Várkonyi Nándor: Komplexmunkák módszere a politechnikai oktatásban (Elméleti összefoglalás) 370

Bereczki Sándor: Önállóság és ellenőrzés a számtan-mértan órákon 377

Szigeti János: Az ismétlő-rendszerező órák néhány kérdése az általános iskolai történelemtanításban 381

Műhely 387

A munkáranevelést szolgáló tevékenységi formák megvalósítása a Ca és a Ca(OH)₂ tanításakor. (Körtvényessy Lászlóné)

Az útikönyvek szerepe a földrajztanár munkájában (Frisnyák Sándor)

Hogyan valósítom meg a dolgozó nép megismerését és a nép iránti pozitív érzelmek felébresztését szolgáló tevékenységi formákat az általános iskola III. osztályában?

Szemle 394

A címlapot tervezte:
FISCHER ERNŐ

DR. ZSAMBÉKI LÁSZLÓ
óvónőképző intézeti tanár

Az óvodai környezetismereti foglalkozás mint az általános iskolai környezetismereti oktatás előkészítője

Az alábbi beszámoló célja az, hogy tájékoztassa általános iskolai nevelőinket arról, miként készíti elő az óvodai oktatás az általános iskolai oktatást a környezetismeret területén, mire támaszkodhatnak, milyen alapot ad az óvoda az iskolában folyó oktatómunkához.

Első pillanatban sokaknak szokatlanul hangzik ez a kifejezés: „óvodai oktatás”. Az óvodáról eddig kialakult elképzelésünk vagy ismeretünk az óvoda képét úgy állítja elénk, ahol a gyermekek játszanak, mesét hallgatnak, énekelnek, s eközben kis versikéket és mondókákat is megtanulnak. Az azonban, hogy az óvodában kifejezett oktatás is van, ez az óvodáról alkotott eddigi képzeleteinktől idegen.

Az óvodában folytatandó oktatás gondolata pedig szinte az óvoda megszületésével egyidős. Már a fejlődő kapitalizmus gazdasági kényszerére megalakult első óvodák, bár céljuk a termelésbe mind nagyobb számban bevont nőket a gyermekgondozás feladata alól tehermentesíteni, tehát főként szociális jellegű intézmények voltak, kisebb részükben oktatással — írás, olvasás, számolás — is foglalkoztak. Természetesen mindjárt megindult a védekezés az óvoda „eliskolásítása” ellen. Fröbel felismeri a játék jelentőségét, s idealisztikus-misztikus rendszert dolgozott ki ugyan a játékon keresztül történő ismeretszerzésre, számos, ma is használatos eljárást kezdeményezett. Montessorri módszere — bár óvodájában a gyermekek írni és olvasni is megtanultak — tulajdonképpen szigorúan elhatárolt érzékszerv fejlesztés volt. Így egyikük rendszere sem tekinthető oktatásnak, mivel nem közöltek ismereteket, s ez nem is volt szándékukban. Annak ellenére, hogy hatásuk igen nagy volt a kapitalista államokban, az általuk alkalmazott bizonyos „oktatási jellegű” tervszerűség is megszűnőben van a kapitalista országok óvodáiban. Jelenleg ezekben az országokban az óvodák egy részében még kötött foglalkozások sincsenek, s a gyermekek azzal foglalkoznak, amivel akarnak. Több helyen az iskola előkészítését szolgáló ún. „közvetítő osztályok”-kal (ahol a gyermekek írni, olvasni és számolni tanulnak) igyekeznek megteremtteni az átmenetet az iskolai oktatáshoz.¹

Más a helyzet nálunk. „A szocialista óvoda felvette eszközei közé az oktatást, és nagyrészt kialakította annak az óvodáskorú gyermek életkori sajátosságaihoz alkalmazott módszereit.”² Az óvodában ugyan fő feladat a nevelés, és az oktatás ennek alárendelt részlete, ugyanakkor azonban jelentős eszköze. Az oktatás alatt az óvodában is az ismeretek, jártasságok és készségek tervszerű kialakítását értjük; és az óvodai oktatás is megkívánja ebben a gyermekek tevékeny részvételét, de ez a tevékenység itt igen sok játékos elemből tevődik össze. *Az iskolai oktatástól az óvodai oktatást elsősorban az ismeretek elsajátítására való tudatos törekvés hiánya, illetve ennek csak lassú kifejlődése különbözteti meg.*³

Ezek előrebocsátása után vizsgáljuk meg, milyen előkészítést adnak az óvodai foglalkozások az iskolai oktatáshoz a környezetismeret területén.

Képes-e a gyermek már óvodáskorban környezetismeretre és milyen fokon?

Ennek a gondolata már Comeniusnál, a didaktika megalapítójánál megjelenik. Rendszerében a gyermek oktatásának alapja az őt körülvevő valóság megismerése, s ezt — véleménye szerint — már a legkorábbi években megkezdődik:

„A gazdaságtanból, vagy a házi dolgok ismeretéből az első s második évben megtanulhatja a gyermek, hogy kit hívnak apának, anyának, dajkának, de megtanulhat más, a házban levő dolgokat is... a negyedik, s ötödik évben könnyen meg fogja érteni, hogy mire való a láda, szekrény, kamra, pince, lakat, kulcs...”⁴

Valóban a gyermek élete első éveiben már ismerkedni kezd az őt körülvevő dolgokkal, tárgyakkal, s három éves korára már egész világ tárul ki előtte, amelyben tájékozódni kíván. Szüntelenül ostromolja kérdéseivel a felnőtteket: „Mi ez?“, „Miből van?“, „Ki csinálta?“, „Hogyan készült?“ stb. Ezen ún. „információs” jellegű kérdéseit hamarosan felváltják az oksági összefüggéseket kutató kérdések: „Mitől fényes a nap?“, „Miért nyugszik le a nap este?“, „Ki csinálta a Tiszát?“, „Ki gyújtja meg a csillagokat?“ „Miért kék az ég?“, „Én hogyan lettem?“ stb.

Az óvodáskorú gyermek tehát *nemcsak képes, hanem önmagától törekszik is a környezet megismerésére*. Ez a *spontán tájékozódás* a környezetben természetesen nem rendszeres, hanem ösztönös, esetleges, s eléggé hézagos ismereteket ad.

Itt jelentkezik a 3–6 éves gyermekek óvodai foglalkozásának nagy jelentősége. Az óvodai környezetismereti foglalkozások *tervszerűsége* visznek ebbe a tájékozódásba, amikor a gyermek életkorát, értelmi fejlettségéből adódó lehetőségeit figyelembe véve tudatosan kiválasztják a környezetéből mindazt, ami a gyermek ismeretkörét tághatja és szellemi fejlődését elősegítheti. Ezek az óvodai foglalkozások tehát a gyermek spontán tapasztalatszerzésére támaszkodva rendezik eddigi ismereteit és új ismeretekhez segítik.

A környezetismeret óvodában feldolgozásra kerülő anyagát a Művelődésügyi Miniszter utasítása úgy állapította meg, hogy az ebben körvonalazott ismeretanyag előkészíti, de sehohsem fedi az iskolában nyújtott ismereteket. Az Útmutatásban közölt foglalkozási terv az óvoda mindhárom korcsoportjában témakörökön belül csoportosítja az ismeretanyagot. Egyes ismeretanyag bővülő tartalommal megismétlődik valamennyi korcsoportban, pl. a legismertebb állatokról szóló foglalkozások. Így lehetősége van az óvónőnek arra, hogy megszilárdítsa és bővítse a gyermekek ismereteit.⁶

A koncentrikusan bővülő ismeretszerzés, az óvodás gyermek értelmi fejlődésének, megismerő tevékenysége egyre magasabb szintre emelkedésének szép példáját adja, s egyben az óvodai környezetismereti foglalkozások műhelyitkaiba nyújt betekintést a nyúl megismerésével kapcsolatos három foglalkozás, amit az óvodai környezetismeretetés módszertana példaanyagából az alábbiakban ismertetünk.

Előljáróban néhány szót az óvodában folyó oktatás formájáról. Az óvodában folyó oktatás szervezett formája az ún. „kötelező foglalkozás”, amelynek időtartama a gyermek életkori sajátosságainak alapul vételével a kiscsoportnál (3–4 évesek) 8–15 perc; a középső csoportnál (4–5 évesek) 30–45 perc; a nagycsoportnál (60–65 perc az óvodai Útmutatás szerint.⁷ Az oktatás az óvodai nevelőmunkában nem tudatos ugyan, vagyis az óvodás gyermekeknél még nincs meg az ismeretek megszerzésére irányuló olyan jellegű tudatos törekvés, mint ami az iskolai munkát jellemzi, de a kötelező foglalkozásokon minden gyermeknek figyelnie kell az óvónő szavára, követnie kell utasításait és fegyelmezetten kell viselkednie. Ez a „magatartásbeli hozzáállás” az óvodai kötelező foglalkozásoknak oktatási jelleget ad, s lehetővé teszi, hogy sajátos

formában ugyan, de az ismeretszerzés (oktatás) folyamatának valamennyi mozzanata (tényanyaggyűjtés, elemzés, általánosítás, rögzítés, gyakorlati alkalmazás, ellenőrzés) szerepeljen. Ugyanakkor, mivel a nap többi — időtartamban sokszorosan hosszabb — része igen sok szabadságot, játék- és mozgáslehetőséget biztosít, ez a rövid (a középső- és a nagycsoportban szünettel két részre osztott) oktatás jellegű kötelező foglalkozás nem teszi „iskolássá” az óvodai ismeretszerzést.

Ezek előrebocsátása után nézzük meg, hogyan folyik le a három korcsoportban az a környezetismereti kötelező foglalkozás, amelyen a nyúlal ismerkednek meg a gyermekek.

A KISCSPORT-ban az érdeklődés felkeltése (amely óvodai vonatkozásban minden foglalkozás előtt különösen döntő fontosságú) úgy történt, hogy az óvónéni a gyermekeket félkörbe ültette, előre jelezve, hogy most valami nagyon érdekeset fognak látni. Középre tett egy letakart kosarat, s figyelmeztette a gyermekeket, hogy csak akkor lehet levenni a kosárról a takarót, ha teljesen csendben lesznek. Mikor a figyelem maximálisra fokozódott, óvatosan leemelte a takarót a kosárról, s a gyermekek a kosárban egy összehúzódba lapuló nyulat láttak meg. Megilletődve nézték, s egy-két gyermek fel is kiáltott: „juuj nyuszi!”. — Ezután az óvónő kérdésére az egyik gyermek megmondta: „nyuszi van a kosárban”. Az óvónő kijavította a feleletet: „Jól láttad, *nyúl* van a kosárban.” — Majd az óvónő sorra kihívta a kosárhoz a gyermekeket, akik megsimogathatták a nyulat és az óvónő kérdésére megmutatták és megnevezték a nyúl egyes testrészeit: fejét, hátát, hasát, lábát, orrát, szemét, hosszú fülét és puha bundáját. Eközben az óvónő állandóan ismételte a „nyúl” elnevezést, hogy a gyermekek az eddigi „nyuszi”-ról a helyes elnevezéshez szokjanak. Az ismerkedés alatt az óvónő állandóan ügyelt arra, hogy az állat ki ne ugorjon a kosárból, de egy-két szökési kísérletet engedélyezett, ami nagy izgalmat keltett a gyermekek között. Száraz füvet is tett a nyúl elé”. Az gyorsan nekifogott, és a gyermekek nagy örömere fürgén rágsálni kezdte a kedves csemegét. A foglalkozás befejezéséért az óvónő röviden összefoglalta a foglalkozáson megbeszélteket, s az említett testrészeket újból sorra megmutogatta: „Ma jól megnéztük a nyulat. Láttuk, hogy puha bundája, kurta farka, két hosszú füle és négy lába van. Jól tud futni, tőlünk is el akart szaladni. Nagyon szereti a füvet.”

A foglalkozás módszertani elemzéseként megállapíthatjuk, hogy az óvónő a nyúl meglepetésszerű bemutatásával a gyermekek érzelmeire hatott, így keltette fel érdeklődésüket. Lehetővé tette, hogy ne csak nézzék, hanem simogassák is a nyulat, minél több érzékszervükkel figyeljék meg. A gyermekek kiszólitásával kielégítette mozgásigényüket, a nyúl szökési kísérlete, majd megetetése is mozgalmassá tette a foglalkozást. Nem kívánt hosszabb feleleteket, hanem megelégedett azzal, hogy a gyermekek a feltett kérdésekre az odaillő szóval feleltek, ugyanakkor azonban megkövetelte a szó helyes kiejtését. Az új szavak megjegyzéséhez úgy is kedvet csinált a gyermekeknek, hogy azokat játékosan csoportosította (puha bunda, kurta farka, hosszú füle). Ilyen módon a foglalkozás lekötötte a gyermekek figyelmét, teljesítette didaktikai feladatát anélkül, hogy hosszas magyarázatokkal kifárasztotta volna a gyermekeket.

A KÖZÉPSŐ CSOPORTBAN a foglalkozás figyelembe vette, hogy ezeknek a gyermekeknek már — mivel egyéves óvodai múlttal rendelkeznek — rendszeresen szerzett ismereteik vannak, s megfigyelő képességük is fejlettebb. Ezért itt a foglalkozást úgy építette fel az óvónő, hogy előzőleg megtekintettek egy házinyúl tényeszetet, és a kötelező foglalkozás ehhez a látogatáshoz kapcsolódott. Elindulás előtt az óvónő közölte a gyermekekkel a séta célját: úgy figyeljék meg a nyúludvart, hogy másnap be tudjanak számolni a látottakról. — A nyúltenyésztben a gyermekek sok

nyulat láttak. Az óvónő a megfigyelés közben felhívta a figyelmüket arra, hogy van a nyulak között nagy és kicsi; fehér, fekete, szürke és tarka szőrű; piros, kék, barna és szürke szemű; nyugodtan rágcsálós és fürgén ugráló. Figyelmeztette a gyermekeket arra is, hogy nézzék meg: a nyúl, ha ül, majdnem olyan gömbölyű, mint egy labda, de ha fut vagy ugrik, kinyúlik a teste. — A másnapi foglalkozás folyamán a gyermekek a legkisebb részletekre is visszaemlékeztek. Az óvónő kérdései a tapasztalati anyag elemzése során a lényeges és lényegtelen jegyek szétválasztásában segítettek a gyermekeket, majd a következő ítéleteket alkották: „minden nyúl hosszú fülű, orrát száját mindig mozgatja: rágcsál”; „az egyik nyúl fehér, a másik nyúl fekete: a szemük színe is különböző” stb. — Egy-egy gyermek beszámolt a nyúlal kapcsolatos eddigi élményeiről is. Akik már ettek nyúlhúst, bizonyították, hogy az nagyon jó. Azt is tudták, hogy a nyúl bőrért el lehet adni. A mondottakat összefoglalva megállapították, hogy a nyúl hasznos háziállat. Befejezésül képeskönyvükben megkeresték a nyúl képét.

A foglalkozás módszertani felépítésében az óvónő részben a gyermekek meglevő ismereteire épített, de alkalmat adott arra, hogy ismereteiket új helyzetben, új variánsokkal szaporítsák. Bár a nyúltenyésztés meglátogatásánál az élménynyújtás önkéntelen figyelmüket indította meg, az óvónő kérdései megkivánták a figyelem szándékos koncentrációját is. Felhasználta az óvónő az elemzésben a gyermekek összehasonlító képességét és megkivánta, hogy értelmes mondatokban fogalmazzák meg tapasztalataikat. Ugyanekkor megfelelő általánosításokhoz segítette őket.

A NAGYCSOPORT foglalkozásánál az érdeklődés felkeltése két szemléltető képpel történt, amelyek egyúttal a didaktikai feladat megvalósításának lehetőségét is biztosították. Az egyik kép fehér szőrű nyulat etető kisfiút, a másik kép barázdából előugró, a vadász elől menekülő nyulat ábrázolt. A gyermekek mindkét képen azonnal felismerték a nyulat. A foglalkozás bevezetőjében egyszerűen felsorolták, mit láttak a képen, majd az óvónő kérdései alapján összehasonlították a két képet: mit csinál a nyúl az egyik, mit a másik képen? Mit csinál a kisfiú és mit a vadász? Megállapították a két nyúl közötti különbséget, s az óvónő közölte, hogy az egyik a *házinyúl*, a másik a *mezei nyúl*, a gyermekek megtanulták ezeket a kifejezéseket. Az óvónő ezután a gyermekek eddigi tapasztalataira, ismereteire támaszkodva kérdéseket tett fel a kétfajta nyúl életmódjára vonatkozóan. A gyermekek ezekre válaszolva elmondták, hogy a házinyúl (erről több tapasztalatuk volt) hasznos háziállat, ízletes húsaért, puha meleg szőréért tenyésztik. Az ember eteti, gondozza, ezért a házinyúl megszokta az embert, szelíd. Az óvónő közölte, elbeszélte, hogy a mezei nyúl szabadon él, maga gondoskodik táplálékáról. Ha elszaporodik, nagy kárt tesz a veteményes kertekben és gyümölcsösökben. Télen sokat éhezik, és ilyenkor még a fák törzsét is megrágja, ezért a gyümölcsfák törzsét szalmafonattal védi az ember a nyulak ellen. A vadászok sok nyulat lelőnek, ezért a mezei nyúl fél az embertől, menekül előle, vad. — Befejezésül a gyermekek rövid történeteket mondtak a látottak alapján: pl. „A kisfiú nagyon szereti a nyulacskát. Mindennap hoz neki füvet és a nyulacska megeszi. Akkor se fut el, ha a kisfiú megsimogatja.” — Egy másik: „A kisfiú azért eteti a nyulat, hogy ne fusson el, ha majd anyukája jön az ollóval. Azért hozza az ollót, hogy puha, fehér szőrét lenyírja.” — A mezei nyúlról a következőket mondotta egy gyerek: „A nyulat azért akarja a vadász bácsi lelőni, mert megrágta az almafát. Most nagyon messzire elfut, és soha többet nem jön vissza.”

A nagycsoportban lefolyt foglalkozás bevezetőjében a gyermekek ismétlésszerűen sorolták fel, amit a képeken láttak. A továbbiakban az óvónő irányítása a gyermekek figyelmét mindinkább a belső tartalom felé vezette: megkeresték a látottak összefüg-

gését. Az eddig egységesnek ismert „nyúl” fogalmát felbontották két alárendelt fogalomra, majd besorolták a házi-, illetve a vadállatok csoportjába. Az óvónő gondolkodató és rávezető kérdései mellett már komoly szerephez jutott a magyarázat, és a gyermekek reprodukzív fantáziáját működtette az állat életmódjára vonatkozó elbeszélésével.⁸

Ha ezt a három foglalkozást elemezzük a környezetismereti foglalkozás kettős didaktikai célja (az ismeretkészség és a beszédkészség fejlesztése) valamint az óvodás-korú gyermekek logikai gondolkodásának fejlődése szempontjából, a fejlődés az alábbi módon jelentkezik.⁹

Csoport	Az ismeretszerzés bővülése	A beszédkészség fejlődése	A logikai gondolkodás fejlődése
KIS- CSOPORT (3—4 évesek)	A nyúl képzetének kialakulása	Helyes szóhasználat, új kifejezések rögzítése	Elemi ítéletalkotás
KÖZÉPSŐ CSOPORT (4—5 évesek)	A nyúl elemi fogalmának kialakulása	Mondatalakítási készség fejlődése	Általánosítás, összefüggések észrevétele
NAGY- CSOPORT (5—6 évesek)	A nyúl házi nyúl nem- és faj fogalmak kialakulása	A bemutatott képhez fűződően önálló történet alkotása és folyamatos elmondása	Következtetések használata

Ha az eddig vázoltakat összevetjük azokkal a célkitűzésekkel és feladatokkal, amelyeket az *általános iskola alsó tagozatában* jelen tanévben (1963—64.) *bevezetett új tantárgy a környezetismeret* tűz az általános iskolai nevelők és nem utolsó sorban tanulók elé,¹⁰ akkor világosan láthatjuk, hogy az óvodai környezetismereti foglalkozások milyen nagymértékben előkészítik a gyermekeket arra, hogy az általános iskola I—IV. osztályában *tudatosan szerezzenek ismereteket*, elemi fogalmakat, lényeges összefüggések kiemelését tartalmazó ítéleteket.

Az óvodai foglalkozások fenti részletes bemutatásával az volt még a célunk, hogy általános iskolai nevelőink megismerkedve az óvodai oktatás módszertani fogásaival, az iskolában — főként az első osztályban — hasonló eljárásokat is igénybevéve megkönnyítsék az átmenetet a volt óvodás gyermekeknek (s akik nem jártak óvodába azoknak különösen) az iskolai tanulás felé.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Pedagógia az óvónőképző intézetek számára Bp. 1960. 254. l.
2. Uo. 247. l.
3. Uo. 265. l.
4. Comenius: Anyaiskola 1929.
5. Nevelőmunka az óvodában. Útmutatás óvónők számára. Tankönyvkiadó, Budapest 1958. (Továbbiakban. Útmutatás) 210. l.
6. Uo. 151. l.
7. Uo. 10. l.
8. Anyanyelvi nevelés az óvodában. Tankönyvkiadó, Bp. 1959. 141. l.
9. Uo. 144. l.
10. Arató Endréné: A környezetismeret központi szerepe az I—IV. osztály oktató-nevelő munkájában. Módszertani Közlemények 1963. III. évf. 4. sz.

A politikai gazdaságtan ismereteinek alkalmazása a környezetismeret tantárgy keretében

A marxizmus–leninizmus három alkotórésze: a filozófia, a politikai gazdaságtan és a tudományos szocializmus a legszorosabb kapcsolatban vizsgálható a 6–10 éves gyermek világnézeti nevelése szempontjából. A környezetismeret tantárgy keretében például a munkahelyek, foglalkozások témakörében be lehet mutatni érthető módon az ember fejlődését a tanulóknak. Ugyanakkor meg lehet értetni a munkamegosztás, áruterelés kialakulását is a maga történetiségében. Hasonló egységben adódik lehetőség más tárgyak körében is a világnézeti nevelés megalapozására. Egyes tantárgyaknál mégis vagy az egyik, vagy a másik alkotórész hatása emelhető ki, alkalmazható eredményesebben világnézetformáló célkitűzéseink megvalósításáért folyó oktató–nevelő munkánkban. Így a filozófiai és tudományos szocializmus ismereteinek alkalmazására az olvasás, a politikai gazdaságtan ismereteinek hasznosítására pedig a környezetismeret tantárgy keretében nyílik nagyobb lehetőség és alkalom.

Nézzük meg, hogyan alkalmazhatja a nevelő a politikai gazdaságtanból szerzett elméleti ismereteit a környezetismeret tantárgy tanításakor!

A tantervi feladat-megjelölés megszabja a teendőket: „E tantárgy tanításának az a feladata, hogy — közös és önálló megfigyelések, azok tapasztalatainak feldolgozása, valamint az ezekhez csatlakozó gyakorlati munkák során — ismertesse meg a tanulókkal a természeti és *társadalmi valóság* elemi jelenségeit és összefüggéseit... Mindezzel járuljon hozzá szocialista világnézetük megalapozásához...” Ez a megjelölés a tantárgy gerincévé teszi a szocialista világnézet megalapozását. A nevelők fő feladatául jelöli meg a természeti és — most a mi vizsgálódásunk szempontjából fontos — *társadalmi valóság* elemi jelenségeinek és összefüggéseinek megismertetését. A cél megjelölése mellett utal a megoldás módszereire is: a közös és önálló megfigyelésekre és azok tapasztalatainak feldolgozására, valamint az ezekhez csatlakozó gyakorlati munkákra.

A tantervi anyag bőséges lehetőséget nyújt a kijelölt feladat megvalósítására. Már az I. osztályban „Az iskola” c. témakörön belül a tanterem tárgyai és a tanulók munkaeszközei megfigyeltetésével és feldolgozásával be kell mutatni a tanulóknak, hogy az emberek közösségekben, a társadalomban élnek. A társadalomban minden ember dolgozik. A társadalom alapja a munka. A tanulók munkája a tanulás. Minden munkához eszközök, szerszámok kellenek. A tanulók munkájához, a tanuláshoz is. Ezeket az eszközöket, szerszámokat más és más dolgozók készítik. Az emberek tehát különböző munkákat végeznek.

A tanulók munkájához, a tanuláshoz szükséges eszközök: a tankönyvek, füzetek, mozgatható betűk, írószerek, táska stb. is sok-sok ember munkájának az eredménye (nyomdászok, könyvkötők, papírgyári, erdőgazdasági munkások, favágók, bányászok, állattenyésztők stb.).

Így ezeken a szemléletes és a tanuló közvetlen környezetét jelentő tényeken keresztül a témakör feldolgozása során észrevéteheti és tudatosíthatja a nevelő tanulóival a munkamegosztás fogalmát.

Bővíthető ez a fogalom „A környező természet, az évszakok” c. témakörben, amikor az őszi (tavaszi) munkálatoknak a földeken végzett megfigyelésére és a megfigyelt anyag feldolgozására kerül sor. A betakarítás, ásás, szántás, ültetés, vetés műve-

leteinek és eszközeinek megbeszélésekor tovább fejleszthetjük a munkamegosztás kialakulásának szükségességét és fejlődését, mint az emberi jólét és bőség alapját és forrását.

Már az I. osztályos tanuló felismerheti a nevelő céltudatos és szakszerű irányításával a politikai gazdaságtan alapfogalmait: a munka jelentőségét, a munkamegosztás szükségességét, az áruterelés kialakulását, a termelőerők és termelési viszonyok összefüggéseit, kölcsönhatását.

Jártasságot érhetnek el a tanulók gyakorlati munkájuk során eszközeiknek, mint a tanulmányi munka számszámainak rendben tartásában, megbecsülésében. Mindehhez elengedhetetlenül szükséges a kommunista világnézetű nevelő céltudatos irányítása, aki nem mulaszt el egyetlen lehetőséget sem, hogy meggyőződésének megfelelő hatások ériék tanítványait.

A II. osztályban továbbfejleszthető a társadalmi munkamegosztásnak, mint a termelő munka alapjának felismertetése és tudatosítása. „Az iskola felnőtt dolgozói” c. témakörben a nevelők, az igazgató, az iskolaorvos, a védőnő és a hivatalsegéd munkáját figyelik és beszélik meg. Párhuzamot vonnak a családtagok egész napi munkája és a gyermek munkája között. Látja a gyermek, hogy környezetében mindenki dolgozik. Mindenkinek a munkájára szüksége van a társadalomnak, mivel csak a munka hoz létre értékeket. Ennek végzése tehát az egész társadalomra nézve haszonnal jár. Az ő munkája is hozzá tartozik a társadalom életéhez, hasznos a társadalom szempontjából. A munkák összessége, a társadalmilag hasznos munka tartja fenn a társadalmat. Ez biztosítja az egész társadalom jólétét, ellátását, növeli gazdagságát, gyarapítja értékeit.

E felismerések alapján tanulják megbecsülni a munkát és a munkát végző embert. Elmélyül ez a megbecsülés a munkamegosztás osztályon belüli tudatos gyakorlásával is. A nevelő megbizta az egyes tanulókat különböző feladatokkal. Kiepül az osztály felelős-hálózata, illetve tovább fejlődik az I. o.-ban már kezdetét vett folyamat. Virágondozó, tisztaság-, tábla-, kréta-, törülköruha-felelősök stb. megbízatása, nemkülönben a tanulók részvétele az osztály takarításában, segédkezésük a házimunkákban odahaza, mind alkalmas tényezői a megosztott munka okozta öröm tudatosításának. A maguk helyzetéből érzékelik, hogy sokkal könnyebb és gyorsabb a munka, ha egymás között megosztják a feladatokat.

Eddig csak az iskolában végzett, valamint az otthoni környezetben látott általános emberi munkáról és ennek a munkának a dolgozók közötti megosztásáról volt szó. Az egyes foglalkozások elkülönülését a gazdálkodás ágazatai szerint a „Munkahelyek és foglalkozások” c. témakörben ismeri meg a II. osztályos tanuló. Megfigyelnek ipari tevékenységet (építkezésen dolgozók munkájával kapcsolatban) és az ipari tevékenységet folytatók munkaeszközeit. Majd a mezőgazdasági munkával találkoznak, a mezőgazdasági gépekkel és eszközökkel ismerkednek meg. A gazdálkodás ágazatainak bővítése a harmadik gazdasági ágazat megfigyeltetésével és megbeszélésével fejeződik be a II. osztályban, amikor is a kereskedelem munkakörével kerülnek tudatosan irányított kapcsolatba.

Tanúi lesznek a házépítés nehéz és fáradságos munkájának. Az építkezésen sokan ember dolgozik. Mindégyik más-más munkát végez. Szerszámaik is különbözők. Mégis a különböző tevékenységek összegezésével készül el a ház, mely otthont, lakást, védelmet, biztonságot stb. ad majd lakóinak.

Megfigyelik, hogy hasonló, fáradságos munka eredményeként kerül a földetől is elő a szükségleti cikkek sokasága. Megismerkednek a mezőgazdaság munkaeszközeinek fontosabb képviselőivel: az egyszerű számszámokkal és gépekkel. Megértik, hogy

ezekre a terményekre és termékekre is nélkülözhetetlenül szüksége van az embernek. Egy boltban körülnézve, szemükbe tűnik az árucikkek sokfélesége. Látják, hogyan cserélnek gazdát a különféle élelmezési, háztartási és ruházati árucikkek.

A különböző gazdasági ágazatok tevékenységének összehasonlításával ismét alkalom adódik az emberi munka társadalmi jellegének kiemelésére és elmélyítésére. Az emberek azért dolgoznak, hogy a többi embernek is legyen lakása, élelme, ruhája. Tehát nemcsak maguknak termelnek, hanem másoknak is. Ezért a munkájukért, amit a közösségnek végeznek, juttat részükre is a közösség a szükséges fogyasztási cikkekből annyit, amennyi arányos a végzett munkájukkal. Ez a juttatás, elosztás csak akkor lehetséges, ha az ipar is, a mezőgazdaság is annyit termel, amennyi kell a szükségletek kielégítésére. Tehát be lehet mutatni a tanulóknak a munka szerinti elosztás és a tervszerű, arányos fejlődés lényegét is, saját megfigyeléseik feldolgozása során, helyes nevelői irányítással és a megfigyeltekből levont következtetések összefüggéseinek tudatosításával.

Megértik, hogy az árukat a gazdálkodás különböző ágazataiban termelik: az iparban és a mezőgazdaságban. A különféle munkahelyeken és foglalkozási ágazatban megtermelt áru a kereskedelmi hálózaton keresztül kerül a fogyasztóhoz. Tudják már azt is a tanulók, hogy mindenki annyit kap az árukból, amennyi és amilyen munkát végzett.

Most kell tudatosítani bennük azt a tényt, hogy vannak produktív munkák, melyek új értékeket hoznak létre. Más foglalkozási ágakban nem állítanak elő új értékeket, hanem azok eljuttatása a fogyasztókhoz a feladatuk. Ismét más foglalkozások, melyekkel már előbb kapcsolatba kerültek, előkészítik a termelő munka lehetőségét, a csere lehetőségét, amikor erre vonatkozó ismereteket nyújtanak. Így tudatosítható bennük, hogy a munka, a munkamegosztás fejlődése, a különböző foglalkozások és munkahelyek kialakulása tette szükségessé az árutermelés létrejöttét, ami a csere kialakulásával járt. Rá kell világítani a nevelőnek arra is, hogy a társadalom számára hasznos az a munka is, amely nem állít elő új értékeket. Ezen foglalkozások improduktívak ugyan, de a társadalomnak szükségesek, hasznosak, nélkülük termelő, produktív munkák végzése akadályokba ütköznék, zökkenőkkel, nehézségekkel járna. (Orvos, pedagógus, pénzügyi dolgozók, jogászok, stb. munkája.)

Azt is megfigyelték, hogy a kereskedelem üzleteiben pénzért vásárolják a dolgozók az árukat. A csere fejlődése vezetett a pénz kialakulásához. Az árukat most nem közvetlenül egymásért cserélik el az emberek, mint régen, hanem pénzért. Pénzért elcserélhető mindenféle áru. A pénz tehát egyetemes csereeszköz.

Más következtetések levonására is adódhat még mód és alkalom, amelyek a megfigyelések vagy feldolgozások során felmerülnek. Az, hogy a nevelő mit és hogyan hasznosít — elméleti felkészültségéből — egyéni feladat. Szerepet játszik ebben kommunista világnézetének szilárdsága, mélysége is. Az azonban, hogy semmit se ragadjon meg a kínálózkodó lehetőségekből, a többféle módozatot figyelmen kívül hagyja, hogy ne adjon hozzá mindig egy-egy keveset tanítványai világnézetének megalapozásához, az már nem egyéni ügy, az már társadalmi probléma. Egész népünk, szocialista jövőnk ügye. Lényeges kiegészítője még a II. osztály tanulmányainak a gyakorlati alkalmazás, amely itt közös és egyéni áru, nyersanyag, címke stb. gyűjtemény készítésében nyilvánul meg. Gyakorlatban megismerkedik ezen keresztül a gyermek azokkal a szakkifejezésekkel, melyeket a termelő munka, a forgalom, a fogyasztás terén használnak. Az összegyűjtött címkékből, nyersanyagokból szemébe tűnik a társadalom gazdagsága. Látja, hogy ezt a gazdagságot az áruk sokfélesége adja. Minél többféle

címkrét (konzerv, cukorka, gyufa, bor, sör stb.) sikerül összegyűjtenie, annál inkább tudatosul benne a munka iránti megbecsülés, a dolgozók szeretete.

A III. osztályban „Az otthon” c. témakörben már közvetlenül is érintkezésbe kerül a gyermek néhány egyszerű szerkezetű géppel, olyanokkal, melyeket otthon, a háztartásban alkalmaznak, melyeket lehet, hogy már működtetett is. (Hús-, kávé-, dió- és mákőrő, mosógép, porszívó.) Most a nevelő irányításával a gépeknek olyan sajátágaival ismerkedik meg, amelyek eddig rejtve voltak előtte. Látja elsősorban a fejlődést itt is. Érzékeltethető, bemutatható a kézi- és a villamos energiával hajtott gépek termelékenysége közötti különbség. A gép megkönnyíti az ember munkáját. A munka könnyebbé tétele mellett megsokszorozza a termelt javak mennyiségét. A több termék olcsóbban juthat a dolgozókhoz. Cél tehát a gépek széleskörű alkalmazása, a legmodernebb és legtermelékenyebb gépek megalkotása és munkába állítása. Ez biztosítja az emberek szebb, boldogabb, jobb életét itt a mi szocialista rendszerünkben. Ugyanakkor a gépesítés kapitalista és szocialista formája közötti párhuzam vonásával megismerhetik a tanulók a munkanélküliség dolgozókat sújtó rémét a kapitalizmusban. Bizonyítottá válik ezen keresztül is a szocialista társadalmi rendszer fölénye a kapitalizmus felett. Megértik, hogy csak a szocializmus tudja számúzni a dolgozók életéből a létbizonytalanságot, a nélkülözést, a nyomort. Látják, hogy a legmodernebb gépek a legtermelékenyebb munkát és ezen keresztül az árúbosséget biztosítják a társadalomnak a szocializmusban. A kapitalizmusban ugyanez nyomorhoz, nélkülözéshez, a dolgozók szenvedéséhez vezet.

A gépek használatának, tisztításának, karbantartásának munkálataival, azok gyakorlásával tudatosítható a fizikai és erkölcsi kopás fogalma. Észlelik a felújítás szükségességét kicsinyben, és a nevelő könnyen elképzeltetheti ugyanennek végbemenetelét és szükségességét nagyban, üzemi, gyári méretekben. A fejlődés a gépeknél is mindinkább újabb, modernebb, termelékenyebb típusokat hoz létre. A termelés növelése megköveteli az elavult termelőeszközök kicserélését, felújítását. Utalhatunk és párhuzamot vonhatunk a szocialista állóeszköz-felújítás és a kapitalista körülményei között. Rá kell mutatni, hogy a kapitalizmus körülményei között csak a társadalom megrázkódtatásain keresztül, válságokon, tragédiákon át történhet ez meg. A szocializmusban a társadalom érdekében, annak összefogásával, megrázkódtatások, válságok nélkül, tervszerűen kerül megoldásra a fizikailag és erkölcsileg elkopott termelőeszközök felújítása.

A gépek fejlődésének megismertetésével érthetővé válik a tanulók előtt, hogy a gép a szocializmusban az ember legfőbb segítője. A gép teszi napról napra könnyebbé a munkáját. A gép tudja egyre bősegebben biztosítani szükségletei kielégítését. A gép juttatja egyre több szabad időhöz az embert, ami művelődésének, szórakozásának, pihenésének, üdülésének lehetőségeit bővíti, szélesíti. Mindezt csak a szocializmus körülményei között, mert a kapitalizmusban még nem vált a dolgozó ember segítőjévé, barátjává a gép. Ott még tönkreteszi, aláássa a munkás egészségét, idegeit. Az utcára teszi, munkanélkülivé süllyesztí a gép a munkások sokaságát, mivel felhasználásuk, termelésük nem az osztálytársadalom, — hanem egy szűk réteg, a tőkés tulajdonosi réteg — érdekeit szolgálja, hasznukat gyarapítja. „A lakóhely életéből” c. témakörön belül az ipari munkával kapcsolatosan a nyersanyag, ipari termék alapfogalmainak tisztázására kerülhet sor. Megállapíthatják a tervező-irányító és termelő munka összefüggéseit, különbségeit és kölcsönhatását. A nevelő könnyen tudatosíthatja tanulóiban, hogy a szocialista társadalomban minden ember képességei szerint dolgozhat. Az emberek helyzete csak annyiban különbözik egymástól, amennyiben irányító, vezető, szellemi vagy fizikai, segéd vagy szakmunkás, ipari vagy mezőgazdasági mun-

kakörben végzik tevékenységüket. Egyébként minden dolgozó egyenlő a szocialista társadalomban a termelő eszközök tulajdonviszonyait illetően. Tehát egyenlők az emberek a munkához való jogban, a képességek szerinti munka végzésében, a javakból a végzett munka mennyisége és minősége alapján való részesedést illetően stb.

Megfigyelés és tapasztalatszerzés céljából kirándulnak a tanulók egy állami gazdaság vagy termelőszövetkezet területére. Itt alkalom adódik részükre, hogy a nevelő tervszerű és tudatos irányító tevékenysége eredményeként megismerjék a mezőgazdasági munka gépeit. Itt is — csakúgy, mint az iparban — tudatosul a tanulóknak, hogy a gép a mezőgazdasági munkát is termelékenyebbé teszi. A termelékenyebb munka több mezőgazdasági termékben — gyümölcs, zöldségféle, gabona, takarmány, állati termék stb. — jut kifejezésre. Ez bőségesebb ellátást eredményez élelmiszerekben. Így látják a gépesítés fontosságát a mezőgazdaságban is. Megértik, hogy a nagy gépek beszerzése költséges. Kisgazdaság nem lenne képes beszerzésükre. Pár holdas gazdaságban lehetetlen megoldani a gépesítés oly fokát, amelyet a kirándulásukon láttak a tanulók. Kedvező a lehetőség a nagyüzem fölényének bemutatására a kisüzem felett. Betekintést nyernek a legmodernebb termelési eljárások menetében. Könnyen tudatosítható így bennük, hogy a legmodernebb technikai vívmányokat alkalmazni, a tudomány eredményeire támaszkodva jobb terméseredményeket elérni csak a nagyüzem képes. A terméseredmények növekedése a termelékenyebb munka miatt a termelés költségeit csökkenti. Olcsóbban termelni csak a nagyüzem képes. Ugyanakkor termelvényeinek elhelyezésére is a nagyüzemnek nyílik sokkal kedvezőbb lehetősége, mint a kisárutermelő gazdaságoknak. A dolgozók élet- és munkakörülményeit is sokkal kedvezőbben tudja a mezőgazdasági nagyüzem biztosítani. Ezért be kell mutatni a tanulóknak az állami gazdaság ebédlőjét, kultúrtermét felszerelésével (televízió, rádió, lemezjátszó, vetítógép stb.), könyvtárát és a felemelkedés lehetőségének más eszközeit. Rá kell mutatni, hogy csakis ez az egyetlen eredményesen járható útja annak, hogy a parasztság egészét a munkásosztály színvonalára felemelhessük, a falu és a város közötti különbséget megszüntethessük.

A gazdálkodás újabb ágazatának megismerésével bővül még a III. osztályos tanuló szemlélete. Megfigyelik és megbeszélik a közlekedési létesítmények és eszközök szerepét a társadalom életében. Észrevéteti a nevelő a vasúti áruszállítások sokszor tömegjellegét. Rámutat a forgalom termelő jellegére. A nyersanyagok, félkész és kész gyártmányok, segédanyagok rendeltetési helyére való juttatásával lehetővé válik a társadalmi termelés megújítása. Ha a forgalomban zavarok állnának elő, akkor a társadalmi újratermelésben is hasonlóan zökkenők következnenek be, mivel a termelés utánpótlása, valamint a szükségletek kielégítését biztosító elosztás pótlása nem mehetne végbe.

A nevelő tehát fel tudja tárni tanítványai előtt a forgalom termelő jellegét. Tudatosodik a tanulóban, hogy a vasút, az autóbusz, a hajó dolgozói is hozzájárulnak munkájukkal a társadalom jólétének biztosításához. A zavartalan újratermeléshez nélkülözhetetlen a forgalom tevékenysége.

Egyre erőteljesebben érhető el a tanterv által megszabott követelmény, mely szerint: „A lakóhely életéhez kapcsoltn ismerjék meg a gyári munka (nyersanyag, feldolgozás, ipari termék), a nagyüzemi mezőgazdasági munka (növénytermesztés, állattenyésztés, gépesítés) jellemzőit, fontosabb közlekedési eszközöket...” A követelmény elérésével párhuzamosan bővül a gyermek gazdasági szemlélete. Megalapozódnak a politikai gazdaságtan alapfogalmai. Előkészítést kap oly készségek kialakítására, amelyek birtokában jobban el tud majd igazodni az élet egyre bonyolultabbá váló összefüggéseiben. Helyes állásfoglalások kialakítására válik képessé olyan megváltozott

helyzetekben, mint a felsőbb iskolatípusok tanulója, hallgatója vagy az élet egyes munkaterületeire kikerült felnőtt.

A IV. osztályban „A lakóhely és környéke” c. témakörben nyílik újabb alkalom a már eddig alakuló gazdasági szemlélet továbbfejlesztésére, bővítésére. Az energia és az ipar kapcsolatának bemutatásával megismerik a tanulók a villanyvezeték, a szén, a kőolaj, a benzin, a gázolaj fontosságát és jelentőségét. A nevelő szakszerű vezetésével tudatosul bennük, hogy az ipar fejlődésének alapja az energiaforrások fejlesztése. Éppen ezért az energia termelésének meg kell előznie az ipari termelés fejlődését. Ez összefügg az elektromos erőművek bővítésével, kapacitásuk fokozásával, újabbak létesítésével, építésével. (Vagy hő-, vagy vízi erőművek építésével). Az energiaforrások többtermelésének biztosítása után kerülhet sor az új üzemek, gyárak építésére, vagy a meglévő kapacitások bővítésére. Így a tervszerű, arányos fejlődés törvényének fontos követelményeivel, a fejlődés zavartalan biztosításának felvételeivel és az újratermelés szakadatlan, bővített megismétlődésével ismerkednek meg a tanulók.

Szükséges utalni a felhasznált energiahordozók összetételének megváltoztatására is. Különösen hazánk energiaellátásának javítása követeli meg, hogy nagyon határozottan mutasson rá a nevelő a kőolaj és földgáz felhasználásának jövőbeni növekedésére, a szén felhasználásának csökkentésére. A nevelő vezető, irányító tevékenysége megértetheti tanulóinkkal a Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa kebelében csoportosult szocialista országok gazdasági együttműködésének rendkívüli fontosságát. Szemükben hatalmas jelentőségűvé válik, ha a nevelő helyes módon irányítja rá figyelmüket — a „Barátság olajvezeték” megépítése, mely olcsó szovjet kőolajjal látja el Magyarországot, Csehszlovákia, Lengyelország és a Német Demokratikus Köztársaság gazdaságait, és amelyet öt ország baráti összefogása, közös erőfeszítése hozott létre. Ugyancsak tudatosítani lehet a tanulóknál, mennyire segíti a fejlődést a szocialista országok elektromos hálózatának összekapcsolása, milyen nagy a román-magyar földgázvezeték jelentősége, és más, a proletár internacionalizmus alapján álló intézkedéseknek eredményeink emelését szolgáló hatása.

„A környék egyik jellegzetes ipari terméke és annak haszna” c. téma mintegy kínálja az összefoglalás lehetőségét. Mindazokat az ismereteket — melyeket a négy év során a tanulók gazdasági szemléletének megalapozásául a nevelő kifejtett — most egyébként, egy ipari termék születésének és útjának bemutatásával — csokorba lehet szedni. Így a munka, a munkaeszközök, a nyersanyag, a társadalmi munkamegosztás, áruterelés, gépesítés, termelékenység, a gazdálkodás ágazatai, a csere stb. fogalmait lehet elmélyíteni, amelyet egy kiragadott árucikk készítése és a fogyasztóhoz vezető útja konkretizál. Ezzel az elvont fogalmak, amelyek ugyan évről évre az egyik osztálytól a másikig konkrét megfigyelésekhez és az azokra épülő elemző ténykedéshez tapadtak, most együttesen, egy áru képében újra felidéződnek, megelevenednek, sokoldalúan rögzítődnek. Egyben alkalom nyílik az ismeretek szilárdságának ellenőrzésére — az ellenőrzés nyomán feltárt hibák kijavítására — az esetleges hézagok pótlására.

Mindehhez az szükséges, hogy elsősorban a tanító lássa az összefüggéseket. Ahhoz, hogy megfigyeltethesse a társadalmi valóságot, hogy a tanulókkal elemeztetni tudja a jelenségek okait, magának kell világosan, tisztán látnia, hogy mit, mikor és hogyan figyeltet meg. A legfőbb jellemzők elemzéséhez, összefüggéseik feltárásához értenie kell. Ehhez nem nélkülözhető a politikai gazdaságtan alapfogalmainak az ismerete. Ezért szükséges minden nevelőnek elsajátítania a politikai gazdaságtan vizsgálati módszereit is: áttörni a felszíni jelenségeken és a mélyben, a felszín alatt feltárni a láthatatlan összefüggéseket, a jelenségek kapcsolatait, törvényeit. „Mindig az újat,

az előremutatót figyeltesse meg. Azt vizsgálja és vizsgáltassa a tanulókkal; olyan szokásokat fejlesszen ki bennük, amelyek a *szocialista társadalom viszonyaira* készítik fel őket." (Tanterv és útmutatások). Tehát az újat, az előremutatót, a szocialista társadalomra alkalmazhatót kell a szemlélet és vizsgálódás, valamint az elemző munka előterébe helyezni. A kapitalizmus viszonyaira ott és olyan mértékben kell csak utalni, amelyek alapján „jobban megvilágítható a szocialista társadalmi rend életrevalósága, a kapitalizmus feletti fölénye és győzelme. Ilyen például a gépesítés kapitalista és szocialista módja és következménye közötti ellentét bemutatása.

Az elmondottak alapján — mely az I. osztálytól a IV. osztályig következetes és rendszeres munkát és figyelmet kíván meg a nevelőktől a tanulók gazdasági szemlélete kialakítása terén — könnyen oldható meg az a tantervi útmutatás, mely szerint „... a tanulóknak elsősorban környezetükben kell megfigyelniök a... társadalmi valóságot, majd legfőbb jellemzőit, összefüggéseit kell elemezniök.”

Befejezésül még egy megjegyzést kell tennem. Nem szeretném, ha bárki is félreértene. Nem arra kívánom ösztönözni nevelőinket, hogy a 6–10 éves gyermekeknek politikai gazdaságtan órákat tartsanak, hogy azokon a politikai gazdaságtan szaknyelvén beszélgessenek. Az elmondottaknak a nevelők tudatában kell élni. Tanulmányaik alapján úgy kell látniok az összefüggéseket, hogy azt kapcsolatba tudják hozni a gyakorlati élettel, és alkalmazkodva a gyermekek életkori sajátosságaihoz, azokat meg is tudják értetni tanítványaikkal. A politikai gazdaságtan bonyolultabb fogalmait csak a 6–10 éves gyermekek életkori sajátosságainak megfelelő egyszerűsítés után lehet a gyermekekhez közel állóvá és érthetővé tenni. A nevelőknek világosan, tisztán és félreérthetetlenül szükséges látni, hogy mit kell megragadniok az anyagból. Már az órára való előkészülésük során látniok kell, hogyan hozzák az elméleti szabályokat, következtetéseket az általános iskolai tananyaggal összefüggésbe. Hogyan adják át tanítványaiknak a politikai gazdaságtan azon nélkülözhetetlen elemeit, amelyek feltétlen szükségesek ahhoz, hogy népünk nevelésében, oktatásában kiküszöböljünk olyan hiányosságot, mely eléggé elveszett a bonyolult nevelői tevékenység szövevényében. Ez a hiányosság népünk gazdasági szemléletében megmutatkozó járatlanságában, az eligazodás nehézségében, bizonytalanságában figyelhető meg. Ennek okát abban kell keresni, hogy a gazdálkodás túlnyomórészt a kisáruterelés keretei között folyt. Ez nem igényelt különösebb jártasságot a gazdasági szemléletben. A tapasztalati eredmények kielégítették az ilyen irányú igényeket. Az ipari és a mezőgazdasági termelés koncentrációjának és centralizációjának előrehaladásával kialakultak a modern technikán és technológián alapuló nagyüzemek. Ezeknek a nagyüzemeknek a dolgozói már nem nélkülözhetik a szocialista gazdálkodás helyes szemléletét. A fejlett szocialista társadalom felépítése sem képzelhető el a gazdálkodásban járatlan dolgozókkal. Ezt a hiányosságot küszöböli ki az új tanterv az elmondott anyagrészeknek a környezetismeret tantárgy anyagába való beillesztésével.

Hiányoztak a szakképzett, kommunista erkölcsű és világnézetű nevelők is, akik értve feladatukat, megfelelő felkészültséggel tudták volna kielégíteni a kialakult új igényeket. A tanítóképzés reformjaként létrejött intézetekben, valamint a működő pedagógusok körében szervezett és rendszeressé tett ideológiai képzés során megvalósultak a szubjektív feltételei is annak az objektív lehetőségnek, melyet az új tanterv környezetismeret tantárgya nyújt a helyes gazdasági szemlélet alapfogalmainak lerakására már az alsótagozatban. Így határozott előrehaladás érhető el népünk oly irányú fejlődésében, mely a gazdaságpolitikai gondolkodás alapján kibontakozó eredményes termelő munkában mutatkozik majd meg.

Az oktatási folyamat pszichológiai elemzése

D) Rögzítés, E) Alkalmazás, F) Ellenőrzés

Az oktatási folyamattal szemben elsődleges követelményként állítottuk fel, hogy a tanuló *értse* azt, amit meg kell tanulnia. Az ismeret megértéséhez vezető didaktikai utat az elemzés mozzanatában jelöltük meg. Ennek keretében teremtünk kapcsolatot a tanuló régi és új ismeretei között, alakítjuk ki az új fogalmakat. Ezeket illesztjük meglévő ismeretei rendszerébe.

A *megértés* azonban csupán alapkövetelmény az ismeretszerzés folyamatában. Ennek hiányában minden egyéb hiábavaló. Amivel értelmünk meg nem birkózott, az számunkra mindig haszontalan szóhalmaz marad. Az oktatás során olyan ismereteket kell nyújtunk, amelyek — a társadalmi feladatokat figyelembe véve — a tanuló személyiségének fejlődését kedvezően segítik elő. Ebből önként következik az a követelmény, hogy az ismereteket úgy kell nyújtunk, hogy azok a szükséghez mértén *maradandók* és gyakorlatilag *alkalmazhatók* legyenek.

Ezért az oktatás eredményének maradandóságát nem bízhatjuk a véletlenre, vagy esetleges tényezőkre. Tehát az oktatás keretében kell gondoskodnunk a tanítási anyag rögzítéséről, megőrzésének előkészítéséről, valamint arról, hogy azt a tanuló kellő jártassággal alkalmazni is tudja. Ezért szükséges nevelői munkánk eredményének és egyben a tanuló egész tevékenységének *ellenőrzése*.

Az oktatási folyamatnak azt a mozzanatát, amit ellenőrzésnek nevezünk, lélektanilag sokkal szélesebb értelemben kell felfognunk, mint azt a didaktika művelői általában tenni szokták.

Feltegetésünknek ebben a befejező részében azokkal a pszichológiai alapokkal foglalkozunk, amelyek az oktatás során nyújtott ismeretek megtartását és alkalmazását biztosítják, és utalunk az ellenőrzés jelentőségének pszichológiai okaira.

D) A RÖGZÍTÉS, MEGSZILÁRDÍTÁS

A rögzítés, a megszilárdítás fő mozzanatához tartozik az oktatási folyamatban mindaz, amit a nevelő és a tanuló közvetlenül annak érdekében végez, hogy az ismeret a tanuló számára maradandóvá váljon.

Ebből a megállapításból következik, hogy a megszilárdítás mozzanatának közvetlen feladata az ismeret megőrzésének elősegítése. Viszont az is világos, hogy az oktatás *bármely részénél* találkozunk akár a nevelő, akár a tanuló részéről azzal a hallgatólagos vagy kifejezett szándékkal, hogy a megszilárdítást előmozdítsa, ott a *rögzítés, megszilárdítás* mozzanatáról van szó.

A sokat vitatott fő mozzanatok sorában fontos szerepet tölt be a rögzítés. A magyarázat is kézenfekvő.

Pavlovnak a feltételes reflexek kialakítására vonatkozó tanítása értelmében a serkentés és gátlás alapfolyamatai állandó kölcsönhatásban vannak egymással (a kölcsönös indukció törvénye), aminek következtében a serkentő impulzusok hatását a gátló ingerek egyrészt fékezik, másrészt a hatásmaradványokat (kialakuló új kapcsolato-

kat) elmosni törekszenek. Ez az új kapcsolatok (feltételes reflexek) létesítésének mechanizmusában igen jelentős, mivel súlyos pszichikus zavart jelentene, ha az egyidőben, vagy egymást közvetlenül követően jelentkező feltétlen és feltételes ingerek *minden esetben* maradandó kapcsolatot hoznának létre. Ezért a tartós kapcsolatok keletkezésének pavlovi törvénye is feltárja azt a tényt, hogy *általában* csupán az *ismétlődés* hoz létre feltételes kapcsolatokat az egyes ingerek, illetve reflexeik között. Így nem terheli az idegrendszert felesleges ballaszt, ami különben elkerülhetetlen lenne, ha minden élmény nyomán maradandó kapcsolatok keletkeznének. Ezért a feltételes kapcsolatok keletkezésének mechanizmusában alapvető fontosságot tulajdonítunk a benyomások *ismétlődésének*.

Ebbinghaus — aki az emlékezet mechanizmusának törvényszerűségeivel behatóan foglalkozott —, úgy vélte, hogy az emlékezetbevézés alapja kizárólag a térbeli és időbeli érintkezés. Ennek az elméletnek értelmében a tartalmi összefüggésektől független asszociációk keletkeznek. Pl. a tanuló egy költemény sorait egymásután ismétli, amíg azokat hibátlanul kívülről is tudja. A sorok között nem az a tény teremt kapcsolatot, hogy azok egy folyamatos és meghatározott gondolatmenet egymással függő viszonyban levő részei, hanem a sorok időbeli egymásutánisága. Ez a szemléletmód képezte alapját az üres *verbális* magoltatásnak pl. a számtan tanításban az egyszerű karban való tanulásának stb.

Természetesen éppen ennyire hibás az a felfogás is, amely az értelmi összefüggéseket, a gondolati tartalmat el akarja választani a nyelvi kifejezésektől. Ennek különösebb megokolása nem szükséges. Elég arra utalni, hogy a gondolkodás és a nyelvi jelek olyan dialektikus összefüggésben állnak egymással, hogy egyik a másik nélkül nem is lehetséges. Gyakran előfordul, hogy a tanuló jól alkalmaz valamilyen szabályt. Úgy látszik, mintha azt értené is. A szabályt ellenben nem tudja szavakba foglalni. Ez lényeges hiba. Ebben az esetben inkább arról van szó, hogy a szabályszerűséget sejtji, érzi, valóban azonban nem tudja és annak igazi lényegét nem is érti. Az ilyen ismeret hamar talaját veszti.

Az ismeretszerzés mechanizmusában tehát sajátosan kapcsolódik egymáshoz az élmény (konkrét tényanyagnyújtás), ennek többrétű elemzése (analízis) alapján történő elvonás, az általánosítás és a nyelvi kifejezés. Miután az elvont és az általános csupán a pszichikum terméke, ezt szükségszerűen nyelvi jelhez kell kötnünk, amit a tanulóknak el kell sajátítani. Az ismeretszerzés és a nyelvi kifejezések elsajátítása — mondhatnánk az anyanyelv tanulása — *egymástól el nem különíthető* folyamatok. Ebből az következik, hogy az oktatás során a *szemléletesen tükröződő élményhez* azonnal hozzá kell kapcsolni a megfelelő nyelvi jeleket.

Tehát: a tanuló számára hasznos ismeret megtartásának nélkülözhetetlen feltétele a nyelvi kifejezés elsajátítása, ami egyébként az ismeret megszerzésének nemcsak eszköze, hanem egyben bizonyítéka is. Hogyan kell ezt érteni?

A környezetismereti órán beszélünk a harkályról, erős nyakáról, nagy fejről, csőréről, csőrének alakjáról, megnézzük, hogyan kúszik a fán, (hogyan lehetséges ez?), hogyan kopogtatja, fúrja a fákat, milyen esetlenül mozog a földön. Ugyanígy figyeljük a mókust, amint könnyedén ugrik ágról ágra, szedegeti a makkot, mogyorót, ropogtatja erős fogaival, megcsodáljuk lompos farkát. (Hasonló lehet az őzről való beszélgetés is.) Amikor megfigyeljük, hogyan él a harkály, a mókus, akkor azt is megmondjuk, hogy így élnek, „ilyen” módon élnek, „ilyen” az *életmódjuk*. Aztán összehasonlítjuk a két állat (több, vagy más állat) életmódját, viselkedését, testének sajátos formáját, *testalkatát*. Nem nehéz meglátni a szoros összefüggést az állatok *testalkata* és *életmódja* között. Könnyű megfogalmazni a már elvonatkoztatott (elvont)

két fogalom segítségével azt az általános szabályt, hogy az állatok testalkata alkalmazkodik az életmódjukhoz. A dialektikus gondolkodás formálását szolgáló megállapítás általánosított, meghatározott nyelvi kifejezéshez kötött. Rendkívül sűrített ismeret.

Az általános iskola alsó tagozatában minden általánosítás hosszú időn át *konkrét tényhez kötött*, s gyakran tér vissza a nevelő és a tanuló az általános megerősítése érdekében a konkrét tényhez. Később, amikor a sokszoros gyakorlás (alkalmazás) elmélyítette az általánosítást, akkor egy-egy példára való hivatkozás is visszavezeti az általánost, a pusztán gondolati a konkrét realitás esetéhez.

A példa elemzése azt mutatja, hogy bizonyos szemléletes tényeket tapasztalunk a harkállyal és a mókussal kapcsolatban. Ezt az érzéketes hatást a megbeszélés során folyamatosan kibővülő élményre formáljuk a tanulókkal együtt. Tehát az ézékléssel összeshövődik, azt következetesen kiegészíti a beszéd, a nyelvi jelek sajátos alkalmazása. Új összefüggést, új fogalmat, új általánost ismer meg a gyermek. Közben hallja és (pszichikusan felfogja) az „életmód” és a „testalkat” fogalmakat jelölő szavakat és ezeket maga is használja. A megértett általánosítást mondat (mondatok) alakjában megszögezve *ismétli* a rögzítés későbbi mozzanatai alkalmával, *anélkül, hogy a szemléletes élményre minden esetben visszatérne.*

A pavlovi értelmezés segítségével tehát ebben a sémában foghatjuk fel az ismeret rögzítéséhez vezető mozzanatokot:

- diffuz (rendezetlen) benyomások
- a benyomások differenciálódása
- rendezett benyomások (élmények)
- a nyelvi jelek kapcsolódása
- a fogalmi jegyek kiemelkedése
- a nyelvi jel (szó, név) kiemelkedése
- a nyelvi formula megszilárdítása.

Világos, hogy a feltételes reflexek mechanizmusának megfelelően az ismeret megerősítése az *ismétlés** útján érhető el, azonban előzőleg a tanulónak a *tényt* meg kellett értenie, és azt kapcsolnia kellett a megfelelő nyelvi jelekhez.

A szó, a fogalom neve a társadalmilag kialakított eszköz szerepét tölti be. Minden szó csak annyit ér számunkra, amennyi tartalmat tükröz. Egy-egy szóban az ismeretek sokasága sűrűsödhet össze és az oktatásnak egyik feladata is, hogy a tanulók ismereteinek adott fogalmak (és így egy-egy fogalmat jelölő szavak) köré történő koncentrálódását elősegítse. A gyermek a „motor” szót érti, legalább is úgy érzi, hogy érti azt. De hamarosan kiderül, hogy a motorkerékpárt érti alatta. Majd évről évre többet tud meg a motorról s valahányszor hallja vagy alkalmazza ezt a szót, ebbe minden „belefér”, amit számára ez az egyetlen szó *akkumulált*.

Ismeretes, hogy *Pestalozzi* didaktikájában a beszéd, a szó külön helyet kapott. Pszichológiailag helytelenül külön mozzanatnak (sőt feladatnak) tekintette a beszéd tanulását, mint azt *Binet*-nél és *Bühler*-nél is láttuk.

* Az esetleges félreértések elkerülése végett szükséges tisztázni, hogy a tartós bevésésre, az élmények rögzítésére vonatkozó *ismétlések törvénye* általános jellegű. Azonban ez csak az átlagos erősségű és minőségű hatások esetében érvényes. A rendkívüli benyomások legtöbb esetben „nagy visszhangot” váltanak ki a pszichikumban, gyakran jelentős érzelmi hullámokat is keltenek. Így ezeknek olyan összehatása van a személyiségre, hogy a rövid ideig tartó magas intenzitású pszichikus energia maradandó, sőt sokszor egy életre szóló kapcsolatokat hoz létre. Ezek a rendkívüli esetek valamennyiünk előtt ismeretesek, azonban nem ingatják meg az ismétlések törvényének érvényességét.

Az ismeretszerzésnek az a természetes útja, hogy előbb tényeket érzékelünk, innen haladunk az elvonás és az általánosítás felé, amit csupán értelmünk tükröz és a szóban sűrít fogalomná.

Az oktatás közben azonban nem mindig járható ez az út. Gyakran ütközik a tanuló ismeretlen szóba. Előtte áll az általánosított, amit egyetlen konkrét eset sem tesz meg számára. Például egy olvasmány tartalmának elmondása közben egy III. osztályos leány ezt mondta: „A budai bíró olyan okos ember volt, hogy még a szolgálkával is deákul beszélt.” Később kiderült, hogy ebből az értelmesnek vélt mondatból alig értett valamit, de legkevésbé azt, hogy miért okos ember, aki deákul beszélt, amikor fogalma sem volt, hogy mit jelent *deákul beszélni*. Pedig milyen szépen elmondta!

Tehát akár az induktív utat választjuk, akár a szó- és gondolatmagyarázat vonalán mintegy deduktíven haladunk az oktatás feladata felé, a szó olyan eszköz szerepét tölti be, amelyről egyetlen pillanatban nem szabad megfeledkeznünk. A fogalmi gondolkodás síkján a szó segítségével juttatjuk kifejezésre azokat a *gondolatainkat*, amelyeket ugyancsak a szavak segítségével „raktározunk el.”

Ez a felismerés sürgeti az ismeretek helyes megfogalmazását. Az elemzés mozzanatai a konkrét tények boncolgatását foglalják magukban. Az *általánosításban* kivonatban sűrítjük azt a *lényegét*, amivel végső soron ismereteinket bővíteni kívánjuk. Tulajdonképpen a hosszú fejtegetések tárgyi (közvetlen tartalmi) célja ennek az elsajátítása.

Az a pszichológiai kérdés: hol van az a középút, ami a leghelyesebb? Mi a valóban lényeges? Hogyan kell összegezni az új anyag legfontosabb részét, hogy az mindent tartalmazzon, ami *ezen a fokon* feltétlenül szükséges, és mi az, ami már sok, felesleges, és ami a gyermek áttekintését zavarja. Az emlékezet számára „kiválasztott anyag” nagy vonásokban minden tanuló részére azonos. Elméletileg a tankönyveknek az „emlékezésre” szánt része ilyen kiválogatott, jól sűrített anyagnak tekintendő. Mit kell egy-egy óra eredményeként az emlékezet számára úgy megszövegezni, hogy az könnyen megtanulható és megtartható legyen?

Az oktatás során a részösszefoglalás, egy-egy általánosítás kimondása, vázlatpontnak táblai felírása, új ismereteknek rendszerbe illesztése, egy-egy lényeges mozzanatra való visszatérés stb. az ún. elsődleges rögzítést szolgálja.

A 6–10 éves tanuló ismeretei szorosan tapadnak az érzékletes benyomásokhoz. A felső tagozat tanulói mindinkább közelednek a fogalmi gondolkodás szintjéhez és önálló általánosításokra is képesek. Minél alacsonyabb osztályról van szó, annál feltűnőbb a tanult szöveghez való szó szerinti ragaszkodás. Az anyag önálló megfogalmazása az alsó osztályokban még nem várható, sőt ha a tanuló a megtanult szövegből egyes szavakat elfelejt, megakad, más, megfelelő szavakkal nem tudja a hiányzókat pótolni. Ez annyit jelent, hogy az alsó osztályos tanuló szöveg-hűségre törekszik a bevésésnél és a reprodukálásnál egyaránt, mivel az „átszövegezés” készsége csak lassan fejlődik. Ez is az iskolai oktatás egyik formális eredménye lesz.

A III–IV. osztályos gyermek lassan megszokja, hogy ami az anyag első tárgyalásánál még fontos volt, mert enélkül nem érthette volna meg az „egészet”, az később mellékessé válik. Így a nevelő szelektáló tevékenységét a tanuló tovább folytatja. Fokozatosan leszokik a szöveg szerinti pontos reprodukcióról minden olyan esetben, ahol ez nem szükséges. Ez még fokozottabb mértékben érvényesül a felső tagozatban.

A tanulóknak ez a *válogató* magatartása védekezős a megterhelés ellen. Természetes, de nem tudatos. Az alsó tagozatba járó tanulónál általános és nagy fontosságú a szöveg szerinti tanulás. Önálló rövidítésekre, a nem lényeges szövegrészek kiszűrésére ritkán képes s legtöbb esetben vagy véletlenül, vagy csak határozott-irányítás mellett.

Ezzel szemben a felső tagozatban már újszerű egyszerűsítésekkel találkozunk. Megfigyelhetjük, hogy a tanulók aláhúzzák a könyvben vagy füzetben a fontosabb mondatokat, vagy szavakat, felismerik a *vázlat* szerepét, megérik annak jelentőségét.

Az emlékezeti anyag azonban tovább rendeződik. Az ismeretek generalizációja sajátos mechanizmussal folytatódik. Általában a legfrissebb élmények felszínre hozzák a közelmúlt élményeiből azt, ami éppen időszerű. Az oktatás közben ezt a nevelő tudatos irányítása is segíti. Ezzel a társ gondolatként felidézendő emlékezeti anyag újabb hangsúlyt kap, míg a vele együtt rögzített további emlékezeti anyag veszít jelentőségéből. Például amikor A három kenyér című olvasmányt tárgyaljuk és az okos leányról is megemlékezünk (akiről előzőleg olvastunk), akkor már csak azt említjük meg, hogy a leány nemcsak okos, hanem hálás is volt szüleinek, mert szeretettel gondoskodott róluk. Mikor pedig később a három kenyér ismét szóba kerül, már ismét nem a kenyerek a fontosak, hanem az, hogy Pista bácsi igyekezett meghálálni mindazt, amit szüleitől kapott. Így válik mind határozottabbá a kiemelt lényeg; és szorul háttérbe a mellékes.

A tananyag ilyen mechanikus szublimálódását tudatos irányító tevékenységgel is elő kell segíteni. Már az elsődleges bevésés alkalmával, tehát az elemzés egy-egy záró részénél különböző módon ki kell emelni a lényegét. Jól segíti a bevésést és a megtartást, ha a tanulókkal együtt megállapítjuk a tétel fő részét, meghatározzuk a tartalmi egységet. Ennek technikai megoldása különböző lehet. A fő követelmény minden esetben az, hogy valóban az emlékezet számára fontos részt fogalmazzuk meg. Például a harkály jellegzetes sajátosságait felsoroljuk, megfogalmazzuk, hogyan él. Aztán már csupán néhány emlékeztető szó szükséges, végül két szó: testalkata, életmódja. Ebből könnyen megfogalmazható a harkályra, a mokusra, az őzre s végezetül minden állatra vonatkozó általánosítás: az állatok testalkata összefügg életmódjukkal.

Nem szükséges különösebben hangsúlyozni, hogy az emlékezetbevésést előkészítő minden szelektálás kritikus, elemző munka, tehát gondolkodási tevékenység is, vagyis az idegrendszer legmagasabb szintjén megy végbe. Ezért a tanuló lényeglátó képességét mindig csak életkorával arányban szabad feltételezni. Az I. osztályos tanuló magától még nem keresi a lényegét. Gyakran éppen a mellékes ragadja meg figyelmét.

A lényeg kiemelése és helyes megfogalmazása nemcsak a bevésést, hanem a megtartást és a felidézést is megkönnyíti.

Összegezve: az oktatás anyagának bevésése az anyag kisebb-nagyobb mértékű átrendezését, és általánosítását is jelenti. Ebben a mozzanatban mindig az egész személyiség nyilatkozik meg; meglevő ismereteivel és készségeivel együtt. Ezt a gondolatot kell kiindulópontnak tekinteni további fejtegetéseinkhez is.

Tanulmányunk eddigi részeiben is az oktatásnak az *ismeretnyújtás* vonatkozásában betöltött szerepét elemeztük. Vizsgálódásunk területét jelen esetben sem kívánjuk kiszélesíteni. Ezért most is csupán az ismeretanyagnak az emlékezet számára történő rögzítését tartjuk szem előtt.

Az ismeretek rögzítése a személyiségnek tevékenységét jelenti, olyan tevékenységet, amely magában foglalja a *bevésést* és *megtartást*, amely utóbbi a későbbi *felismerést* (ráismerést) és *felidézést* is jelenti. A megtartás a felismerés és felidézés lehetőségét teremti meg, abban az esetben is, ha erre nem kerül sor. Azonban közismert tény, hogy a megőrzés nem passzív magatartásunkat jelenti, hanem nagyon is aktív, dinamikus tevékenységet. *A megtartásra való törekvés fontos követelménye az oktatás folyamatának.*

A bevésés és a megtartás szándéka alapvető szerepet tölt be az oktatásban. Ez a szándék a tanuló aktív magatartásának közvetlen rugója.

A tanuló együttműködési szándékának hiányát semmiféle erőszak, nevelői fogás stb. nem pótolhatja. Úgy kell tehát a motívumokat csoportosítani, hogy a „tanulás szándéka” jelentkezze a tanulónál. Akarja megszerezni az ismeretet, vállalja önként az ezzel járó küzdelmet.

Milyen pszichikus indítékok lehetnek hatékonyak?

A legtermészetesebb indíték a spontán érdeklődés. Erre lehet azonban a legkisebb mértékben számítani, mivel az érdeklődés gyorsan a pusztán felszínes kíváncsiság nivójára esik vissza, amit maga az élmény is kielégít. A kíváncsiság nem serkent emlékezetbe vésésre. Ennek ellenére a figyelem ébrentartása érdekében igénybe vesszük, de nem elégszünk meg vele már az I. osztályban sem.

Természetes motívum a *hasznosság* felismerése. Ezzel nagyon gyakran szoktunk élni. Hasonló, sőt értékesebb a *szükségesség* felismerése. Úgyelni kell arra, hogy ne mondvacsinált okokat említsünk a szükségesség indoklására. („Tanuljátok meg az iránytű használatát, mert ha eltévedtek az erdőben nem találjátok meg a kivezető utat az iránytű ismerete nélkül” — hangzott egy tanítás célkitűzése abban az osztályban, ahol a gyerekek zöme még erdőben sem volt.)

A különféle motívumok között egyik legértékesebb a *követelmény felállítása*. Az ilyen érzelmi motívumok említése, mint: „tanuld meg jól, mondd fel édesanyádnak, meglátod mennyire örül majd!” stb. szintén a követelmény egyik közvetett támasza. A lényeg azonban mégis annak felismertetése és elismertetése, hogy a tanulónak valamilyen tudnia kell, tehát meg kell tanulnia.

A követelmény teljesítése munkát, önfegyelmet kíván a tanulótól. Ebben mindig szerepet játszik valami a kényszerből és valami az önkéntességből. Mindinkább az önkéntességnek kell előtérbe vonulnia. Ez a „belátás” előtérbejutásával együtt következik be.

A követelmény és a köteleességteljesítés azonos tőről fakadnak, és együttesen szolgálják a személyiség erkölcsi formálását is. A tanuló részéről az oktatás anyagának elsajátítására irányuló őszinte törekvése személyiségének egyik sajátos jegyét tárja fel, egyben annak formálásában is elhatároló szerepet játszik.

E motívumok mellett kisebb értékűek bőven akadnak. A hibásan alkalmazott vetélkedés, versengés jó tanulmányi eredményt hozhat, gyakran azonban az irigység, féltékenykedés, gyűlölködés forrásává válik és a látszólagos jobb eredmény felmutatása érdekében nem egy esetben nemtelen eszközök alkalmazására csábítja a tanulót. Ennek erkölcsi hátránya sokkal nagyobb, mint amennyit az eredmény ér.

Az érdemjegyeket, vagy bizonyos megtorló intézkedéseket szintén csak a kisebb értékű motívumok közé soroljuk. A jó jegy, vagy a jó bizonyítvány vagy a jutalom, vagy a büntetéstől való félelem olyan eszközök, mivel a hiányzó tudatosság és a lassan fejlődő öntudat támogatására sietünk ott, ahol ez utóbbi még hiányzik. Ez azonban még akkor sem megnyugtató, ha az osztályzástól való félelem miatt szorgalmasan megtanulják a feladatot a tanulók.

Az elsődleges bevésés mozzanatát a nevelő közvetlenül irányítja, mivel ez a tanítási óra keretében történik. A rögzítést különböző technikai eszközökkel (összefoglalás, ismételt elmondás, táblai vázlat, táblai rajz, az ellenőrzés különböző módjai), feladatok megoldásával, gyakorlással stb. készítjük elő. Az alsóbb osztályokban bemutatjuk az emlékezetbevésés, s a gyakorlás módját az óra befejező részeként. Fontos oktatási feladatnak kell tekinteni, hogy a tanulókat megtanítsuk helyesen tanulni. Erre gyakran az egyébként kiváló nevelők sem fordítanak kellő gondot.

A tanulók önálló tanulása az alsó tagozatban viszonylag szűk keretek között mozog. A szükséges emlékezeti anyag elsajátítása lényegében az iskolában zajlik le. A ta-

mulók házi feladata főleg gyakorló jellegű, a szó eredeti értelmében vett emlézésről mégsem mondhatunk le teljesen.

A felső tagozatban fokozatosan kell építenünk a tanulók házi munkájára, tanulására. Ez az oktatás rendszerének olyan eleme, a rögzítés fő mozzanatának része, amely a legkevésbé áll a nevelő közvetlen ellenőrzése alatt. Éppen ezért a tanuló munkájának ezt a szakaszát a legnagyobb önállóság jellemzi és ezért itt van a tanuló *szándékára, tudatosságára, öntudatára* a legnagyobb szükség. A nevelő a tanulónak ezt a munkáját csupán az eredmények mérésével ellenőrizheti, amelyek viszont nem mindig a ténylegesen befektetett munkát tükrözik, s magát az ellenőrzést sem lehet a megkívánt mértékben alkalmazni.

Igen csekély lehetőségünk van annak megállapítására, hogy a tanuló helyesen, valamennyi körülményhez alkalmazott módszerrel tanult-e. Maga az eredmény, vagy annak hiánya nem jogosít fel bennünket arra, hogy a tanuló tanulásának módszeréről ítéletet mondjunk. Az anyag tartós elsajátításának módszerével szemben ui. a legalapvetőbb követelmény, hogy az *ökonómikus* legyen, vagyis a viszonylag legrövidebb idő alatt, a legkevésbé munkával, a legtartósabb, legkönnyebben felidézhető és minél teljesebb ismeretre tegyen szert a tanuló.

Ennek a tanulmánynak nem feladata a tanulás egyes módszereivel foglalkozni, mégis szükségesnek tartjuk megemlíteni az ökonómikus tanulás egy-két szempontját.

A pszichológia neves klasszikusai tudományos rendszerességgel foglalkoztak a rögzítés, a megtartás törvényszerűségeivel. *Ebbinghaus* szerint a tanulást követő 24 órában a legnagyobb mértékű a felejtés. Mintegy 70 %. Aztán úgy véli, hogy a felejtés lényegesen lelassul. Ez arra figyelmeztet bennünket, hogy a mai órán feldolgozott anyagból másnapra a tanuló nagyon sokat felejt, ha egyáltalában aktívan részt vett az elsődleges rögzítés mozzanatánál. Ez a helyzet természetesen az otthoni tanulás eredményével is. A délután megtanult anyagból másnap reggelig sokat felejt a tanuló, főleg abban az esetben, ha maga a bevésés is felszínes volt. Erről minden olyan esetben szó van, amikor a tanuló megelégedett az eredménnyel, noha nem tudta még kifogástalanul az anyagot, illetőleg megelégedte a tanulást, amint sikerült egyszer a leckét elmondania.

Az ökonómikus rögzítés egyik alapvető szempontja a bevésési alkalmak (ismétlések száma) helyes elosztása. *Ballard* 1939-ben megjelent tanulmányában vizsgálatainak eredményével igazolja, hogy a bevésett anyagnak reprodukálása nem a bevésést követő órákban a legjobb, hanem bizonyos idő eltelte után. Ezt *remimeszcenciának* nevezi. *Ebbinghaus* és más pszichológusok eredményei arra utalnak, hogy ha az ismétléseket sűrítjük rosszabb az eredmény, mintha ugyanannyi számú ismétlést fokozatosan növekvő időközökre osztjuk el. Ezért nagyon helytelen, ha a gyakorlást egy-egy óra feladatának tekintjük és az ismétlést mind a nevelő, mind a tanulók számára unalmas jelentő idővesztegetésnek véljük. A tanév eleji tapasztalatok mutatják, hogy a nyári szünet „ismétlésmentes” ideje alatt milyen sokat felejtettek a tanulók.

A pszichológia klasszikusai sokat foglalkoztak a rögzítés és a benyomások megtartásának problémájával, és következetesen kutatták azokat az akadályokat, amelyek a bevésést és felidézést *gátolják*. A régi szemléletű pszichológia ezeket összefoglaló néven asszociációs gátlásoknak nevezi. Ezt a törvényszerűen jelentkező aktív folyamator — t. i. a gátlást — mind a bevésésnél, mind a felidézésnél tapasztalhatjuk. Az oktatás szempontjából legjellemzőbbnek a következő gátlástípusokat tartjuk:

a) a létrejött, különösen a többszörösen megszilárdított kapcsolat gátolja az elmentendő új kapcsolatok létrehozását. Pl. a tanuló megtanulja ezt a hibás általáno-

sítást: „A mondat állítmánya mindig ige.” Majd egy gondolatsor záró gondolata ennek ellentmond: „A mondat állítmánya nem mindig, csak legtöbbször ige.”

b) az előbbivel ellentétes jellegű gátlást tapasztalunk a bevésésnél, amikor valamely új, erős kapcsolat csaknem teljesen felold egy régebbi, még mindig szükséges, azonban időközben meggyengült kapcsolatot és akadályozza annak további megmaradását. Pl. Tavasszal láttuk, amikor a veréb a levegőben ügyesen elkapta a lepkét. Megállapítottuk, hogy ezzel hasznot hajt. Később a cseresznyefát lepték el a verebek és alaposan megdézsmálták a gyümölcsöt. Nagyon bosszantotta a gyerekeket. „Milyen kártékony madár a veréb!” – mondták. És később is csak a gyümölcsstolvaj verebet emlegették, de a segítőtársat már nem.

c) a tanulást gátolja, minden olyan élmény, amely a tanulás idejét közvetlenül megelőzően nagyobb mértékben igénybe vette a tanuló figyelmét. Pl. érdekes olvasmány után nem tud az attól teljesen különböző tárgyú tananyagra koncentrálni.

d) a bevésést zavarja a tanulás külső körülményeinek szokatlan megváltozása. Pl. a gyermek hangosan szokott tanulni, s most magában kell tanulnia.

e) a bevésést különösen akadályozza minden külső zavar, beszéd, hangos zene, zaj, mozgás stb. Mindezt csak bizonyos mértékig lehet megszokni.

f) nagyon hátrányosan hat, ha a tanuló egy-egy tárgyat felszínesen tanul meg, s *pihenésként* időelött áttér egy másik tananyagra. A két különböző anyagrészt állandóan visszahat egymásra, felesleges, sőt káros kapcsolatok keletkeznek, amelyek mind a megtartást, mind a felidézést megnehezítik.

A felidézést számos külső és belső körülmény gátolhatja. A nevelő általában a felidezés *eredményét* veszi tudomásul közvetlenül. A felidezés nehézségeit legtöbbször nem látja, ezek feltárása is elég körülményes. Ennek ellenére számolni kell azzal, hogy a tanuló minden jó szándéka mellett sikertelen a felidézési kísérlete. Komoly feladatot jelent számunkra minden eredménytelenség okának felderítése.

Erős gátlást jelent a feladat súlyosságának túlbecsülése, a szerepléstől való félelem, az előző sikertelenségek visszamutató hatása stb. A felidezés külső és belső körülményeit általában a nevelőnek kell megkönnyítenie, leegyszerűsíteni. A felidézést zavarni, nehezíteni még „az erőpróba” kedvéért sem szabad. Ezt a tanulók alig értik meg, annál gyakrabban érték félre.

A hazánkban ma általánosan használt felosztás szerint a rögzítés, a megszilárdítás és az elrendezés a didaktikában úgy szerepel, mint az oktatás egységet alkotó fő mozzanata. Ez természetesen pusztán didaktikai céljukat tekintve fogadható el. A rögzítés és megszilárdítás fogalmainak tartalmi tisztázásával, helyesebben ezek (esetleges) különbségeinek megállapításával is adós még a didaktika. A kettős kifejezés alkalmazásának csak akkor van helye, ha jelcstésüket (pszichológiai, logikai és didaktikai értelmüket) jól elkülönítettük egymástól.

A *rendszerzés* elsődlegesen az elemzésen belül történik. Kétségtelen, hogy az anyag bármilyen elrendezése összefüggéseket teremt a fogalmak között és ezzel elősegíti a rögzítést is. Így jogos az a felfogás, hogy a rendszerzés az ismeretek logikus összekapcsolódását szolgálja, ami által azok huzamosabb megőrzését biztosítjuk. Nehéz lenne az oktatás lélektani mozzanatait úgy elképzelni, hogy azok csupán az oktatás egyik vagy másik részében volnának felfedezhetőek.

A rendszerzésre akkor van szükség, amikor viszonylag nagyobb anyagot tárgyalunk már, és a fogalmak nagy száma miatt azokat a tanulóknak már nem lennének képesek segítség nélkül áttekinteni.

A tárgyalás menete nem mindig tárja fel az egyes ismeretek rendszerbeli összefüggését. Ezért az órán belül és nagyobb anyagrészek befejezése után gyakran külön

órában is kellő időt kell az anyag rendszerezésére szánnunk. Az oktatásnak ez a része sok esetben sokkal több nehézséget jelent, mint az elemzés.

Hangsúlyozottan kell rámutatnunk, hogy a rendszerezés lényegesen többet jelent az anyag „leltározásánál”, „lajstromozásánál.” A rendszerezésnek alapja mindig valamilyen egységes szempont, amelyet egy elrendezés során nem változtathatunk meg. A rendszerezés csak olyan mélységű lehet, amelynek felfogására a gyermek valóban képes. Tapasztaltuk a nyelvtanizáló tantervi felfogás uralkodásának idején, milyen nehézséget jelentett a gyermek számára, amikor az elemzésnél a szavakat hol szórtani, hol mondattani kategóriákba kellett besorolni. Viszont könnyen megért a gyermek ilyen rendszert: páros — páratlan számok, vadon élő — természetett növény, külső tulajdonságok — belső tulajdonságok stb.

A rendszerezést hatékonyan támogatja, egyben az emlékezetet is segíti a jó táblai vázlat, az összefüggésekre utaló séma, egyszerű táblázatok, grafikus ábrázolások alkalmazása.

A rendszerezés a tanuló számára csak akkor jelent értéket, ha azt valóban át tudja tekinteni. Az alsó tagozatban összetett és több összefüggést feltáró rendszerezést pl. táblázatban ábrázolni pszichológiailag nem helyes.

E) GYAKORLATI ALKALMAZÁS

Régen hangoztatott pedagógiai elv, hogy az oktatásnak a tanuló számára hasznos ismereteket kell közvetítenie. Ennek az elvnek érvényesülnie kell a tanterv összeállításánál és azt tartja szem előtt a nevelő a konkrét anyag meghatározásánál. A tanuló magatartása sokkal jobban alkalmazkodik a pillanatnyi szükségleteihez, mint a jövő érdekeihez. A gyermek gondolkodása is a jelenhez kötött, vagy csupán rövid távlatokra vonatkozik. A gyermeknek látszólag a távolabbi jövőre irányuló megnyilatkozásai időszerű élményekhez tapadnak és távoli célkitűzései felszínesekek.

Ha megvizsgáljuk az oktatás anyagát, bőségesen találunk lehetőséget, hogy annak gyakorlati hasznát megmutassuk. A készségek fejlesztésénél ez természetes, amíg magáról a készség fejlesztéséről van szó. Gyakran azonban olyan módon, olyan tartalmú anyaggal végeztetjük a gyakorlatot, ami az élettel semmi összefüggést nem mutat. Elegendő a szöveges számtani feladatokra utalni, amikor a tartalmi lehetőséget úgy indokoljuk meg: „hogy ezt csak úgy mondjuk, ha így meg így lenne.”

A tantervi anyag között azonban sok olyan ismeretet találunk, aminek gyakorlati alkalmazását az oktatás keretében nem valósíthatjuk meg, hanem ennek felhasználására csak később kerülhet majd sor. Ezért minden tanítási egységgel kapcsolatban tisztáznunk kell a magunk számára, hogy mit tud ebből a tanuló közvetlenül is felhasználni, és milyen gyakorlati alkalmazása lehetséges a jövőben.

Egészéges pszichológiai szemléletet tükröz az a felfogás, hogy keressük meg az elsajátított ismeretek alkalmazásának lehetőségeit, utaljunk a tanultakra minden alkalommal, amikor ennek helye van, azonban kerüljünk minden olyan megoldást, ami csupán látszólag jelenti a tanultaknak a gyermek életéhez való kapcsolódását.

F) AZ ELLENŐRZÉS

A neveléslélektani kutatások hosszú sora foglalkozik azzal a kérdéssel, mennyire hagyatkozhatunk az egyes fejlődési szakaszokban a tanuló törekvésére, belső indításból fakadó tanulási szándékára. Arra is rámutatnak a kutatók, mennyire hatékony a nevelő által gyakorolt ellenőrzés, hogyan viszonylik az átlagos tanuló az ellenőrzéshez.

Megegyeznek a vélemények abban, hogy minél alacsonyabb fejlődési szakaszban levő gyerekekről van szó, annál fokozatosabb ellenőrzésre szorul. A gyermek értelmi fejlődésével együtt fokozódik kritikai készsége, amire az önellenőrzésben szüksége van. Ezzel párhuzamosan erősödik benne az a szándék, hogy a közösségbe minél jobban beilleszkedjék. Megérlelődik benne az a belátás, hogy a felnőttek követelményeihez alkalmazkodnia kell. Azt is megfigyelhetjük, hogy a tanuló kezdetben elfogadja a követelményeket, majd amikor azok teljesítése számára terhet jelent, nyíltan vagy magában tiltakozik azok ellen.

A tanuló ellenőrzésének szükségessége tehát első sorban életkori sajátosságából ered. Ezeket így összegezhethetjük:

a) A tanuló nem látja be, hogy az ismeretek megszerzése számára nélkülözhetetlen, az elé tárt ismeretekből *időszerű* érdeklődésének megfelelően válogat ugyan, amint azonban spontán érdeklődése kielégítést nyert, figyelme más irányba terelődik. Az objektív érdeklődést szubjektív vonások színezik és annak viszonylagos tartósságáról is csak a praepubertastól kezdődően beszélhetünk.

b) Minden erőszak, kényszer nyílt vagy lappangó ellenállást vált ki a gyerekekből. A tanulást a nevelő által rákényszerített feladatnak tekinti, hacsak nem sikerült a tananyaggal kapcsolatot teremtenünk vele. Ezért a nevelőt *ellenérdekű félnek* tekinti, valahányszor olyan erőfeszítést kíván tőle, amit nem szívesen vállal.

c) A tanulásnál sorsdöntő a tanuló szándéka. E téren pedig nagy egyéni eltérések mellett azt tapasztalhatjuk, hogy az elhatározása erősen függ a külső hatásoktól s ha ezek gyengülnek, szándéka is elpárolog. A 6–14 éves tanuló nehezen tud ellenállni a környezet *csábításainak*, és könnyen elfordul a tanulás tárgyától.

d) Ebben a fejlődési szakaszban a gyermeket nagy arányú mozgásosság jellemzi. Ezt mind az iskolai munkában, mind pedig a házi feladatok elvégzésének ideje alatt korlátozzák a felnőttek. A tanulóban határozottan él az a tudat, hogy nem csinálhat kedve szerint, amit akar. Eppen ezért saját természetes vágyainak kielégítése irányába halad. Fantáziáját elfoglalja a játék, amelynek legfőbb eleme a mozgás.

e) A tanuló tudatában van annak is, hogy őt a nevelő ellenőrzi. Ez ellen minden esetben védekezik, valahányszor yeszedelmet jelent részére az ellenőrzés eredménye. Elég korán megismeri az ellenőrzés módozatait, fogyatékoságait. Ezekkel természetesen nem mindig, de gyakran számol.

f) Eredményeit szívesen tárja a nevelő elé. Keresi az elismerést. Ez motivációs tényező. Az elismerés legtöbb esetben önmagáért érdeklí, mivel magát az *eredményt* ritkán értékeli helyesen. A „siker” értékelésében a nevelő megállapítását szívesen fogadja, ha az részére kedvező. Ilyen esetben tanuló társainak véleménye nem érdeklí. Ezért a siker érdekében megengedhetőnek tartja a nevelő félrevezetését is. Gyakran ebben a szülők is segítik őt.

g) A tanulót könnyen félrevezetik a látszateredmények. Hamar elhiszi, hogy valamit már megértett, vagy már megtanult. Sokszor a megértést és a tudást is összekeveri. Ezért az önellenőrzése akkor is megbízhatatlan lenne, ha egyébként kifogástalan szándék vezetné ebben.

E néhány sajátosságból is határozottan kiviláglik, hogy a tanuló önellenőrzését alaposan meg kell szervezni. Az órán belül éppen úgy meg kell találnunk a gyakori ellenőrzés alkalmait, mint ahogyan jól szervezett ellenőrzési rendszerrel kell biztosítani a tanulók rendszeres tanulását.

Hibáznánk, ha az ellenőrzés minden mozzanatát magunk akarnánk elvégezni. Erre nincs időnk. Ezért 1. gyakori meglepetésszerű és rendszeres ellenőrzéssel meg kell alapozni a tanulóban azt a meggyőződést, hogy állandóan ellenőrzés alatt áll; 2. aztán

fel kell benne ébreszteni azt a kívánságot, hogy munkáját maga is ellenőrizze, fokozatosan — az eredményektől függően — érlelni kell benne azt a tudatot, hogy mi bízunk jószándékú munkájában; 3. meg kell találni azt a módot, hogy már az I. osztálytól kezdve a tanulócsoporthoz maga is részt vegyen az ellenőrzésben (ami a 9–11 éves korban a legjobb eredményeket hoz, majd ismét visszaesik); 4. tapasztalnia kell a tanulóknak, hogy a szülő szándéka egyezik a nevelőével, és ezért kiegészíti a nevelő ellenőrző tevékenységét.

Az eddigiekből kitűnik az is, hogy az ellenőrzés csak látszólag befejező fő mozzanata az oktatási folyamatnak. Ezt csak laikusok értelmezhetik így. Maga az ellenőrzés az oktató tevékenység minden mozzanatánál jelen van, és a tanuló egész személyiségére, az oktatás minden részével való kapcsolatára kiterjed.

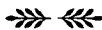
Meg kell állapítanunk, hogy az eredmények ellenére is a pedagógiai pszichológia még nagyon sokkal adósa a gyakorlati nevelőknek. Különösen hiányzanak az ellenőrzés pszichikus hatásának szélesebb területen végzett vizsgálatait, illetőleg az eddigi adatok nem ölelik fel a kérdés valamennyi gyakorlati vonatkozását.

*

Tanulmányunk befejezésekor köszönetet mondok főleg azoknak a hallgatóimnak, akik a gyakorló iskolában a megadott szempontjaim szerint megfigyeléseket végeztek, feljegyzéseket készítettek. Köszönettel tartozom azoknak a gyakorló iskolai kartársaknak, akik a tanítások elemzése során hasznos szempontok felvetésével segítségemre voltak.

Úgy véljük, hogy a pedagógiai pszichológia néhány fontos szempontjának kifejtésével kartársaink részére hasznos segítséget nyújtottunk, annak ellenére, hogy sok esetben kénytelenek voltunk az elvi síkra szorítkozni, mivel a gyakorlati esetek nagyobb arányú tárgyalására ilyen átfogó jellegű tanulmány keretében nincs lehetőség.

Irodalom: az érintett irodalmat tanulmányunk előző részénél közöltük.



MOSONYI KÁLMÁN
főiskolai adjunktus, Szeged

Tapasztalataim a potsdami általános iskolákban

A két főiskola közötti barátsági szerződés keretében 1962 decemberének első felében egy hétig a Potsdami Pedagógiai Főiskola Matematikai Intézetének a vendége voltam. Látogatásomnak hármas célja volt: a Matematikai Intézet munkájának, a gyakorlati kiképzés rendszerének és a német általános iskolák matematika-tanítási módszereinek tanulmányozása. Ez utóbbiról kívánok e cikk keretében röviden beszámolni. Dr. Herbert Karl professzor, a Matematikai Intézet igazgatója és Helmut Korman iskolatanácsos, az intézet egyik metodikusa — négy matematika metodikus van az intézetben! — igen sokat fáradtak annak érdekében, hogy minél többet lássak, tapasztaljak.

Az első meglepetés számomra az a nagy érdeklődés volt, amelyet a német tanárok a magyar matematikatanítás iránt tanúsítottak. Az érdeklődés magyarázata elsősorban az, hogy a magyar diákok a szocialista országok matematikai olimpiászain igen szépen szerepelnek. Az érdeklődést csak fokozta, mikor megtudták, hogy nálunk a tanított anyag kisebb és a heti óraszám eggyel alacsonyabb, mint náluk. A másik meglepetés az volt, hogy a gyakorlati kiképzéssel közvetlenül nem foglalkozó tanárok milyen sokat törődnek módszertani kérdésekkel. És ez nemcsak érdeklődést jelent, hanem a módszertani kérdésekben való sokszor nagyfokú tájékozottságot is. — A továbbiakban főleg azt fogom ismertetni, miben tér el a németek matematikatanítása a miénktől, kiemelve azokat a különbségeket, amelyeknek bevezetése nálunk is hasznosnak ígérkezik.

A német matematikatanításnak van egy igen nehéz problémája, amely nálunk fel sem merül: a számok kimondása és leírása közötti eltérés. A tíznél nagyobb számokat mi ugyanabban a sorrendben mondjuk ki, ahogy leírjuk. Hatvanöt — > 65. A németeknél fordított a sorrend:

Fünfundsechzig — > 65

Hogyan írja le? Kövesse a helyiérték szerinti nagysági sorrendet, vagy írja a kimondás sorrendjében?

.5 , 65

A kérdésre feleletet kapunk, ha megnézzük a nagyobb számok kimondását és leírását:

Dreiundzwanzighundert fünfundsechzig — > 2365

Próbáljuk meg a kimondás sorrendjében leírni!

.3. , 23. , 23.5 , 2365

Azonnal láthatjuk, hogy képtelenség volna a kimondás sorrendjét követniök. Marad hát az a megoldás, hogy ragaszkodnak a helyiértékek szerinti nagysági sorrendhez és vállalják a leírás és a kimondás eltéréseivel járó nehézségeket.

Ezek a nehézségek meglehetősen nagyok. Például a fenti 2365 leírásánál háromféleképpen is hibázhat a tanuló: 3256, 3265, 2356. Vendéglátóim megkérdezték, hogyan oldjuk meg mi ezeket a nehézségeket? Válaszomra, hogy a magyar nyelvben a kimondás és a leírás sorrendje azonos, kijelentették, hogy mi nem is tudjuk, mitől kímél meg bennünket következetes anyanyelvünk!

Ehhez a kérdéshez kapcsolódik az is, hogy a németeknél a műveletek helyesége ellenőrzésének igen elterjedt módja a kilences próba. Iskoláikban együtt tanítják a műveletekkel. Ugyanakkor éppen ezt a felcserélési hibát a kilences próba nem mutatja meg. Így kénytelenek a tizenegyes próbát is megtanítani.

Bizonyos mértékig ezzel a leírási nehézséggel függ össze az is, hogy lényegesen több gondot fordítanak a szóbeli számolásra, mint általában nálunk. Szükségük van arra, hogy pl. a 64-et inkább egy számnak érezze a gyermek, mint 60+4-nek. Amilyen alaposan alakítjuk ki mi a 20-as számkörben a számképeket, olyan alapos kialakításra törekszenek ők a 100-as számkörben. Természetes, hogy a számképek kialakítása nem sikerülhet olyan mértékben 100-ig, mint 20-ig, de ennek a törekvésnek az eredményeként a szóbeli számolásban általában nagyobb a gyermekek jártassága, mint nálunk. Igen figyelemre méltók a fokozatok, amelyekkel a számemlékezetet fejlesztik a szóbeli számolásnál. Ha például kétjegyű számokat akarnak egyjegyűvel szorozni, ezt három fokozatban végzik. Az első fokozatban a szorzandókat is, a

szorzót is a táblára írják. A második fokozatban a szorzandókat felírják, a szorzót nem. A harmadik fokozatnál semmit sem írnak a táblára. A tábla képe:

I.	II.	III.
17	19	
33	36	
53	58	
61	74	
96	89	

Mindig az osztály átlagos tudásától függ, hogy melyik fokozatosan, úgy vonják őket el fokozatosan a táblai segítséget.

Érdekes specialitásuk, hogy a tizedestört jelölést évekkel a tizedestört fogalmának megismerése előtt már használják a 10^n váltószámú különböző nevű számok jelölésére. 8 méter 26 centimétert 8,26 méternek írják le, 6 márká 24 pfenniget 6,24 márkának, 3 liter 6 decilitert 3,6 liternek s.i.t. Szóban nem mondanak 8 egész 26 század métert, hanem 8 méter 26 centimétert, de a jelölést használják. Kérdéseimre azt válaszolták, hogy a tizedestörtek bevezetése előtt igen kényelmes ez az írásmód, a gyermekek minden további nélkül elfogadják azt is, hogy pl. az időmértékekre ezt nem szabad használni. A tizedestörtek bevezetése után pedig az analógiák kihasználása még természetesebb lesz. Aggodalmamra azt válaszolták, hogy a közönséges és a tizedes törtszámok fogalmi azonosságának megértésében tapasztalatuk szerint komoly zavart nem okoz.

Igen sokat adnak a formára, például a füzetek külső alakjára. Ezen a téren nézetem szerint túlzásba esnek. Például: a természetes számok kivonásánál a tízeskör átlépésének a problémáját ugyanúgy oldják meg, ahogy mi: növelik a kisebbítendő és a kivonandót. Mi azonban a kezdeti stádiumban ki is szoktuk írni a kisebbítendő és a kivonandó növekedését:

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 8719 \\
 = 1352 \\
 4 \\
 \hline
 77367
 \end{array}$$

Ők is hozzáadják a kisebbítendőhöz a 10 tizedet, a kivonandóhoz az 1 százast, de sem a táblán, sem a füzetben át nem húznak semmit, mert az rendetlen, csúnya. A kivonásnál ez még elfogadható, de a forma védelmében az összetett műveleteknél inkább eltekintenek az egyszerűsítéstől, minthogy bármit is áthúzzanak:

$$\begin{array}{r}
 2251 \\
 6 \cdot 8 \cdot 15 \\
 \hline
 9 \cdot 20 \\
 11
 \end{array}
 = 4 \text{ helyett inkább kiszámítják } \frac{6 \cdot 8 \cdot 15}{9 \cdot 20} = \frac{720}{180} = 4$$

Az előjeles számok tanítását teljesen a számegyenesre építik. A negatív számoknak csak a fogalomalkotásnál adnak gyakorlati tartalmat (készpénz—adósság, magasság—mélység), a műveleteket ettől függetlenül végzik. Például az összeadást vektorok egymás mellé fűzésével szemléltetik:

A pozitív számmal való szorzást sorozatos összeadásnak, a negatív számmal való szorzást sorozatos kivonásnak tekintik. A törtekkel való szorzástól teljesen eltekintenek, eljárásuk erősen emlékeztet a mi kivonatos (mozgásos) szemléltetési eljárásunkra, amit a mai rendszerünk előtt használtunk, csak elméletesebb annál. Az osztást, úgy mint mi, a szorzás inverz műveleteként tárgyalják.

Geometriából sokkal nagyobb az anyaguk is, az óraszámuk is a miénknél. Már az V. osztálytól kezdve szisztematikusan tanítanak, a propedeutikus fok a felső tagozatból teljesen hiányzik. A tételeket középiskolás módon levezetik, bizonyítják, a bizonyítási igényt tudatosan fejlesztik. A gyakorlati vonatkozások szerepe azonban sokkal kisebb, mint nálunk. Sokkal többet szerkesztenek, mint mi, szerkesztésnek kizárólag az euklideszi szerkesztést nevezik. A fogalom kiemelésé céljából a szerkesztésnél színes krétát és színes ceruzát használnak, ami a ceruzák puha hegye miatt természetesen a precizitás rovására megy. Az V. osztálytól kezdve kis óraszám-ban tanítanak ábrázoló geometriát is.

A legtöbb újat és érdekeset a taneszközök és a szemléltető eszközök terén lát-tam. Iskolatáblájuk nem fekete, hanem sötétzöld, ami a szemnek igen kellemes és sokkal kevésbé fárasztó. A tábla igen hosszú, mindkét oldalon a negyedrésznél be-hajlítható:

A behajtást igen célszerűen használják ki feleltetésnél, gyakorlásnál. Feladják a feladatot, két tanuló a tábla szélét kissé behajtvva a hátlaapon számol, felel. Az osztály ezt nem látja, a helyén dolgozik. Amikor készen vannak, teljesen behajlítják a táblát, s az osztály ellenőrzi a felelők munkáját. Az első hibától kezdve letörlik és javítják. Nagyszerűen alkalmazható lenne ez a tábla szimultán eljárásoknál is. Például a feladat három megoldása közül egyet csinálna az osztály közös munkával, regisztrálná egy tanuló a táblánál, egyidejűleg két tanuló a tábla két szélének hátsó lapján csinálná a másik két megoldást. Számtanóráinkon mindig drága az idő, s egy ilyen tábla sokat segítene az idő jobb kihasználásában.

Igen érdekes a mágneses vastábla. Kis mágnesek vannak hozzá, amelyek a táb-lához tapadnak, de viszonylag könnyen mozgathatók. Mértánórán nagyszerűen használható ki a változás szemléltetésére. Felrajzolják pl. a táblára a kerületi és kö-zépponti szög tételének az ábráját. Három kis mágneset elhelyeznek az A, B és P pon-tokba. APB irányban egy gumizsinórt húznak bele A és B végpontokon rögzítve, P ponton átfűzve. P pont mágnesét mozgatják a kör mentén, a gumizsinór megfelelően nyúlik vagy zsugorodik, a gyermek szemléletesen látja, sőt méri, hogy a P-nél levő szög nagysága nem változik, s mindig fele a központi szögnek.

Geometriai építőszekrényeik vannak a gyermekeknek, különféle nagyságúak. Játszani is lehet vele, szemléltetésre, fogalomalkotásra, elmélyítésre igen alkalmasak. Különösen alkalmasak a térérzék fejlesztésére.

A VII. osztálytól kezdve, elmélet nélkül, csupán gyakorlatiasan tanítják a lo-garléc kezelését is. Olcsó, iskolai műanyag logarléce van minden gyermeknek (ára kb 20 forint), a szertárnak pedig 150 centiméter hosszú, fából készült bemutató logarléce. — A mi posztótáblánkat (tapadókorongtábla) nem ismerik. Ez nem lepett meg, hiszen a posztótábla tudtommal magyar találmány, de az annál inkább, hogy az orosz számológépet nem láttam sehol. Lietzmann 1923-ban megjelent módszer-tankönyve nemcsak az orosz számológépet ismerteti (és ad róla fényképet), hanem annak Hermann-féle módosítását is a törtekkel való számolásra. (Egy Frankfurt am Main-ban levő üzem készítette.) Valószínűnek látszik, hogy a közismert és közked-velt golyós számológép hiánya csak helyi jelenség.

A magyar és német iskolák számtantanítása között az a legkomolyabb eltérés, hogy a német számtantanárok szöveges feladatot úgyszólván csak a fogalomalkotásnál használnak. Utána gyakorló feladatok következnek, igen gyakran mértékekkel, de szöveg nélkül. Ők általános iskolai fokon elvontan kívánnak matematikát tanítani, mi viszont igen nagy hangsúlyt adunk általános iskoláinkban a matematika gyakorlati vonatkozásainak. — Mivel iskoláinkban kevés a szöveges feladat, azok többféle megoldásainak felismerése és elvégzése csak a legjobb tanárok egyéni kezdeményezése szokott lenni, nem általános. A függvényyszerű gondolkodás kialakítása, amit mi a világnézeti nevelés egyik sarkpontjának tekintünk a számtanórán, ilyen körülmények között természetesen szintén nehezebben sikerül. A gondolkodást erősen fejlesztő ún. típusfeladatoknak megfelelő feladatokat csak az egyenleteknél használnak. A szöveges feladatok általános használata és a gyakorlati alkalmazások adják a magyarázatát, hogy nálunk általában színesebbek, aktívabbak a számtanórák. Meg kell azonban értenünk, hogy pl. a nyelvi nehézségek miatt ők több gyakorlásra kényszerülnek, nálunk tehát a gyakorlás túlsúlya bizonyos mértékig kényszerítő jellegű.

Érdekes volt bepillantani egy másik ország iskoláinak életébe, összehasonlítani a kettőt, barátsággal és kritikus szemmel mérlegelni azokat. Cikkemben nem soroltam fel azokat az eljárásokat, módszereket — ezek vannak többségben —, amelyeket azonosan vagy hasonlóan csinálnak, mint mi. A különbségeket megérthetjük, hiszen a különböző körülmények különbségeket teremtenek. Úgy érzem, én is hoztam tőlük gondolatokat, amelyek a mi körülményeink között hasznosak lehetnek. Német kollégáimon is úgy láttam, hogy számukra is hasznosnak ítélték meg beszélgetéseinket, s érdeklődésük a magyar iskolák iránt még növekedett.



JÓSA ZOLTÁN

főiskolai adjunktus, Szeged

A differenciálás szerepe és jelentősége a biológiai képzetalkotásoknál

Nemcsak az iskola, hanem a társadalom mindennapi életében is gyakran tapasztalhatjuk, hogy adott körülmények között a tanult növények és állatok felismerésében igen sokan bizonytalanok. Különösen szembetűnik ez a bizonytalanság akkor, ha a megismert fajokhoz, fajtákhoz, termékekhez, virágokhoz stb. hasonló fajokkal, fajtákkal, termékekkel, virágokkal találkozunk a valóságban.

A biológiai képzetek tisztaságára, határozottságára és tartósságára vonatkozóan több ellenőrző vizsgálatot, illetőleg felmérést végeztem az általános iskola felső tagozatában. Megdöbbenőek azok az adatok, amelyek arra utalnak, hogy a megismert, illetőleg tanított növény- és állatnemek, fajok, fajták felismerése a gyakorlatban mennyire bizonytalan.

Jelenleg csak néhány adatot ismertetek a képzetek határozatlanságának és homályosságának igazolására:

28. fős 6. osztályban történt ellenőrzések eredményeként: a cseresznyét a meggytől 11, a paradicsom hajtását a burgonyától 13, a petrezselyem levelét a sárgarépa és zeller levelé-

tól 15, a Jonathán almát 4 más piros almafajtától 19, a komondort a kuvasztól 14, az egeret a pocoktól 17, a füst- és a molnárfecskét 16, a káposztalepkét hasonló lepkétől 23, a házimeh család tagjait egymástól 14 tanuló nem tudta megkülönböztetni.

27 fős 7. osztályban végzett vizsgálatok alapján az erdeifenyőt a feketefenyőtől 17, a csiperkegombát a gyilkosgalócától 19, a kökényt és a mogyorót 22, a menyéret az ürgétől 13, a fülemülét a mezei pacsirtától 24, a vöröscsévét a kékvércse nőstényétől 26, a sáskát a szöcskétől 9, a tanult 3 sáskafajt (marokkói-, vándor- és olasz sáskát) egymástól 26, a gyékényt a sástól 17, a réti perjét a réti csenkesztől 26, a kalászoslás előtti búzát a rozstól és árpatól 24 tanuló nem tudta megkülönböztetni.

24 fős 8. osztályban az év végén 19 tanuló nem tudta megkülönböztetni és felismerni a kiütéseket színesen illusztráló képeken a vörheny és a kanyaró tüneteit.

Különösen feltűnő módon tapasztalhatjuk a bizonytalanságot a tanulmányutak alkalmával, amikor az erdőben, réten, szántóföldön, gyümölcsösben a valóságban kelte felismerniök a tanulóknak a megismert fajokat.

Az ismertetett és az általánosan is tapasztalható tények mellett természetesen nem lehet az okok elemzése nélkül továbbmenni. Feltétlenül felvetődik a probléma: mire utalnak a képzetek ellenőrzése során tapasztalt hiányosságok?

Azon senki sem csodálkozhat, hogy a tanulóknak nincs képzetük a lisztharmatról, barnafoltosságról, levél- és pajzstetűről, a burgonyabogárról, kukoricamolýról, napraforgó szádorról, amerikai fehér szövőlepkéről, mezei pacsirtáról stb., ha azokat sohasem látták. Sajnos még mindig elég gyakori jelenség, hogy a tanterv által meghatározott fajok, fajták, jelenségek tanítása során nem történik szemléltetés vagy pedig a szemléltetés nem megfelelő, nem korszerű. Jelenleg azonban nem ezekre a hiányosságokra akarok hivatkozni.

A felmért osztályokban a szaktanárok a képzetalkotásokhoz a szükséges szemléltetési anyagokat alkalmazták. A képzetalkotások során az általános gyakorlat alapján jártak el. Az egyes növény- és állatfajok tanítása során bemutatták a fajok kitömött példányait, preparátumát vagy pedig faliképen demonstrálták azokat. A fajok jellemző sajátosságait a tanulók a tanár által irányítva figyelték meg. A megfigyelt sajátosságokat elemezték is. Mégis az ellenőrzések és felmérések azt igazolták, hogy néhány nap, máskor néhány hónap vagy egy év múlva a kialakított képzetek nem alkalmasak arra, hogy azok alapján a tanulók a megismert fajokat, fajtákat a természetben, a valóságban felismerjék, megkülönböztessék. A képzetalkotások után néhány nap múlva végzett felmérések eredményei azt igazolják, hogy a hiba nem a képzetek tartosságában mutatkozik, vagyis a képzetalkotások során nem a képzetek tartósítása terén történik a mulasztás.

Ez a probléma készített arra, hogy a képzetalkotások elvi és módszertani kérdéseivel kísérletesen foglalkozzom.

Ahhoz, hogy világosan lássuk a képzetalkotások terén a hiányosságokat és a feladatokat, szükséges röviden elemezni a képzetek, illetőleg a képzetalkotások sajátosságait és elveit.

Amikor a tanulók a megismerendő élőlények egyes sajátosságait vizsgálják, a vizsgált objektumoknak vagy jelenségeknek az érzékszerveikre gyakorolt ingerhatása nyomán tudatukban érzékek keletkeznek, amelyek a tárgyak vagy jelenségek egyes tulajdonságát tükrözik vissza. Ezek az érzékek képezik alapját annak a lelki folyamatnak, amelynek során a vizsgált tárgyról vagy jelenségről kép keletkezik a tudatukban. Azt a folyamatot, amide a tanulók a képet felfogják, s a megértés eredményeképpen az objektum képe a tudatukban kialakul: *észlelésnek* nevezzük. Az érzékelés mellett az észlelés másik tényezője a beszéd, azaz a második jelzőrendszer, amelynek segítségével tudjuk megjelölni, megnevezni és értelmezni, azaz észleltetni a megismert tárgy vagy jelenség sajátosságait. A beszéd segítségével értetjük meg

a vizsgált élőlény sajátosságait, illetőleg ismertetjük fel a jellemző tulajdonságokat. Az analízis során értik meg és fogják fel a tanulók a képet. Az észlelés során tehát az érzékleteket elkülönítjük és egyúttal egységes képen egyesítjük. Ily módon olyan emlékkép keletkezik, amely az eredeti (adekvát) objektum észlelése nélkül is felidézhető. A megfigyelések, vagyis az érzékelések és észlelések alapján kialakított, az emlékezetbe vésett és a tudatba felidézhető képeket nevezzük: *képzeteknek*. A *képzet* tehát korábbi érzékelések és észlelések reprodukciója. A reprodukzív jelleg azt jelenti, hogy a *képzet* lényegében emlékezési folyamat, amelynek során a bevésett, megőrzött emlékképeket felidézzük és felismerjük általuk a régebben észlelt tárgyakat, jelenségeket. A *képzetalkotás* során lényegében időleges kapcsolatot hozunk létre a tudatban a tárgy vagy jelenség lényeges ismertetőjegyeinek képe, a habituskép és a szóképek között. Az időleges kapcsolat képezi alapját az emlékezetbe vésésnek. Az emlékkép felidézése során a tudatban megjelent kép a *képzet*, amely az eredeti vizsgált objektum, jelenség észlelt sajátosságait tükrözi.

A *képzetek* felidézése legtöbbször szóbeli megjelölés segítségével történik. A *képzetalkotás* során ugyanis — mint arra fentebb rámutattam — asszociációt hozunk létre a kép és annak szóképe, megnevezése között. Ez az asszociáció teszi lehetővé, hogy a tanulóknak a tudatában az adott növény vagy állatfaj megnevezése esetén azoknak emlékképe megjelenjen. Ezért fontos a *képzetalkotások* során az időben történő megnevezés, vagyis az időleges kapcsolat (asszociáció) létrehozása.

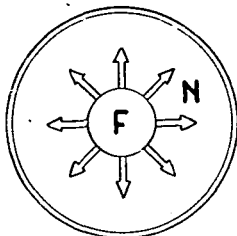
A *képzetek* felidezésének van egy másik formája is, éspedig az eredeti jelzett objektumhoz hasonló objektumok jelző ingerhatása. Amikor a valóságban, azaz a természetben a különböző növény- vagy állatfajokat, fajtákat látják a tanulók, emlékezetükben, vagyis tudatukban felidéződnek a látott objektumhoz hasonló korábban kialakult *képzetek*. Ilyen esetekben a hasonlóságok első jelzőrendszer szintjén történő percipiálása váltja ki a *képzetek* felidetését. Az új észlelések és a felidézett emlékképek, azaz *képzetek* összehasonlítása alapján ismerik fel, illetőleg különböztetik meg a tanulók a látott és észlelt tárgyakat, jelenségeket. Ezt a jelenséget „*hasonlósági asszociáció*”-nak nevezzük. A hasonlósági asszociáció lényege, hogy minden, amit érzékelünk vagy észlelünk, emlékezetünkbe idézi az ahhoz hasonlót, vagyis felidézi azokat a *képzeteket*, amelyek hasonló tárgyak vagy jelenségek érzékelése és észlelése alapján keletkeztek.

A *képzeteknek* egyik jellemző vonása a *torzó-jelleg*. A *torzó-jelleg* azt fejezi ki, hogy a *képzet* sohasem tükrözi egyforma élességgel a tárgy valamennyi ismertető jegyét, hanem csak a leglényegesebb, legjellemzőbb sajátosságait. A biológiai oktatás során a *képzetalkotások* alkalmával éppen a fajok, fajták jellemző sajátosságait figyeltetjük meg és észleltetjük a tanulókkal. Ezeket a sajátosságokat általánosítjuk.

A biológiai *képzetalkotások* során az első mozzanat a megismerendő növény vagy állat egészében történő megfigyelése, a küllem összképének percipiálása. Ily módon a morfológiai sajátosságok érzékelésének eredményeként a habitusról szemléletes kép keletkezik a tanulók tudatában. A habitusról alkotott és bevésett emlékképet nevezzük: *habitusképzetnek*. A *habitusképzet* nem emeli ki, nem tükrözi a lényeges ismertetőjegyeket, hiszen azokat még nem is észlelték a tanulók. Szükséges tehát a vizsgálandó növény vagy állat jellemző sajátosságait alaposan és többféle-képpen észleltetni. A *képzetalkotások* során nem is elégszünk meg az egyszerű észlelés reprodukciójával. A konkrét növény- vagy állatfaj megfigyelése során a tanár a nemre, a „nem” minden fájára jellemző közös sajátosságokat emeli ki és észlelteti. A nemre jellemző sajátosságok a „nem” minden fájára jellemzőek, tehát tipikusak, általánosak. Ily módon a reprodukciós képen a tipikus és az általános sajátosságok

tükröződnek. Ezért nevezi a pszichológia az ilyen általánosított képet: *tipikus képnek*. A tipikus kép tehát mindig általánosítás eredménye. A tárgy vagy jelenség tipikus képét tükröző képzetek mindig az egyes észlelések alapján történt általánosítások útján jönnek létre. Az általános iskolában a biológiai képzetalkotások során általában az általánosításon van a hangsúly. A képzetalkotások során alkalmazott nagyfokú általánosítás következtében a kialakított képzetek: „*általános képzetek*”. A típusitanítás elve alapján ugyanis az egyes fajok pl.: májusi cserebogár, káposztalepke, házigalamb, ezüstmoha, csiperkegomba, tanítás során az egyik fő oktatási cél a bogárról, lepkéről, galambról, moháról, gombáról stb. általános képzetet kialakítani. A tanterv által meghatározott fajok elsősorban az általános ismeretek nyújtásának képezik alapját. A konkrét fajok tanítása során lényegében a nemekről alakítunk ki általános képzetet. A képzetalkotások során történő általánosítás (generálizáció) azt jelenti, hogy a tanulók agykérgében az ingerület átfogóbb területen sugárzik szét. Az 1. ábra azt fejezi ki, hogy a vizsgált konkrét „faj” (F) észlelt sajátossá-

1.



1. ábra. Generálizáció a képzetalkotás során.
Általános képzetalkotás

gainak általánosítása alapján hogyan sugárzik szét (irradiál) az ingerület az agykéreg szélesebb területére, és a generálizáció eredményeként hogyan alakul ki a „nem” (N) általános képzete. Ily módon például a májusi cserebogár és az ezüstmoha megismerése után a tanulóknak általános képzete lesz a bogárról és a moháról. A konkrét fajok megfigyeltetése során a tanár azokat az ismertető jeleket emeli ki, amelyek a fajok egy nagy csoportjára, azaz a nemre vonatkoznak. Ez a generálizált kép mélyül el, rögződik a tanulók emlékezetében. Ennek eredményeképpen képessé válnak a tanulók arra, hogy a természetben a hasonló fajok észlelése során felidézett általános képzet alapján az általános sajátosságokat felismerjék és az újonnan észlelt fajok hovatartozását meghatározzák.

Ez az ismeretnyújtás feltétlenül fontos oktatási feladat. Mégis — amint a bevezetőben arra tényekkel utaltam — a gyakorlatban ez az ismeret nem elégséges. A tanterv által meghatározott fajok, fajták tanítása során ugyanis nemcsak az általános ismeretek nyújtása a cél. A tanterv által meghatározott fajokat és fajtákat lényegében a tanulóknak oly módon kell megismerni, hogy azokat a természetben felismerjék. A tanulók az általános képzet alapján csak akkor ismerik fel a tanult fajokat, ha a felismerést hasonló vagy közel hasonló más fajok vagy fajták nem zavarják. A szóbeli megjelölésre például megjelenik tudatukban a jelzett faj tipikus képe. Ha azonban hasonló vagy közel hasonló más faj vagy fajtát lát a valóságban, a mné-

miküs ingerület hatására az eredeti inger (a megismert faj) alapján kialakult emléké-
kép jelenik meg tudatában. A hasonlósági asszociáció alapján a tanuló csak a meg-
egyező (adekvát) sajátosságokat észleli az általános képzete alapján a látott és meg-
figyelt fajban, illetőleg fajtában, hiszen az eltérő sajátosságok nem differenciálódtak
képzetében. Ennek következtében az újonnan észlelt hasonló fajt nem tudja meg-
különböztetni. — Itt van a hiányosság a képzetalkotások terén biológiai oktatásunk-
ban. Az általánosításra való törekvés mellett megfeledeztünk a képzetek differen-
ciálásáról.

Következőkben néhány példán keresztül ismertetem, hogy milyen variációi lehet-
nek a biológiai képzetek differenciálásának, valamint ismertetem és elemzem a kép-
zetdifferenciálások kikísérletezett elveit és eljárásait.

1. *Képzetek differenciálása egy típusállat vagy típusnövény közvetlen megfigye-
lése útján:*

Egy faj közvetlen megfigyelése útján történő képzetdifferenciálást a házi légy és
a káposztalepke képzetalkotásainak elemzése során mutatom be.

A megfigyelés — mint ismeretes — direkt és indirekt úton történik. Amikor az
éllény vagy annak egyes szerveit valóságosan, azaz közvetlenül szemlélik a tanulók,
közvetlen azaz direkt úton történik a képzetalkotás. Közvetett vagyis indirekt kép-
zetalkotás esetében modellt, falikép stb. ábrázolás alapján közvetve észlelik az éllé-
nyeket, szerveket. A házi légy tanítása során mindkét eljárási módot igénybe kell
venni. Feltétlenül szükséges, hogy a tanulók a házi légy kiosztott preparált példá-
nyain közvetlenül figyeljék meg kézinagyítójuk segítségével a légy egyes sajátossá-
gait. A megfigyelés irányításához, a megfigyelési feladatok megértéséhez pedig szük-
ség van a házi légy tipikus képét ábrázoló faliképre. Az irányítás feladata a lényeges
sajátosságok kiemelése. Az irányítás során kiemelt lényeges sajátosságok azok a jel-
legzetes jelek, amelyek a „nemre”, azaz a legyekre általánosan jellemzők, tipikusak.
A „nem”-re jellemző általános, tipikus jegyek észlelése nyomán alakul ki a tanulók
tudatában a vizsgált „faj” (házi légy) megismerése során a „nem”, vagyis a légy álta-
lános képzete.

Az oktatási gyakorlatban az általános képzetalkotással rendszerint be is fejeződik
a képzetalkotás. Az általános ismeret szerzésére szolgáló faj „faji” sajátosságait a
biológiai oktatás során általában nem differenciálják a tanárok.

A „nemi” sajátosságokat a faj kiemelt jegyeinek generálizációja útján tükrözi az
általános képzet. A nemen belül az általános jellemző jelek alapján a tanulók nem
tudhatják a fajt megkülönböztetni a többi — főleg a hasonló — fajoktól.

A megismerendő konkrét faj képzetének differenciálása érdekében be kell gyűj-
teni a hasonló fajokat. A légy általános képzetének kialakítása után, a különböző
fajokkal egymásután összehasonlítva a vizsgált konkrét fajt, differenciáljuk a faj kép-
zetét. *A differenciálásnál döntő szerepe van a tanár jelző funkciójának.* A megkülön-
böztetésre szolgáló ismertető jegyeket helyes a faliképen mutatva megismertetni. *A dif-
ferenciáló jel mint jelző inger szerepel. A differenciálás érdekében van szükség a ha-
sonló vagy közel hasonló jegyek percipiáltságára.* Amikor a hasonló legyeket egymás
után hasonlítottatja össze a tanár, a tanulók csak felületesen tudják érzékelni a hasonló
jegyek sajátosságait. Az összehasonlítás után a hasonló légyfajokat félretesszük, és
így a hasonló fajok sajátosságainak ingerhatásait elvonjuk. Ugyanakkor a tanár jelző-
funkciója élesen kiemeli a házi légynek a többiektől eltérő sajátosságait, és ezáltal a
faji ismertető jel vagy jelek ingerhatását megerősíti. Ily módon észleltétjük faji kü-
lönbségként a sötétvörös szemeket, a rövid csápokot, a toron húzódozó 4 hosszanti sávot,
a szárnyerezet jellemző sajátosságát. Végül a légygyűjteményből több tanulóval kivá-

lasztatjuk a házi legyet. A felismerést, illetőleg a megkülönböztetést meg is kell okoltatni a tanulókkal.

A differenciálás lényege a pavlovi tanokon alapszik. A faji képzetek differenciálásakor ugyanis a megismerendő faj képzetének differenciálását a differenciális gátlás útján valósíthatjuk meg. *A differenciális gátlás alapelve:* a nem jellemző különböző ingerek érzékelteése után a megerősítés elvonása, valamint a jellemző inger hatásának megerősítése. Ennek az alapelvnek szellemében végezhetjük csak eredményesen a konkrét képzetek differenciálását.

A differenciáló jel képzetének elmélyítése és tartósítása érdekében, tapasztalataim szerint, szükség van a kiállító szekrényben történő differenciálásra is. A tanórán ugyanis nincs módunk jelen körülmények között még ahhoz, hogy minden tanuló, közvetlenül percipiálhassa a hasonló fajok sajátosságait. A kiállító szekrénybe helyezett vizsgálendő faj és a mellé tett egy vagy két hasonló faj lehetőséget ad arra, hogy a különbséget közvetlenül és többször érzékeljék és észleljék a tanulók. A hasonló fajokat cseréljük. Így a hasonló fajokat rövidebb ideig észlelik a tanulók. A sok hasonló faj észlelése nyomán a többi faj faji sajátosságai elhalványulnak a tanulók tudatában. *A figyelmet a megismerendő faj faji sajátosságaira kell koncentrálni.* A megismerendő fajt a kiállító szekrényben végül egymagában hagyjuk napokon át, hogy az ingerhatást még jobban felerősítsük.

Számonkérés során egyik lényeges ellenőrzési szempont a faj kiválasztása legyen a többi hasonló faj közül. A felismerést mindenesetben indokoltatni kell. Számonkérésekkor a tanulók által addig nem látott fajok közé szoktam helyezni igen sokszor a felismerendő fajt. A differenciált képzet, a differenciáló jel birtokában a megkülönböztetés mindig eredményes.

Hasonlóképpen differenciálhatjuk a fajok képzetét minden olyan esetben, amikor a tanórán egy növény- vagy állatfaj közvetlen megfigyelése útján nyújtunk ismereteket. Például: keresztspók, éticsiga, erdei vöröshangya, ezüstmoha, káposztalepke stb.

Ahhoz, hogy a differenciálás e formájának lényegét még szemléletesebben bemutassam, ismertetem és elemzem a *káposztalepke* faji képzetének differenciálását.

A tanítás első mozzanatában a konkrét faj, a káposztalepke közvetlen megfigyelésén keresztül azokat a lényeges sajátosságokat észleltetjük, amelyek a „nem” (pikkelyesszárnyú rovar = lepke) minden fajára közösen jellemzők, melyek tehát tipikusak, általánosak. Nevezetesen: a pikkelyes szárny, szívó-szájszerv = pödörnyelv, összetett szem, hernyó. Így alakul ki a generálició útján a „nem”, azaz a lepke általános képzete. Az természetes hogy a „nem” jellemző sajátosságai a fajnak is a legjellemzőbb sajátosságai. Az általános képzetet tehát a faj leglényegesebb sajátosságainak általánosítása útján alakítjuk ki.

Ezután következik a faj, a káposztalepke képzetének differenciálása. A képzet differenciálás több mozzanattól tevődik össze. *A differenciálás lényege az, hogy egymásután újból és újból más és más fajokkal hasonlítjuk össze a differenciálandó fajt.* A káposztalepke esetében *nem mindegy, hogy a differenciálást milyen sorrendben végezzük.* A legcélszerűbb először valamilyen éjjeli lepkéfajjal kezdeni az összehasonlítást. Az összehasonlítás irányítása szintén nem lényegtelen. *Az összehasonlítás szempontjainak céltudatosoknak kell lenniök.* Az összehasonlítás irányítása során azokat a lényeges sajátosságokat kell kiemelni, amelyekben a nappali lepkék különböznek az éjjeli lepkéktől. Nevezetesen: a szárnytartás, a lábak minősége, csápok alaktana és esetleg a mellső szárny pár külső alsó szöge. Az összehasonlítás során különítjük el a káposztalepke képzetét az éjjeli lepkéktől, vagyis differenciáljuk a lepke általános képzetén belül a nappali lepke képzetét.

Ezután egymásután több hasonló fehér lepkefajjal, mint például répa-, repce-, mustár-, auroralepkével hasonlítjuk össze a káposztalepkét. Az összehasonlítások során ismertetjük fel azokat a szárny nagyság- és színbeli eltéréseket, amelyek alapján a tanulók meg tudják különböztetni a káposztalepkét a hasonló fajoktól.

Végül a két ivart is összehasonlíttatjuk, és észleltetjük a hím és a nőstény közötti különbségeket, mint pl. a mellső szárny foltviszonyait. — A differenciálást a kiállító szekrényben a fentebb leírt módon folytatjuk tovább.

2. *Képzetek differenciálása több hasonló faj vagy fajta egy tanórán történő megfigyelése útján:*

A *füsti-* és *molnárfecske* tanítása során a fecske (a nem) általános képzetét előnyösebb a füstifecske vizsgálatán keresztül kialakítani, mert a nemi sajátosságok (pl.: villás farok) ennél a fajnál kifejezettebbek. A megfigyelések során kialakított általános képzetben generalizált nemi sajátosságok: a széles mell, hosszú hegyes szárny, lapos fej, hasadt csőr, villás farok.

A „fecske” általános képzetének kialakítása az óra első logikai egységét képezi. A következő logikai egységben differenciáljuk a két faj konkrét faji képzetét. A két faj képzetének differenciálására háromféle módszert alkalmaztam. Egyik esetben először felismerttem és megfigyeltem a preparátumon a füstifecske faji sajátosságait, majd külön a molnárfecske faji ismertető jegyeit. A másik eljárás szerint először észleltettem a füstifecske faji sajátosságait, majd a két faj összehasonlíttatása útján ismerttem fel a molnárfecske jellemző sajátosságait. Végül mindkét faj jellemző sajátosságait egyidejű összehasonlíttatás útján differenciáltam. A differenciált képzetek ellenőrzése során a legeredményesebbnek az utolsó vagyis az egyidejű differenciálás mutatkozott. Az 5. osztályban a *differenciáló jegyek felismerését* — tapasztalataim tanulsága szerint — még a *tanárnak kell irányítani*. Csak, ha már a tanulók jártasak a megfigyelési feladatok keresésében s a lényeges differenciáló jegyek felismerésében: bízhatjuk a tanulókra az összehasonlítások önálló végrehajtását. *A két faj egyidejű összehasonlítása által észleltetjük a két faj megkülönböztető ismertető jeleit*, nevezetesen:

füstifecske:

fénylő acélkék hát,
barnászörös toroktájék,
fénylő acélkék begytájék,
fehér hasioldal,
mélyen villás farok,
felül nyitott fészek.

molnárfecske:

feketés-kék háton fehér farcsík,
teljes hasi oldal hófehér,
sekély villás farok,
gömbalakú fészek kis röpnnyílással.

A *bázikutya* tanításánál a kutya, azaz a „nem” általános képzetét valamelyik tanítandó fajta megfigyelésén keresztül alakítjuk ki. Ezután differenciáljuk a megismerendő fajták konkrét képzetét. *A differenciálás során egyszerre, vagyis egyidőben csak két fajtát hasonlíttathatunk össze eredményesen*. Így először a komondor és a kuvasz egymásmellé helyezett faliképen ismertetjük fel a fajtabeli eltéréseket, illetőleg sajátosságokat. Az összehasonlítás során először a két fajta hasonló fajtasajátosságait észleltetjük, nevezetesen: nagy test, fehér szín. Ezután differenciáljuk az eltérő fajtasajátosságokat:

komondor:

hosszú lompos szőrzet,
a szőrzet a szemet is függőnszerűen fedi,
szőrzet a fartájékon gubancosodó,
fül, farok lógó.

kuvasz:

fejen rövid sima szőrzet,
nyakon szörnyakörv,
sehohsem gubancosodó szőrzet,
dús szőrzetű farok kissé elálló.

A *cseresznye* és a *meggy* tanítás során szintén egyidejű differenciálás vezet el a megkülönböztető jelek észleltetéséhez.

cseresznye:

— (piros) —

meggy:

a gyümölcs gömbös.

a gyümölcs kissé lapított, savanykás ízű.

Az *alma* tanítása során az alma általános képzetének és fogalmának kialakítása után kell differenciálni a tanítandó fajták képzetét. Így a Jonathán alma sajátosságainak észlelése érdekében először egy másik almafajtaival történő egyidejű összehasonlítás útján, majd egymásután más és más fajtákkal történő egyidejű összehasonlítás útján észleltetjük a Jonathán alma fajtabeli sajátosságait. A differenciálásra alkalmas hasonló almafajták például a Starking, téli aranyparmén, téli piros pogácsa stb. Az összehasonlítások útján válik ki különül el a tanulók tudatában a Jonathán alma sajátosságait tükröző képzet a többi hasonló almákétól. Természetesen a differenciálást elmélyíti az ízek differenciálása.

Az *egyenesszárnyú rovarok* tanítása során valamelyik sáskafaj megfigyelése eredményeként alakítjuk ki az egyenesszárnyú rovarok általános képzetét és fogalmát. Ezután először a sáska és szöcske képzetét differenciáljuk egy-egy sáska- és szöcskefaj összehasonlítása útján. A differenciáló jel ekkor a csáphosszúság. Az az egyenesszárnyú rovar, amelyiknek csápjá rövidebb a féltesthossznál: a *sáska*, amelyiknek a csápjá hosszabb a resthossznál: az a *szöcske*. A *nemek differenciálása után* a sáska tanítása során differenciáljuk a tanítandó három sáskafaj képzetét. A differenciálást először kettő, majd emellett a harmadik sáskafaj összehasonlítása útján végezzük, és ismer-tetjük fel az egyes fajokra jellemző differenciáló jeleket. Így pl.: *marokkói sáska* ismer-tető jele: az élénkpiros lábszár, a toron világos „X” alakú jel, a *vándorsáska*: zöldes-színű, de sötétén tarkázott, az *olasz sáska*: sárgás torán két oldalt húzóód világos sáv. A differenciáló jelek többszöri közvetlen észlelését a kiállító szekrényben mindenkor biztosítani kell.

A felmérések alapján — amint az a bevezetőből kitűnik — a legeredménytelenebb a gyakorlatban a képzetalkotás a *réti perje* és *csenkesz* tanításánál. Annak semmi értelme nincs, hogy úgy tanítsunk növényfajokat, hogy azokat a tanulók sem egymástól megkülönböztetni, sem a későbbiek során felismerni nem tudják. Az alapelv itt is a megfelelő szemlélet biztosítása. Ennek érdekében a füveket élő állapotban kell begyűjteni és kiosztani a tanítás során a tanulóknak. A tanórán először irányított közvetlen megfigyelések és észlelések alapján az egyik fűfaj útján alakítjuk ki a pázsitfű általános képzetét és fogalmát. Az óra következő logikai egységében a két réti fű *egyidejű, azaz párhuzamos összehasonlítása alapján differenciáljuk a fajok képzetét*. A differenciáláshoz *több differenciáló jel* megismerése szükséges. Az összehasonlítás során a nemi jelek mellett először a hasonló faji sajátosságokat észleltetjük, mint pl.: mindkét fű lazabokros, sima szárú. Következőben a megfigyelési feladatok megfelelő sorrendben történő megjelölése által hasonlítottatja össze a tanár a tanulókkal a két rétifüvet, és észlelteti a fajok jellemző sajátosságait. Ily módon a *megfigyelések során érzékelt nem jellemző faji sajátosságokat nem észlelik a tanulók, míg a jellemző faji jeleket a tanár felerősíti*. Ez a differenciálás lényege. A két rétifű differenciált jellemző jelei:

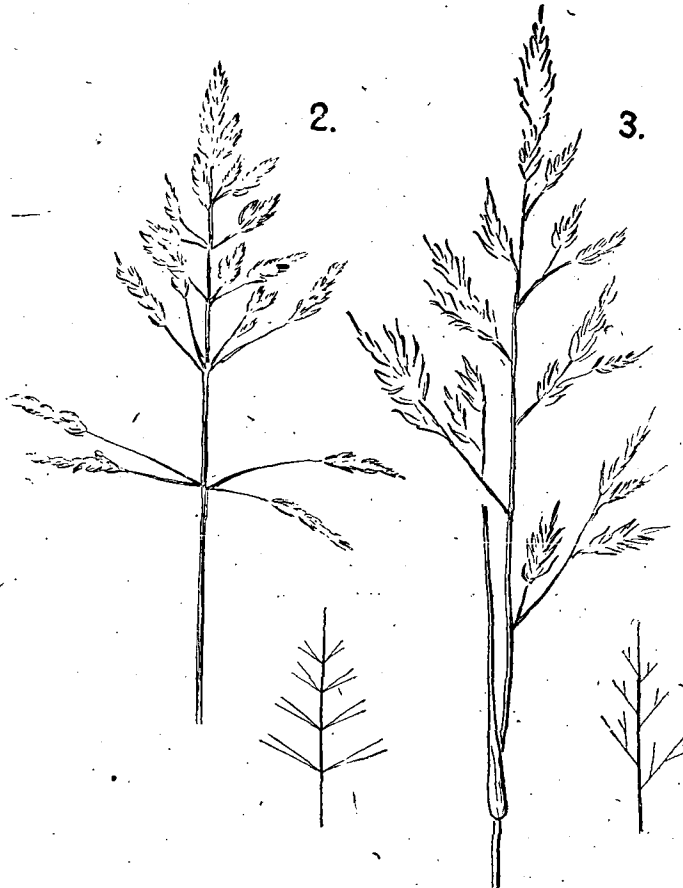
réti perje:

szürkészöld,
keskenyebb levél,
érdes levél,
nem hegyes toklász,
átellenesen elágazó bugavirágzat,

réti csenkesz:

üdezőld,
szélesebb levél,
fényes levél,
hegyes toklász,
szórtan elágazó bugavirágzat.

Különösen jelentős a differenciálásnál a virágzat képzetének differenciálása. Az összehasonlítás során kell észleltetni a két bugavirágzat elágazásának jellemző formáját. A 2. és 3. ábrán szemléletesen kitűnik a két réti fű bugavirágzatának sajátossága. A réti perjénél jól látható az átellenes elágazás, a réti csenkesznél pedig jól észlelhető, hogy a virágzati főtengelemből az oldaltengelyek szórطان indulnak és újból elágaznak.



2. ábra. A réti perje bugavirágzatának elágazása

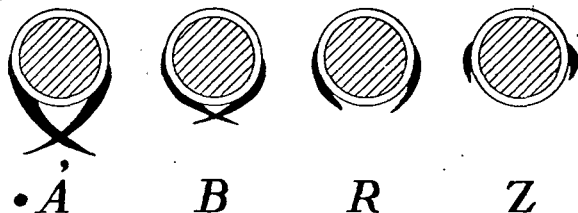
3. ábra. A réti csenkesz bugavirágzatának elágazása

A differenciált képzeteket a kiállító szekrényben elhelyezett két réti fű többszöri észlelése mélyíti el a tanulók tudatában.

A búza megismerése után a gabonafélék tanítása során szintén igen fontos a vegetatív szervek, a virágzat és a termés alapján történő differenciálás. A búza, rozs, árpa és a zab képzete differenciálásának egyik leghatásosabb eszköze a kalászoslás előtt a „fülecske”. A fülecskét a tanulók a búzánál már megismerték. Az élő búza, árpa, rozs, zab fülecskéinek padonkint történő megfigyelése és összehasonlítása alapján észlelik a tanulók, hogy az árpa fülecskéi nagyobbak a többinél és egymást keresztezve

hosszan túlnőnek egymáson. A búzánál a fülecskék még mindig keresztezik egymást, de jóval rövidebbek. A rozsnál már nem ölelik körül a fülecskék a szarát és nem is érik el egymást, tehát még kisebbek. A zabnál pedig valóban csak kis fülecskék, vagyis csak kis csomok vannak a levélen. Az egyes fajokra vonatkozóan ezek a differenciáló jelek könnyen összekeverhetők, összetéveszthetők. Hogy az emlékeztetbevézés differenciáltabb legyen, ismertessük fel a 4. ábra szerint készült rajz alapján a tanulókkal a fülecskék méretcsökkenése és a fajok kezdőbetűjének abc sorrendje kö-

4.



4. ábra. Gabona ABC mint differenciáló jelsor

zötti összefüggést. Miután a tanulók rádöbbennek az abc sorrend és a fülecskék méretcsökkenése közti összefüggésre, illetőleg az abc-s jelsor és a differenciáló jelek méreteinek képe között asszociáció jön létre tudatukban, a differenciáló jelzés határozott és tartós ismeret lesz. A differenciáló jelsort „gabona ABC”-nek nevezhetjük. A differenciáló jelsort célszerű rajzban is rögzíteni. Hasonló módon differenciáljuk a szár vastagságát, a levéllemezek szélességét, színét, a virágzat és a termések alakját.

3. *A képzetek differenciálása korábban tanult fajokkal történő összehasonlítás útján:*

Általános tapasztalat, hogy a nem differenciált képzetek hiányában az egér és a pocok megkülönböztetése bizonytalan. (Sokan még a patkánnyal is összetévesztik a pocokot.) Jelenleg nem arról van szó, hogy azért nincs megfelelő konkrét képzetük a tanulóknak az egyes fajokról, mert az új ismeretek nyújtása során nem szemléltették a fajokat. Az viszont igen gyakori, hogy sok tanár megfélekedezik a szemléletes összehasonlításról olyan esetekben, amikor hasonló növényt vagy állatot régebben, esetleg egy-két évvel korábban tanította. A tanárok egy része elvégzi az összehasonlítást, a megkülönböztetés mégsem eredményes. Ennek oka az, hogy ilyen esetekben csak fogalmi differenciálást végeznek, és elmarad a képzetek differenciálása. *Az eredményes képzetdifferenciálás érdekében szükséges a régebben tanult fajok szemléletes, képi összehasonlítása az újonnan megismerendő fajjal.* Ezért az a helyes, ha a 6. osztályban a mezei pocok tanítása során a differenciálás érdekében és alkalmával a házi egér és a mezei pocok preparátumát vagy faliképét egymás mellé téve figyeltetjük meg. (A házi egeret az 5. osztályban tanítjuk.) *Az új faj jellemző sajátosságait a korábban tanult fajjal történő összehasonlítás útján észleltetjük.* Így differenciálódik az újonnan megismert faj képzete. A differenciálás eredményeként éleződnek ki a mezei pocok az egértől megkülönböztető jellemző jelek: zömökebb test, vaskosabb fej, igen kicsi fülkagyló, rövid farok. Különösen a farok a legjellemzőbb differenciáló jel. Az egerek farka általában hosszabb a testnél és pikkelyes, a pocok farka pedig rövidebb a féltesthossznál. *A képi összehasonlítás útján kiemelt és észleltetett jellemző jelek*

alapján nemcsak az újonnan megismerendő faj, hanem a korábban megismert faj képzetét is differenciáljuk.

Hasonló eljárást alkalmazunk az idegen tájak állatainak tanítása során, továbbá egy osztályon belül a más és más témakörökben szereplő hasonló fajok tanítása alkalomával. Különösen fontos a könnyen összeréveszhető, hasonló fajok esetében a képi, tárgyi szemlélet alapján történő differenciálás. A csupán a második jelzőrendszer szintjén történő összehasonlítás nem eredményez élesen differenciált képzetet. Ezért tévesztik össze a tanulók még a szertári preparátumokon, faliképeken is az egyes fajokat, ha nincs a preparátumon, a faliképen felírás. Biztosan sokan és sokszor tapasztalták, hogy összerévesztették ily módon tanítványaik a mezei pacstortát a fülemülével, a különböző kismalacokat, halakat, békákat, növényeket egymással.

4. Képzetek differenciálása a filmes oktatás esetén:

Igaz, hogy még nem kellően elterjedt a filmekkel szemléltetett biológiai oktatás, de kétségtelenül hasznos és korszerű eljárás. A filmek segítségével a szemléltetés terén igen sok hiányosságot küszöbölhetünk ki. Akár dia-, akár pergőfilmmel szemléltetjük a megismertető fajokat, a film továbbpergetése következtében a kép hatása megszűnik és új képek kerülnek előtérbe. Ilyen esetekben tehát egyidejű összehasonlítottatást nem végezhetünk. E téren végzett kísérletezéseim eredményeit röviden csak a differenciálások szempontjából ismertetem.

Különösen az idegen tájak élővilágának tanítása során, amikor több élőlény megismertetése az oktatási cél, válik igen jelentőssé a filmszemléltetés. A tanítandó új állatnemek vagy fajok képzete csak úgy lesz differenciált, ha azokat összehasonlítjuk más idegen táj megismert állatneveivel vagy fajaival, illetőleg a megismert hazai fajokkal. Az összehasonlítás során ugyanis nemcsak a lényeges közös sajátosságokat ismertethetjük fel, hanem a megkülönböztető jeleket is differenciálhatjuk. Ha hazai fajjal hasonlítottunk össze, a megismert hazai faj preparátumát vagy faliképét be kell vinni az órára, és amikor az idegen tájban élő rokon fajt a diafilmen bemutatjuk, szakítsuk meg a vetítést. A megfelelően elhelyezett ismert preparátumon vagy faliképen figyeltessük meg a hasonló és eltérő sajátosságokat. Majd újból vetítsük a megismerendő fajnak a képét, és mutassunk rá a megkülönböztető jellemző jelekre, és ismertessük fel azokat.

Az összehasonlítás ilyen esetekben nem egyidőben, hanem egymásután történik.

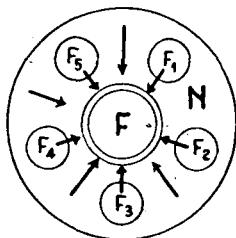
Előfordulnak olyan esetek, amikor a diafilm egy korábban vetített képét vetítjük vissza az azon az órán korábban bemutatott és megismert fajjal való összehasonlítás érdekében. Ilyenkor az újólágos megfigyeltetés után újból visszavetítjük az újonnan megismerendő faj képét és jelezzük, felismertetjük a faji vagy nemi differenciáló jeleket.

A fenti példák rámutatnak arra, hogy a képzetek differenciálásában jelentős szerepet játszó tényező a nemek, fajok, fajták tantervi kiválasztása és elrendezése. Lényegesen befolyásolja a differenciálás módját továbbá az a tény, hogy a megismerendő faj a valóságban mennyire fordul elő hasonló vagy közel hasonló fajok társaságában. Különösen a hasonló fajok esetében kell nagy gondot fordítani a képzetek differenciálására. Ha a differenciálások formáját, módszerét elemezzük, kitűnik, hogy a differenciálások során kétféle eljárást alkalmazhatunk. Az egyik esetben egyidejűleg, párhuzamosan, a másik esetben egymás után hasonlítjuk össze a fajokat, fajtákat a differenciáló jel, vagy jelek alapján. Ha a differenciálás egyidejű összehasonlítás eredménye: „szimultán”, ha pedig egymásután történik: „szukcesszív” differenciálást végzünk.

A differenciálásokat osztályozhatjuk még jelek szerint is. Így differenciálhatunk egy, kettő és több jellel. A több jellel történő differenciálásoknál különösen jelentős az összehasonlítható fajoknak, fajtáknak a kiállító szekrényben való elhelyezése, hogy a tanulók közvetlenül és többször észlelhessék a különbségeket, vagyis a differenciált jeleket.

A differenciálás lényegének megértéséhez világosan kell látni az ingerhatások gátlásának pavlovi elvét. A differenciális gátlás megvalósításához feltétlenül hatniok kell a jellemző inger mellett azoknak a nem jellemző ingereknek is, amelyeknek az ingerhatását kell gátlás alá venni. Ez azt jelenti, hogy az egyes növények, vagy állatok általános képzetének kialakítása után a konkrét képzet kialakítása érdekében érzékeltetni kell a hasonló fajok faji sajátosságait is. A differenciálás érdekében bemutatott fajok faji sajátosságait csak percipiáltatjuk a tanulókkal, de nem elemezzük azokat, vagyis nem tudatosítjuk, nem észleltetjük. Az összehasonlítás után a megkülönböztető fajok megfigyelését megszüntetjük és ezáltal az azokra jellemző sajátosságok ingerhatását megszüntetjük. A megkülönböztető jelek megerősítésének elvonása eredményezi a differenciális gátlást. Ugyanakkor azonban a megismerendő fajra jellemző faji sajátosságokat mint jelző ingereket megerősítjük azáltal, hogy felhívjuk e sajátosságok jelentőségére a figyelmet és elemezzük, észleltetjük e sajátosságokat. Igen jelentős a jellemző jelek többszöri észleltetése. Ennek érdekében a faj tanítása során nem elégedhetik meg a tanár csak a saját jelzőtevékenységével, amelynek során rámutat a faji sajátosságokat jelző jelekre, hanem a fogalomalkotást megelőzően (vagyis mielőtt a fogalomjegyeket képező jelző jelek szintézise során az összefüggéseket ítéletben tárják fel) kívánatos a jellemző jelekre tanulókkal is rámutattatni a szemléleti anyagon. Továbbá a részösszefoglalás és az óra végi összefoglalás alkalmával szintén kívánatos, hogy a tanulók a demoknstrált objektumon rámutassanak a jellemző jelekre. Ily módon fokozzuk a jellemző jelek ingerhatását és ezzel erősítjük a jelző ingerek hatását. Egyrészt tehát a hasonló ingerek hatását szüntetjük meg, másrészt pedig a jellemző ingerek hatását erősítjük fel. A differenciális gátlás hatására az általános képzetalkotás, vagyis a faji sajátosságok generalizációja során az agykéregben bekövetkező irradiációs folyamattal ellentétes folyamat, az ingerület koncentrációja következik be. (Lásd 5. ábra.) Ily módon a reprodukciós kép élesen elkülönül, elhatárolódik a tudatban. A tudatban elkülönült kép a konkrét képzet. A tanítandó növény-, illetőleg állatfajokról tehát csak akkor alakíthatunk ki differenciált konkrét képzetet, ha a jellemző sajátosságokat hasonlóságuk következtében zavaró, megté-

5.



5. ábra. A képzet differenciálásakor bekövetkező koncentráció és elkülönülés

vesztő jegyeket is érzékeltetjük. A differenciális gátlást csak így tudjuk alkalmazni, és csak ily módon differenciálhatjuk a jellemző jeleket a nem jellemző ingerektől. Csak a hasonló fajokkal és fajtákkal történő összehasonlítások során érzékeltethetjük és észleltethetjük azokat a jellemző jeleket, amelyek a hasonló vagy közel hasonló fajokon és fajtákon nincsenek, illetőleg észleltethetjük a jellemző jel formai eltérését vagy sajátosságát. Az ily módon megkülönböztetett jellemző jelek képét asszociáljuk a faj, illetőleg a fajta szóképével. A nem jellemző jelek és a szókép között nem hozunk létre asszociációt. Ha a tanulók a természetben hasonló fajokat vagy fajtákat látnak, például répalepkét, annak percipiálása a hasonlósági asszociáció útján felidézi tudatukban a káposztalepke képzetét, de *ugyanakkor ebben a képzetben felidézi az asszociált differenciáló jelet is. A differenciáló jel alapján határozottan meg tudja különböztetni a látott fajtól a megismert fajt vagy pedig, ha káposztalepkét látnak, a felidézett differenciáló jel alapján ismerik fel a látott fajban a megismert fajt.* Ez azt jelenti, hogy a differenciáló jel következtében a hasonló fajok sajátosságainak ingerhatása nem gátolja, hanem kiváltja a tanulók tudatában a megismert faj konkrét képzetét.

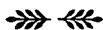
A képzetek differenciáltságának tartósságát fokozhatjuk a kiállító-szekrényben fentebb ismertetett módon történő összehasonlításokkal, a differenciáló jelek többszöri megfigyeltetésével, lerajzoltatásával. A differenciált képzeteket tehát a többszöri észleltetés és felidézés útján rögzítjük és mélyítjük el, és nem az otthoni tanulóssal. E feladat tehát nem jelent megterhelést a tanulók otthoni munkája szempontjából. *Jelentős szerepe van a képzet differenciálások folyamatában a számonkérésnek is.* Ha a tanulók tudják, hogy feleléskor nem elégséges csupán az ismeretek logikus feltárása, hanem a megismert fajokat, fajtákat gyakorlatilag fel is kell ismerniök, figyelmüket fokozottabb mértékben fogják a differenciáló jelek észlelése során összpontosítani. Továbbá az ismétlő — rendszerező órák egy részét is helyes arra fordítani, hogy gyakoroltassuk a megkülönböztetéseket és felismeréseket. Különösen igen hasznos a felismerések és megkülönböztetések gyakoroltatása a tanulmányutak alkalmával.

A képzetalkotásoknak ezt a módját eddig az oktatási gyakorlatban elmulasztottuk. Csak arra törekedtünk a biológiai képzetalkotásoknál, hogy a tanítandó fajokat, fajtákat szemléltessük, és nem törődünk azzal, hogy beszerezzük és bemutassuk a hasonló fajok, fajták képanyagát. Így a fajok, fajták képzetének differenciálása, a konkretizálás elmaradt. Előtérbe helyeztük a képzetalkotások során az általánosítást. A generalizációnak az általános ismeretnyújtásban igen nagy jelentősége van, de a képzetek differenciálása nélkül a tanultak alapján a tanulók nem tudják a tanult fajokat, fajtákat a természetben felismerni, illetőleg megkülönböztetni. A képzetek differenciálása tehát éppen olyan jelentős feladata a biológiai oktatásnak, mint az általánosítás.

A természetben tartott órák vagy a tanulmányutak azért eredményesek a képzetalkotások terén, mert a vizsgált faj jellemző jeleinek észlelése mellett spontán, öntudatlan is bekövetkezik a hasonló fajok jeleinek érzékelése, és a jelek összehasonlítása. Lényegében a természetben történt megfigyelések lehetőséget nyújtanak arra, hogy az egymás közelében levő hasonló fajok sajátosságainak összehasonlítása útján önkéntelenül is felismerjék a tanulók a megismerendő faj differenciáló jelét.

A képzetek differenciálása és a differenciált képzetek rögzítése által tesszük képessé tanítványainkat a vizuális és egyéb érzéki ismereteik gyakorlati alkalmazására. A tanítandó nemek, fajok, fajták képzetének differenciálása elsősorban tehát gyakorlatilag szükséges. Éppen ez a gyakorlati igény hívja fel a figyelmet a szertárfejlesztés

fontosságára. A szaktanároknak és a szemléltetési eszközöket tervező és gyártó központi szerveknek is gondolni kell arra, hogy a képzetdifferenciálások érdekében nem elégséges csak a tanítandó fajok, fajták preparátumainak, faliképeinek elkészítése. A felismerést gátló, a konkrét képzeteket zavaró hasonló vagy közel hasonló fajok és fajták szemléltetését is meg kell oldani, hogy a képzeteket a tanórákon valóban differenciálni lehessen.



FEHÉRVÁRI FERENC
főiskolai tanársegéd, Szeged

Nagyüzemi gyakorlatok és üzemlátogatások szervezésének és vezetésének módszerei

Az iskolareform az általános iskolai oktatás továbbfejlesztésének célkitűzéseit három, szervesen összetartozó, alapvető követelményben foglalta össze.

1. Tegyük szorosabbá iskoláink kapcsolatát az étellel, a gyakorlattal, a természettel.
2. Emeljük az általános és szakmai műveltség színvonalát.
3. Az oktató-nevelő munka tervszerűen szolgálja a szocialista világnézet és erkölcs kialakítását.

Ez a három egymástól el nem választható követelmény nagyon határozott az iskolával és a társadalommal szemben.

Ezúttal azt vizsgáljuk, hogy milyen módszerekkel valósítható meg az első követelmény.

Ez az élet által felvetett követelmény olyan iskolában valósulhat meg, ahol a gyermekeket megismertetik a termelés alapjaival és a termelés folyamatával. Ennek a folyamatnak a megvalósulása követelményt állít a nevelőkkel szemben is. Meg kell ismernie a nevelőnek a szocialista termelés legáltalánosabb kérdését, a szocializmus építésének társadalmi gyakorlatát és ezzel neki is a legszorosabb gyakorlatban kell állnia. *A termelőmunka elemeinek elméleti és gyakorlati megismertetése az általános műveltség elválaszthatatlan része.* Ha azt mondjuk, hogy korszerűen művelt ember csak az lehet, aki a termelés alapvető ágazataiban eligazodni képes, akkor a művelődés alapvető intézménye — az általános iskola — anyagából sem hiányozhatnak ezek az alapvető ismeretek és készségek.

Az általános iskolák legutóbb kiadott tanterve megteremtette az alapot a gyakorlati foglalkozások és a többi tárgyak közötti kapcsolat kiépítésére, mintegy kiinduló pontot adott a munkaoktatást magába foglaló nevelő munka tervezéséhez. Ebből kitűnik az is, hogy a politechnikai oktatás elemeit nem csupán a gyakorlati foglalkozásoknak kell tartalmazniuk, hanem valamennyi természettudományos tantárgynak is.

A koncentrációnak csak egy része, főleg elméleti része valósul meg az általános iskolában. A gyakorlati termelési szempontból nagyon fontos másik részének a megvalósulása az aktív termelőmunkában következik be. A termelés alapjainak megismerése során a tanuló az egyes tantárgyakban széttagoltan találkozik a természettel

törvényszerűségeivel, általános alapfogalmakkal. A termelés folyamatának egységes szemlélete kívánatos, ezért szintetizálni kell a szétdaraboltan, különböző tantárgyakban, különböző időben szerzett ismereteket, készségeket. A szintetizálásnak alábbi lehetőségei vannak:

Üzemi termelési gyakorlatok, termelési kirándulások, gyakorlati foglalkozások.

I.

Üzemi gyakorlatok szervezése és vezetése az általános iskolában

A módszerek és politechnikai képzés formáinak egész során keresztül próbáljuk megvalósítani a tanulóifjúság bekapcsolását a termelőmunkába. A termelőmunkába való bekapcsolódásnak egyik ilyen formája az üzemi gyakorlat. Azon túl, hogy az ipari jellegű üzemi gyakorlatokon 16 éven aluli fiatalok kormányrendelet értelmében nem vonhatók be motorhajtású gépek mellé, még sok pedagógiai körütekintésre, figyelmességre és szervező munkára van szükség. Valamivel könnyebb a helyzet a mezőgazdasági üzemi gyakorlatoknál, ahol a munka jellegéből eredően igen sok még a kézi munka, illetve kézzel vagy kézi szerszámmal végezhető munka. A hivatkozott törvényes intézkedés tehát nem teszi lehetővé általános iskolai tanulók számára a gépesített üzemi gyakorlatok szervezését. Az általános iskolai műhely és mezőgazdasági üzemi gyakorlatoknak azonban mégis fontos feladatuk van, mégpedig az, hogy előkészítsék a termelőmunkára azokat, akik iskolászerűen nem tanulnak tovább, másrészt az előkészítés egyben a középiskolai üzemi gyakorlatokra is.

Az általános iskolákban tehát legfeljebb olyan mezőgazdasági üzemi gyakorlatok szervezhetők, amelyekben *csak kéziszerszámokkal végzik a munkát*. Az általános iskolai üzemi gyakorlatok megszervezésénél nagyon kevés tapasztalat áll még rendelkezésünkre, annyi azonban bizonyos, hogy nemcsak a tanulók életkori sajátosságait kell figyelembe vennünk, hanem az előképzettségüket is. Az üzemi gyakorlatok nagyon komoly szerepet kapnak az ifjúság termelőmunkára való nevelésében, éppen ezért, mint a nevelés legfontosabb területének a megszervezése nem egyoldalú iskolai, hanem általános politikai és társadalmi feladat. Az általános iskolák üzemi gyakorlatainak a tantervi megkötöttségeken kívül, más objektív korlátai is vannak. Abban az esetben, ha az általános iskola gyakorlati foglalkozásait egy közeli termelőszövetkezetben vagy tangazdaságban akarja megtartani, az üzemmel kölcsönösen ki kell dolgozni a gyakorlatok tematikáját. Ehhez egészséges együttműködésnek kell kialakulni. A tapasztalatok szerint az együttműködésnek a következő követelményei vannak:

1. Az üzemi gyakorlat számára mindenképp időbeosztást is tartalmazó tematikát kell kidolgozni.
2. Az üzemnek és az iskolának írásbeli szerződést kell kötni, amely pontosan körülhatárolja, ki mit vállal. Ez a szerződés osztályokra szóljon.
3. Az üzemnek olyan műszaki oktatót kell adni, akinek a gyakorlatok idején más elfoglaltsága nincs.
4. Le kell rögzíteni azokat a munkahelyeket, ahol a gyakorlati foglalkozások folyhatnak, figyelembe véve, hogy általános iskolásokról van szó, és a gyermekek életveszélyes helyen nem dolgozhatnak.
5. A gyakorlatokról a műszaki oktató is vezessen haladási naplót.

Ezeken kívül a megállapodásban még egyéb szükséges részeket is fel lehet venni.

A fenti lehetőségeket ismerve, mégis helyesebbnek tartom, ha az általános iskolák gyakorlati foglalkozásait saját gyakorló kertjükben és műhelyükben tartják meg. De, ha mégis termelőüzemben végzik gyakorlati foglalkozásaikat, felvetődik, hogy melyek azok a munkahelyek, ahol az általános iskolások dolgozhatnak. Tanterv szerint a gyakorlati foglalkozásokra hetenként két óra áll rendelkezésünkre. Ezt a két órát úgy kell megszervezni, hogy az biztosítani tudja a tanulók folyamatos munkaszemléletét. Ehhez az is szükséges, hogy a termelőüzem olyan felszereltségű és profilú legyen, hogy ott a tanulók el tudják sajátítani a tantervben lefektetett termelési folyamatokat, és az alapvető munkafogásokat. Ha csak a termelőüzemre korlátozzuk gyakorlati foglalkozásainkat, akkor külön nehézséget okoz az időjárás befolyása is a termelőmunkára. Erre is ki kell terjeszteni figyelmünket. Gondolkodnunk kell a tanulók foglalkoztatásáról olyankor is, amikor az időjárás hirtelen változása egy-egy alkalommal lehetetlenné teszi a termelőmunkát, másrészt a téli időszaknak munkáiról is jó előre gondoskodni kell a tanmenetben.

Az általános iskolák üzemi gyakorlatainak másik módja, hogy a VII–VIII. osztályos tanulók a kötelező heti két gyakorlati órán kívül részt vesznek és 4 félnapot dolgoznak valamelyik mezőgazdasági nagyüzemben. Ebben az esetben elméleti ismeretek előzik meg a gyakorlati munkát. A tanulók szigorúan életkoruknak megfelelő munkában vehetnek részt. Ezek a munkák rendszerint idénymunkák, melyek az iskola és a termelőüzem kölcsönös patronálási mozgalmán alapulnak. Ez a patronálási mozgalom hazánkban már több évre tekint vissza. Több éves tapasztalat azt bizonyította, hogy ezek a munkák, gyakorlatok nem mindig a céljuknak megfelelően voltak szervezve. Régebben bizonyos „megdolgoztató” jellegű volt ezeknek a gyakorlatoknak, amelyek olyan következményekkel jártak, hogy mind a tanuló, mind a vezető számára teher volt az ilyenfajta üzemi gyakorlat. Ezeknek a négy félnapos üzemi gyakorlatoknak is el kell érni céljukat, ugyanis azt, hogy a tanulók szemléletesen meggyőződjenek a nagyüzemi termelés eredményeiről, részt vegyenek a nagy közösség munkájában. A tanulókat minden esetben tájékoztatnunk kell arról, hogy az üzem ahová dolgozni mennek, a fejlődés milyen fokán áll, melyek azok a munkák, melyek már jól mennek és milyen hiányosságok vannak még, hogy a tanuló reális képet tudjon alkotni, nehogy esetleg erkölcsromboló hatása legyen az egész gyakorlatnak. Ezeket a gyakorlatokon nagyon sokat jelent a vezető tanárok magatartása, munkája, mely példaként áll a tanuló előtt.

Nézzük meg, milyen munkákban vehetnek részt az általános iskolai tanulók az üzemi gyakorlatok során:

A növénytermesztés: zöldségbetakarítás, gyümölcszedés, szüretelés, burgonya-betakarítás, cukorrépa-betakarítás, kukoricatörés, aszatolás, kukoricafattyazás, kukoricacimerezés, paprikaszedés; paradicsomszedés, gyógynövénygyűjtés, termékek piacra való előkészítése, kertészeti munkák (pikírozás, palántázás stb.).

Az állattenyésztés: baromfitenyésztés (tyúk, pulyka, gyöngytyúk, kacska, lúd), nyúltenyésztés, galambtenyésztés, szopós malacok gondozása, takarmányozása, méh-tenyésztés, selyemhernyó tenyésztés, szopós borjak gondozása, takarmányozása, juhok ápolása, takarmányozása.

Ezek azok a munkaterületek, ahol a tanulók felügyelet mellett dolgozhatnak nagyobb veszély nélkül, de ezek a munkaterületek alkalmasak arra is, hogy a tanulóban nagyüzemi szemléletet alakítsanak ki, ami egyébként a gyakorlati foglalkozásainknak, üzemi gyakorlatainknak egyik igen fontos feladata. Minden munka rejt magában némi veszélyt, de a veszély lehetőségét a minimálisra szoríthatjuk, ha figyelembe vesszük az életkori sajátosságokat és a szervezésnél körültekintően járunk el.

II.

Üzemlátogatások szervezése és vezetése az általános iskolában

Az iskola és az élet kapcsolatának másik gyakorlati módja az üzemlátogatások szervezése. A tanterv előírja a kötelező üzemlátogatásokat az általános iskola minden osztályára. Ezek a látogatások azonban tapasztalatom szerint még nem érik el oktatási céljukat, mivel a megszervezésükben még igen sok spontán elemet találhatunk. Sokszor az üzemlátogatás a „megnézésben” merül ki, nincsen határozott célja, nem tematikus és az ilyen üzemlátogatás alkalmával a gyermek sok mindent lát, de keveset ért meg a nagyüzemek szervezésének lényegéből. Üzemlátogatásnak mindig konkrétnek kell lennie, pl. egy termelési folyamatra, esetleg egy üzemegységre, munkaerőgépre kell irányulnia. Általános megismerésre is kiterjedhet az üzemlátogatás, de ebben az esetben részletekig menően ki kell dolgozni az üzemlátogatás tematikáját, különös tekintettel az üzem szervezeti formájára, betöltött szerepére. Mivel a látogatás megszervezésének ez a nehezebb formája, ezért ilyen példát veszünk. Milyen feladatokat kell végrehajtani egy gépállomásnak, mint üzemnek a megismerésére szervezett üzemlátogatás során? Itt a módszerek közül a bemutatást fogjuk alkalmazni. A bemutatás időtartamát 5–6 órában kell megállapítani. A tanárnak bevezetőjében rövid tájékoztatást kell nyújtani a gépállomási szemle céljáról, programjáról. Ezután a gépállomás igazgatója tájékoztatja a tanulókat a gépállomás feladatairól, céljairól (gazdasági, politikai, kulturális). Tájékoztatójának ki kell terjednie a gépállomás fejlődésére, mindenkori helyzetére, felszerelésére, tervteljesítésére és a várható fejlődésére. El kell mondani, hogy milyen kapcsolata van a gépállomásnak a termelőszövetkezetekkel (szerződéskötés ismertetés), egyéniakkal, egyéb üzemekkel. Röviden ismerjék meg a tájékoztatóból a tanulók a gépállomás vezetését, a vezetők feladatkörét vázlatosan.

A gépállomás bemutatásánál meg kell ismertetnünk a tanulókkal:

1. *A gépállomás területének épületeit:* lakóházakat, munkásszállásokat (berendezésük, rendeltetésük), kultúrtermet (célját, berendezését), üzemi konyhát (célját, berendezését), irodaépületet (mosdó, fürdő), gépszíneket (csak az épületet), alkatrészraktárt, üzemananyagraktárt.

2. *A gépállomás gépparkját:* erőgépeket (felhasználásuk, teljesítményük), munkagépeket (felhasználásuk, teljesítményük), gépállomás szerelőcsarnokát és talajlaboratóriumát.

Nézzük meg részletesebben, hogyan szervezzük meg a bemutatást.

Az üzemlátogatás előkészítése során a gépállomás érdekelt dolgozóival személyesen kell megbeszélni a látogatás alkalmával rájuk váró feladatokat. Elsősorban a gépállomás igazgatójával kell megbeszélni a foglalkozás időpontját, időtartamát, pontos programját. Figyelembe kell venni, hogy a gépállomás dolgozói nincsenek hozzászokva a tanulókhöz, ezért fokozottan hívjuk fel figyelmüket arra, hogy csak a bemutatni kívánt folyamatot végezzék el, mást nem.

Az igazgató vagy helyettesének bevezető tájékoztatója ne legyen több 30 percnél. A tanulók életkori sajátosságainak megfelelően érthető, jegyzetelhető legyen. Egyes szakkifejezéseket meg kell magyarázni, de részletkérdéseket, elvi kérdéseket ne fesszessen az előadás. Inkább egy-két példát tartalmazzon a gépállomás és a tsz-ek kapcsolatáról. Az egész bevezető előadás inkább tájékoztató, mint magyarázó jellegű legyen.

A gépállomás igazgatójának tájékoztatója ne legyen adathalmaz. A lényeges adatokat viszont jól jegyezzék meg a tanulók. Az adatokat úgy kell felsorolni, hogy

azt a tanulók jegyzetelni tudják. A gépállomás vezetésének ismertetésekor egyes dolgozók feladatkörét csak vázlatosan érintve, azonban kissé részletesebben foglalkozzék a brigádvezetők, agronómusok feladatával, munkakörével.

Az igazgató tájékoztatóját megelőzően a vezető tanárnak meg kell határozni a látogatás célját, meg kell mondani a tanulóknak mire figyeljenek különösen. Ismerettni kell a tanulókkal a látogatás részletes programját. Fokozottan fel kell hívni figyelmüket a fegyelmezett magatartásra, rendes magaviseletre, mert idegen helyen vannak. A gépállomás dolgozói a tanulók magatartásából az egész iskolára vonatkozóan vonhatnak le jó vagy rossz következtetést. Hívjuk fel a tanulók figyelmét a baleseti veszélyre, mert gépek, szerszámok közt fognak mozogni. A bevezetésben a tanulókkal a látóvalókat ne közöljük előre, csak keltsük fel érdeklődésüket a látóvalókra, megfigyelni valókra. Az egyéni megfigyelések bő lehetőségeire is utalnunk kell.

A bemutatáshoz előzetesen tüzetesen tanulmányozni kell a gépállomás egész berendezését, felszerelését, hogy a bemutatás zökkenőmentes legyen. Csak olyan lényeges látóvalót válasszunk, amit a tanulók megértenek. *A bemutató szakaszt célszerű három részre osztani:*

1. Ebben a részben mint üzemről, annak belső elrendezéséről kell a tanulóknak általános képet nyerniük. Olyan épületeknél, ahova később a látogatás folyamán még visszatérünk, lehetőleg minél kevesebb időt töltsünk. Ezeket ugyanis, mikor a bennük járó gépeket tárgyaljuk, látni fogják. Az épületeknek inkább mint gépmegóvó jellegüket, rendeltetésük célszerű vagy célszerűtlen voltát kell észrevétni a tanulókkal. Azonos tárolási célt szolgáló épületek között a hasonlóságok és különbségek kidomborítására kell törekedni. Az alkatrészraktár megtekintésekor jó alkalom nyílik a rendezéshez való nevelésre. Az üzemanyagraktárnál külön emeljük ki a nagy balesetveszélyt, a tűzvészt, valamint a megelőzés és védekezés fontosságát.

2. A második részben a gépparkot tekintsek meg a tanulók. Meg kell találni azt a lehetőséget, hogy a látogatás folyamán a gépeket fejlődésükben tudjuk a tanulóknak bemutatni. Megismertetésnél a leglényegesebb vonásokat közöljük a tanulókkal. Egy gépnél 3 percnél több időt nem tölthetünk. A bemutatásnál törekedjünk arra, hogy a tanulóknak önálló megfigyeléseik, kérdéseik legyenek, önálló tapasztalatszerzésüket csak irányítsuk. Szenteljünk több figyelmet a legújabb típusú gépek bemutatására, az új munkamódszerek ismertetésére, ezzel is serkentjük a tanulókat az újért való lelkesedésre. Az azonos típusú gépeket csoportosítsuk.

3. A bemutató szakasz harmadik részében a szerelőcsarnokot és a műhelyt tekintsek meg. Minden egyes műhelyben a műhelyre legjellemzőbb és lehetőleg rövid munkát válasszunk ki a bemutatás céljára. A bemutatást az előkészítés során beszéljük meg az azt végző dolgozóval. Egyes műhelyek munkáját helyezzük a gépállomás egészébe, hogy a tanulók lássák, mennyi részmunka tökéletes összhangjából áll egy nagyobb üzem termelése.

A gépállomási talajlaboratóriumot, mint a gépállomás szerves részét mutassuk be a tanulóknak. Meg kell láttatni a tanulókkal, hogy a szakszerű talajművelés tudományos alapon folyik. Ismertessük az elvégzendő vizsgálatokat, a laboratóriumi felszerelést. Bemutatásnál ügyeljünk arra, hogy mindenki jól lásson, figyeljen a magyarázatra és készítsen a látottakról feljegyzést. Bemutatás közben használjuk ki a kínálgató lehetőségeket, neveljünk szakszeretetre, a munkához való helyes viszonyra.

Az összefoglalás során kérjük számon a tanulóktól a látottakat, vonjuk le a tanulságokat. Végezzenek a tanulók összehasonlításokat az egyes gépek között. Az összefoglaló kérdések és a gépek fejlődésében, csoportosításában idézzék a látottakat. Az

összefoglalás során tájékoztatni kell a tanulókat mit jegyezzenek fel a füzetükbe. Kérjük számon önálló megfigyeléseiket. Végül értékeljük tanulmányi szempontból az üzemlátogatást, foglaljuk össze a tanulságokat, bíráljuk meg a tanulók látogatáson tanúsított magatartását.

Ilyen nagy szervezési és oktatási igényű üzemlátogatást főleg az általános iskola VIII. osztályai, esetleg a VII. osztályai számára lehet szervezni. Az alsóbb osztályok számára egy-egy munkafolyamatot bemutató üzemlátogatást szervezzünk. Valamennyi üzemlátogatásnál elsődleges szempontként kell, hogy érvényesüljön a nagyüzemi termelés fönlényének a meglátatása a kisüzemi termeléssel szemben.

Milyen nagyüzemi munka megtekintése előnyös?

Elsősorban a gépekkel végzett munkafolyamatokat nézessük meg a tanulókkal: őszi szántás, őszi-tavaszi vetés, gépesített növényápolás, vegyszeres gyomirtás, nagyüzemi öntözés, silózás komplex munkái, nagyüzemi állattenyésztés megtekintése stb.

Az üzemi gyakorlatoknak, üzemlátogatásoknak és egyáltalán a gyakorlati foglalkozásoknak, óriási erkölcsi, politikai, nevelő hatását ma már csaknem mindenki elismeri. Ha ezeket a munkákat helyesen szervezzük meg, akkor az a tanulók testi fejlődését, egészségi állapotát is kedvezően befolyásolja. Ezzel kapcsolatosan öt pontban szeretném lerögzíteni azokat a szempontokat, melyek hatással lehetnek a tanulók egészségi állapotára. Minden esetben a tanulók életkori sajátossága a kiinduló szempont.

1. Hány órát dolgozhatnak a tanulók? A. D. Hramcova és M. A. Sarona szovjet orvosok keringés rendszeri vizsgálatot folytattak különböző korú és különböző idejű fizikai munkával megterhelt gyermekeknél. A megállapítás egyértelmű volt, hogy a 10–11 éves gyermekeknél a keringési rendszer 2 órai munka során adaptálódott a szervezet fokozott oxigénigényéhez. Ebben az esetben a pulzus a munkát követően 2–3 percen belül elérte a nyugalmi értéket, ami normálisnak mondható. A harmadik és a negyedik órában a keringési rendszer már nem tudott alkalmazkodni a szervezet megterheléséhez. A 14 éves tanulóknál a kifáradást jelző, fentiekkel azonos elváltozások csak a harmadik, negyedik óra után mutatkoztak. Tehát az általános iskolások 2–3, maximum 4 órát dolgozhatnak egyfolytában.

2. A gyermek hamarabb kifárad mint a felnőtt és a regenerációs idő is hosszabb náluk. Ezért a 45–50 perces munkaórák után feltétlen tartunk 10–15 perc szünetet. Tanrendi beállításnál gondolnunk kell arra, hogy nyáron a déli órák melege nagyon fárasztja a tanulókat. Erre az időre ne tegyünk órákat!

3. Milyen mértékű legyen a munkamegterhelés, amit a tanulók egészségmegkárosodás nélkül el tudnak végezni? Itt csak egy pár szempontot szeretnék elmondani, amit a gyakorlatot vezető tanárnak nem szabad figyelmen kívül hagynia.

Iskolás korban a gerincoszlop még jelentős fejlődést mutat. A végleges összecsontosodás (csigolyatest és nyúlványai közt) csak a 20 éves korban fejeződik be. Az agyérgörbület végleges alakját csak a nemi érest követően kapja meg. Az izmok gyengék, víztartalmuk nagyobb. A növekedésben, fejlődésben levő csontokat, izmokat érő túlzott behatások zavarhatják a fejlődés helyes irányát. A. G. Proseckája szerint a 14 éves gyermekek megengedett terhelése 6–7 kg.

4. Fizikai munka során használt munkaeszközök is nagy jelentőséggel bírnak. A munkaeszközöket a tanuló testi fejlettségéhez, testméretéhez kell szabni, így kevésbé fárad el, mintha aránytalan nagy szerszámmal dolgoztatjuk. Balesetelhárítás szem-

pontjából fontos, hogy a kéziszerszámok nyelei sima felületűek legyenek és hogy a szerszám feje jól rögzítve legyen.

5. A növényvédőszer használata. Köztudomású, hogy a legtöbb növényvédőszer mérgező hatású. A növényvédelmi munkát az óvórendszabályban előírt védőfelszerelésben kell végezni, s az oktató tanár messzemenően kísérje figyelemmel a munkát, nehogy a tanuló szakszerűtlenség miatt egészségkárosodásnak legyen kitéve.

Fentiekből is kitűnik, hogy az iskola és az élet, az oktatás és a gyakorlat, a nevelés, a termelés összekapcsolása sokféleképpen valósulhat meg. Ezeknek a kapcsolatoknak pedagógiai szabályai vannak, melyek a szocialista pedagógia gyakorlatában valósulnak meg. Ez a megvalósulás bekövetkezhet úgy, hogy az iskolába viszünk be többet az életből, s gyakorlatból, a termelőmunka elemeiből, s megvalósulhat úgy is, hogy az iskolát, az oktatást, a nevelést visszük ki az életbe, a gyakorlatba, a termelőmunkába. E két lehetőség mellett természetesen sokféle átmeneti és árnyalatilag különböző megoldás is adódhat még.



Dr. VÁRKONYI NÁNDOR

általános iskolai tanár, Szeged

Komplexmunkák módszere a politechnikai oktatásban

(Elméleti összefoglalás)

Lapunk ez évi januári, márciusi és májusi számában közöltünk három komplex munkadarabot: a biológiai metszettároló dobozt, a körhinta építőszekrényt, és a körzőkészletet. Az ismertetés folyamán többször hivatkoztunk bizonyos módszertani és didaktikai szempontokra, de mivel a közlés elsődrendű célja a gyors eligazítás nyújtása volt az új tantervvel kapcsolatban, inkább a gyakorlati, mint az elméleti vonatkozásokra voltunk figyelemmel.

A három komplex munkadarab bemutatása után és annak alapján most rátérünk a lényeges módszertani és didaktikai problémák elméleti összefoglalására. Elméleti megállapításainknak alapja a *gyakorlat*, mert amint az előzőekben már említettük, komplex feladataink sorsát kísérleti tanításokon ellenőriztük.

Ha a komplex munkák tanításának problémáját közelebbről szemügyre vesszük, azt látjuk, hogy ezen a vonalon három kérdéscsoportra kell feleletet adnunk:

1. *Mikor és mit* tanítsunk komplex munkák keretében?
2. *Hogyan* tanítsuk e munkanemet?
3. *Milyen* óraszerkezetbe illesszük közölnivalónkat?

Ezek szerint a kérdések első két csoportja módszertani, a harmadik pedig didaktikai feleletre vár.

1.

Mikor és mit tanítsunk komplex munkák keretében?

A „Tanterv és utasítás” meghatározása értelmében *komplex munkák alatt* összetett munkadarabok készítését értjük, a tanult műveletek gyakorlására és alkalmazá-

sára. Am ez a meghatározás nagy általánosságban megadja a feleletet a fenti két rész-
letkérdésre is: *összetett munkadarabokat tanítsunk ismétlődő jelleggel!*

Nagyon felületesek lennének azonban, ha az első kérdéscsoportra ennyi válasszal
beérnénk! Nézzük tehát közelebbről a problémákat.

A részletkérdés egyik oldala: *mikor* foglalkozzunk komplex munkadarabokkal?
A fenti meghatározásból önként adódó felelet: egy-egy fogalomcsoport megtanítása
után, amikor nemcsak az a célunk, hogy ismételjük a tanultakat, hanem a többféle
művelet összekapcsolása révén *magasabb szinten* gyakoroljuk!

A „Tanterv és utasítás” a felső tagozat minden osztályában a tanítási időnek
körülbelül egyharmadát (22–24 órát) komplex munkák elvégzésére kívánja fordí-
tani. Erre való tekintettel és az előbbi meghatározás alapján kétféle megoldás adódik:
vagy az év utolsó harmadát töltjük ki e munkanemmel, vagy az említett órászámot
az elvégzett tanítási egységek után részarányosan felosztjuk. Hogy a kétféle út közül
melyik a helyesebb, azt minden esetben a gyakorlati foglalkozást vezető nevelőnek
kell a tanmenet elkészítésekor az összes idevonatkozó körülmények figyelembevételé-
vel eldönteni. Itt kívánjuk megjegyezni, hogy az eddigi gyakorlat tanúsága szerint
inkább az első megoldás a helyes, amikor is a tanítási időszak utolsó harmadában fog-
lalkozunk a komplex munkákkal, mint a politechnikai oktatás felső fokával!

Ezzel elérkeztünk kérdéscsoportunk másik oldalához: *mit* tanítsunk komplex
munkák keretében?

A fenti általános meghatározás szerint összetett munkadarabokat. Közelebbről:
olyan munkadarabokat, melyeknek elkészítéséhez vagy több munkanem, vagy egy
munkanemen belül több munkafogás ismeretére van szükség. Komplex munkát vég-
zünk tehát akkor is, ha például papírmunkát kombinálunk famunkával, de ugyanúgy
összetett feladatot oldunk meg, ha a fémműhelyben tanult különböző műveleti eljárás-
okat párhuzamosan alkalmazzuk egy-egy tárgy előkészítése során.

Az elmondottakból rögtön kitűnik, hogy a komplex munkadarabok birodalma
végelethetetlen! De talán éppen ezért nagyon igényesnek kell lennünk a megválasz-
tásukban. *Az elsőrendű szempont mindig a tanítás szolgálata legyen!* Olyan munka-
darabokat készítsünk, amelyek *teljes mértékben megfelelnek oktatási célkitűzéseinknek!*

Ezekután nézzük, hogy milyen komplex darabokat készíthetnénk!

Szertári felszereléseket. Ilyen a januári számunkban közölt biológiai metszet-
tároló doboz. De nemcsak a biológiai, hanem a *többi szertáraknak* is gyárthatunk
felszerelési tárgyakat. Nagy lehetőségek nyílnak az iskolai *szemléltető eszközök*
területén. Külön kell beszélni a fizika és kémia tanításánál használt *kísérleti beren-
dezésekről és tanuló-kísérleti tárgyakról.* Mindezekkel a munkadarabokkal kettős célt
szolgálhatunk: a politechnika tanításával előmozdíthatjuk a közismereti tárgyak ered-
ményesebb tanítását is!

Kimeríthetetlen területe a komplex feladatoknak a *játékok világa.* A márciusi
számunkban ismertetett körhinta-építőszekrény igen kedvelt munkadarabja volt a
kísérleti tanításban részt vevő tanulóknak! Még a leggyengébb diákok is szinte „játsz-
va” oldották meg a különböző feladatokat a játék kedvéért! Természetesen, itt is
lényeges szempont, hogy a darabok mindenféle tekintetben ügyesen legyenek meg-
választva! Igen nagy segítséget nyújthat oktatási munkánkhoz, ha a gyermeket érde-
keltté tesszük a „termelésben”! Az a tudat, hogy magának dolgozik, komoly erőforrás
lehet a különböző műveleti nehézségek leküzdésében. Tapasztalataink szerint ez a
megállapítás érvényes a felső tagozat minden osztályára. Érthető is, hiszen ebben a
korban még nem számolhatunk a közösségi gondolat mélyebb tudatosodásával.

Nem hagyhatjuk ki a komplex tárgyak birodalmából a különböző *kéziszerszámokat* sem. Különösen a fiúcsoportok kapcsolódnak be nagy-nagy örömmel szerszám-készítési műveletekbe. A májusi lapunkban leírt körzőkészlet a körhinta-hoz hasonlóan igen dédelgetett munkadarabja volt tanítványainknak! Nagy öröm volt látni azt a mindenről elfeledkező munkalendületet, mellyel saját kis szerszámosságuk első darabját készítették! Mondanunk sem kell, hogy ez a jókedvű, egészséges nekiállás minőség szempontjából is a legjobb eredményeket hozta!

Amint fentebb mondtuk, a komplex darabok birodalma végeláthatatlan. Nem célunk tehát, hogy ennek a nagy területnek minden részletét bemutassuk. Az a néhány ötlet, melyet felsoroltunk, minden bizonnyal elegendő lesz arra, hogy a gyakorlati foglalkozásokat vezető nevelőknek ezen az új munkaterületen az eligazítást megadja.

2.

A második kérdés, melyre összefoglalásunk során felelnünk kell: *hogyan* tanítsuk a komplex munkákat?

Az idevonatkozó szempontok közül a legelső és legfontosabb, hogy *munkafogásokat, műveleti eljárásokat* és ne munkadarabokat tanítsunk! Sokszor szinte észrevétlenül esünk abba a hibába, hogy nem a lényegre jelentő műveleti elemeket, hanem a végeredményt, a befejezett darabot tekintjük fontosnak! Ez pedig nem helyes, mert nekünk politechnikus nevelőknek nem az az elsőrendű feladatunk, hogy jól sikerült tárgyak tömegével büszkélkedjünk egy-egy kiállításon, hanem sokkal inkább az, hogy minél több gyermeket minél több munkafogásra tanítsunk meg a tőlünk telhető legteljesebb alapossággal!

A munkafogások megtanítása tulajdonképpen a helyes szerszámhasználat megtanítását is jelenti. Alapvető fontosságú dolog, hogy *minden munkamozzanathoz a megfelelő szerszámot megfelelő módon használjuk!* Nem elég tehát a munkadarabok elkészítése előtt a szükséges szerszámokat egyszerűen kiosztani, hanem az ismertetés során részletesen ki kell térni arra, hogy miért éppen ezeket a szerszámokat vettük elő, és hogyan tudunk velük helyesen dolgozni? Amikor például fonálfűrész munkához kezdünk, a művelet bemutatása mellett elmagyarázzuk, hogy hogyan kell a fűrészlapot a keretbe befogni, hogyan kell a fűrészasztalkát felerősíteni, hogyan kell a megmunkálandó anyagot helyesen tartani, hogyan kell a fonálfűrészkeretet szabályszerűen mozgatni, hogyan lehet vonal mentén és lapra merőlegesen vágni? Elmondjuk továbbá, hogy az adott műveletnél miért nem illesztő fűrész, vagy róka farkfűrész használunk és miért van szükség éppen a fonálfűrész alkalmazására? Ha minden foglalkozásunkat ilyen alapossággal és a lényegre kiterjedő figyelmességgel készítjük elő és vezetjük be, akkor biztosak lehetünk abban, hogy a tanulóknak hamarabb tudatossá válik a „minden munkához megfelelő szerszámot, megfelelő módon” – fogalma!

Eddig a válasz gyakorlati része. De vajon elegendő-e a pusztán gyakorlati tartalmú oktatás? Nem. A „Tanterv és utasítás” az 1963/64-es tanévtől kezdve a politechnikai foglalkozások nevét az eddigi „Gyakorlati foglalkozás” helyett „Műszaki ismeretek és gyakorlatok”-ra változtatta. De túl az egyszerű névváltoztatáson megköveteli azt is, hogy a szakos nevelők óráikon a gyakorlati anyag ismertetése mellett tanítsák a műszaki rajz és az anyag- és gyártásismeret alapelemeit is. Nyilvánvaló tehát, hogy művelődésügyi kormányzatunk ezzel a rendelkezésével a gyakorlati ismereteket megfelelő elméleti alapokra kívánja helyezni. Az elmondottakból következik, hogy minden politechnika órán, de különösen a komplex munkák foglalkozásain a szükséghez mérten tanítanunk kell a műszaki rajzi vonatkozásokat, valamint a fel-

dolgozásra kerülő anyagokat illetően a technológiai fogalmakat is. Ezzel a módszerrel az eddig tisztán gyakorlati ismeretek komoly elméleti alapot nyernek és ezáltal tanulói tudását értékes műszaki tartalommal gazdagíthatják!

Az előbbiekből láthatjuk, hogy a komplex munkák tanításának módszere akkor helyes, ha megfelelő elméleti alapokra építve közöljük a műveleti eljárásokat tanulóinkkal.

Am kérdésünk közelebbi vizsgálata még egy szempontot vet fel. És ez a szempont a tantárgyak közötti koncentráció kérdése. El nem vitatható valóság, hogy a politechnikai ismeretanyag az általánosan képző iskolákban közlésre kerülő ismeretanyagnak csak egy része. Márpedig ha így van, akkor szükségszerű követelménye a műszaki gyakorlati oktatásnak, hogy minden közismereti tárggyal, de elsősorban a reáltárgyakkal (fizika, kémia, matematika, biológia) szoros kapcsolatot tartson fenn. A reáltárgyak és a politechnika viszonylatában sokszor előfordul, hogy egy-egy anyagrészt fedik egymást, vagy legalább összefüggésben van egymással. Ilyen esetekben különösen szükség van arra, hogy a rokontárgyakat tanító nevelők azonos élgondolások szerint dolgozzanak, mert ha ezt nem teszik, megtörténhet, hogy egy-egy alapjában véve nem nehéz fogalom zavarossá válik a tanulók előtt a kétféle magyarázat miatt! Ha azt akarjuk, hogy ezen a téren ne legyenek hibák és tantárgyunkkal megfelelő módon illeszkedjünk be az iskola nagy tanítási egységébe, akkor rokonszakos kartársaink óráit időnkint meg kell látogatnunk. Tudnunk kell, hogy milyen tanmenet szerint dolgoznak, hol tartanak az anyaggal, és előreláthatólag milyen anyagrészeket fognak még feldolgozni! Ezeknek ismeretében hangolhatjuk csak össze saját műszaki anyagunkat az általuk közlésre tervezett anyaggal.

A komplex munkák tanításának helyes módszerére vonatkozó definíciónk az előbbi szemponttal bővítve tehát így fog hangozni: *a különböző munkafogások és műveleti eljárások közlésénél olyan elméleti alapokra építsünk, amelyek lerakásánál figyelemmel voltunk a tantárgyak közötti kapcsolatok követelményeire!*

3.

Harmadik fő kérdésünk: *milyen óraszerkezetbe illesszük közölnivalónkat a komplex munkák tanítása során?*

Ha fellapozzuk az előző három számunkban közzétett komplex munkadarabokat (a 64., 113. és 229. oldalakon) didaktikai szempontból az alábbi közös szerkezeti felépítést láthatjuk:

1. Előkészület (még tanórán kívül)
2. A mintadarab bemutatása és leírása,
- „A” típus 3. Célkitűzések,
4. Füzetvázlat elkészítése
- „B” típus 5. Műhelymunka. Ennek elméleti és gyakorlati vezetése
- „C” típus 6. Szerelési feladatok. Befejező munkák.

Mielőtt a komplex munkák menetének didaktikai elemzésébe kezdenénk, általánosságban meg kell jegyeznünk, hogy ezeknek időtartama sohasem egy foglalkozás (2 óra), hanem ennél mindig több. A hivatkozott darabok közül például a metszettároló doboz elkészítése 6 foglalkozásra (12 órára), a körhinta építőszekrény 10 foglalkozásra (20 órára), a körzőkészlet pedig 8 foglalkozásra (16 órára) lett tervezve.

De éppen ezért, mivel ezen legkisebb tanítási egységeknek (a komplex daraboknak) terjedelme meghaladja az egy tanítási órát, anyagunkat nem tudjuk a hagyományos szerkezeti formákba (ismeretközlő, számonkérő, vegyes típusú, ismétlő óra stb.) önteni. Ezek helyett olyan órátípusokat kell megalkotni, amelyek az ismeretközlés szempontjából a legmegfelelőbbek.

Ha a fentebb leírt szerkezeti vázlatot közelebbről szemügyre vesszük, láthatjuk, hogy az négy nagyobb egységet foglal magában: a tanórán kívüli *előkészületi részt*, a második, harmadik és negyedik pontban felsorolt *bevezető részt*, az ötödik pontban említett tulajdonképpeni *munkafázist*, és végül a hatodik pontban körülírt *befejező részt*. Mivel a bevezető résznek, a munkafázisnak és a befejező résznek tanórái szerkezeti felépítésüket illetően eltérnek egymástól, azokat előbbi felsorolásunk szerint „A”, „B” és „C” típusú óráknak fogjuk nevezni. Az órátípusok elnevezésének ilyen sorrendje egyben a tanítás menetének időrendi sorrendjét is adja: a komplex munkák tanítását „A” típusú órával kezdjük, „B” típusú órákkal folytatjuk és „C” típusú órával fejezzük be.

Ezek után vizsgáljuk meg részletesen az összetett munkadarabok tanításának menetét.

Tanórán kívüli előkészület

Az előkészületi rész a nevelő számára a feladatok egész sorát foglalja magában. Mindenekelőtt el kell készítenie az egész tanítási egység tartamára szóló *órávázlatot*. Ez az órávázlat magában foglalja az „A” típusú bevezető óra (esetleg órák) részletes kidolgozását, a munkafázis „B” típusú óráinak tervezetét, és a befejező rész „C” típusú óratervét. Hangsúlyoznunk kell, hogy a komplex darabok tanításánál csak az olyan órávázlat felel meg a követelményeknek, amely a lehető leggondosabb tervezés eredménye és amelyet éppen ezért pontosan meg is lehet valósítani! Ellenkező esetben a tanítás menete bizonytalanra válik és a munkadarab elkészítésének ideje elhúzódik!

A következő feladat a szükséges *anyagok beszerzése és előkészítése*. Ez a tennivaló legalább annyira fontos, mint az előbbi! Még a hosszabb kivitelezési időt igénylő darabkonál se hagyjuk anyagbeszerzési gondjainkat a tanítás menetére. Egy-egy váratlan akadály esetleg az egész oktatási folyamatot megállíthatja! — Az anyagok előkészítését illetően legyünk mértéktartók. Sokan abba a hibába esnek, hogy szinte teljesen befejezett alkatrészeket adnak a tanulók kezébe, miéртis azoknak nem marad más feladatuk, mint az összeállítás művelete. Ez épp annyira helytelen megoldás, mint a másik véglet, amikor még a nagyolás sok fizikai erőt kívánó munkáját is a gyermekekre hárítják. Az anyagokat akkor készítjük elő helyesen, ha a tervezett munkafogásokat a tanulók minden különösebb fizikai erőfeszítés nélkül el tudják rajtuk végezni.

Az anyagok beszerzése és előkészítése után a *mintadarab kidolgozása* következik. Ez a feladat a nevelő részéről a legnagyobb pontosságot és alaposságot követeli. Amennyiben bonyolultabb munkadarabot kívánunk készíttetni diákjainkkal, célszerű úgynevezett *féligkész mintákat* is produkálni, melyek alkalmasak az egyes részmeoldások szemléltetésére.

A tanórán kívüli előkészület feladata még a darab kivitelezéséhez szükséges *szerszámok számbavétele* és leellenőrzése. Megállapítjuk, hogy van-e elegendő mennyiségű és minőségű szerszámunk a műveleti fogások végrehajtásához? Ha szükséges, a kellő élezési és javítási munkálatokat elvégezzük, vagy elvégeztetjük.

Ezeknek az előkészületi tennivalóknak az elintézése után hozzákezdhetünk a komplex darab tanításához.

„A” típusú óra

Az összetett munkadarabok tanítása tulajdonképpen az „A” típusú órákon kezdődik. Ez az órátípus az alábbi elemekből épül fel:

A mintadarab bemutatása és leírása.

Célkitűzések.

Füzetvázlat elkészítése.

Amint látjuk, a tanítási anyag bevezető részeit tartalmazza. Terjedelem szempontjából a fent hivatkozott három komplex darabnál egy-egy teljes foglalkozást, tehát két-két órát vett igénybe.

Az óra menete a *mintadarab bemutatásával és leírásával* kezdődik. Az egyszerű bemutatáson és szakszerű leíráson túl ennél a mozzanatnál rendkívül fontos feladat a gyermekek érdeklődésének a felkeltése! Ha ez sikerül, tanításunk minden tekintetben eredményes lesz, ellenkező esetben komoly eredményre nem számíthatunk.

A következő lépés a *célkitűzések* ismertetése. Itt elmondjuk elsősorban azt, hogy milyen munkafogásokat, műveleti eljárásokat kívánunk a készítenődő darabon tanulni. Ezt a körülményt nagyon ki kell hangsúlyoznunk, hogy a tanulók is tisztán lássák: nem a munkadarab elkészítése a legfontosabb körülmény, hanem az, hogy ők az egyes műveleti fogásokat megtanulják!

Közöljük továbbá a gyermekekkel, hogy a tárgyat kinek készítjük. Ha az iskolának dolgozunk, elmondjuk: miért van arra szüksége? Ha a darab a tanulóké lesz, leírjuk: mire használható?

A célkitűzések megfelelő módon történő ismertetése nagy mértékben hozzájárulhat az egészséges érdeklődés és munkakedv felkeltéséhez!

Az „A” típusú óra további részében a *füzetvázlat* megszerkesztése a feladat. Ennek legfontosabb eleme a műszaki rajzok elkészítése. Ez a folyamat nem merülhet ki a táblai rajzok egyszerű lemásolásában. Amint a módszertani fejtegetéseknél már utaltunk rá, a műszaki rajz alapfogalmait meg kell ismertetnünk tanítványainkkal. Éppen ezért tanóráinknak ezt a szakaszt rövid elméleti bevezetéssel kezdjük, amelyben a konkrét rajzfeladattal kapcsolatban közlünk egy-két új fogalmat, vagy ha már beszéltünk róluk régebben, úgy felújítjuk azok lényeges tartalmi jegyeit. Az elméleti bevezetést adhatjuk a táblai rajz elkészítése előtt, de azzal párhuzamosan is.

A továbbiakban felvetődik a kérdés: milyen rajzokat készítsünk? Ötödik, hatodik osztályban beérhetjük műszaki vázlatokkal, a két felső osztály tanulóival azonban már szabályos műszaki rajzokat készíttessünk!

A *műszaki vázlatoknál* méretarány alkalmazása nélkül a táblaihoz hasonló formájú rajzokat csinálnak a gyermekek füzetükben. Ezeknek a rajzoknak lényege csupán a méretek elfogadható módon történő rögzítése.

A felső két évfolyam tanulói a munkadarab képét úgynevezett *műhelyrajzokon* ábrázolják. Ez annyit jelent, hogy a tárgyat lehetőleg 1 : 1 méretarányban annyi nézetből rajzolják le, ahány nézetre az egyértelmű érthetőség szempontjából feltétlenül szükség van. Térhatású rajzot csak abban az esetben készítenek, ha az a kivitelezés során nélkülözhetetlen.

A rajzok elkészültével rátérhetünk a füzetvázlat második szakaszára: az *anyag- és szerszámszükséglet leírására és a balesetvédelmi utalásokra*.

Az anyagszükséglet megadásánál a méretszámok pontos közlésére, a szerszám-szükségletnél pedig a hiánytalan felsorolásra kell törekednünk. Többek véleménye szerint csak az először használatba kerülő szerszámok nevét kell felsorolni. Ez az álláspont nem mondható helyesnek! Sok esetben a nevelő maga sem emlékszik arra — esetleg több év távlatából —, hogy egy-egy szerszámot használtak-e a tanulók vagy sem. A másik szempont pedig: a szerszámok teljes felsorolásával a gyermekeket könnyebben tudjuk ránevelni az eszközök rendeltetésszerű használatára!

A tanműhely sok kéziszerszámmal és különböző munkafolyamataival állandó veszélyt jelent a diákok számára. Ezért egyetlen órán se feledjük megtenni a szükséges *balesetvédelmi utalásokat!*

A füzetvázlat leíró részével „A” típusú óráink tennivalóit elvégeztük. A tanítási folyamat bevezető szakasza után rátérhetünk a leglényegesebb egységek, a *munkafázisnak* a lebonyolítására.

„B” típusú óra

A munkafázis tanítására szolgáló „B” típusú órák szerkezeti felépítése a következő:

1. Anyagok és szerszámok kiosztása.
2. Rövid elméleti utalások technológiából.
3. A soronlévő munkafogások bemutatása.
4. A tanulók munkájának menetközben történő ellenőrzése.
5. Részeredmények értékelése.
6. Műhelyrend kialakítása.

1. Az anyag- és szerszámfelelősök a szükséges anyagokat, illetve félkész munkadarabokat, továbbá a használatba kerülő szerszámokat kiosztják. A tanulók előkészülnek a munkához, de még nem dolgoznak: figyelnek az óra bevezető részeire.

2. Ismertetjük az óravázlat szerint beütemezett technológiai anyagot. Az ismertetés csak néhány perces. Ha például az általános fafeldolgozási folyamatról kívánunk beszélni, és tervezésünk szerint öt „B” típusú óránk lesz, akkor az anyagot öt egyenlő részre bontjuk és egy-egy órán csak egy-egy ötödöt mondunk el belőle.

3. A leglényegesebb mozzanat a soronlévő munkafogások bemutatása. Ezt a műveletet minden órán meg kell ismételni! A bemutatást mindig a helyes test- és szerszámtartásra utaló magyarázattal kísérjük. Az általunk már előző órákon többször szemléltetett fogásokat célszerű egy-egy ügyesebb tanulóval elismételteni.

4. Az elméleti anyag közlése és a gyakorlati eligazítás után kezdenek a tanulók dolgozni. Munkájukat menetközben állandóan ellenőrizzük. A hibás szerszámkezelést kijavítjuk, a rossz testtartást kiigazítjuk, a munka minden mozzanatát gondosan ellenőrizzük.

5. Igen célravezető és a gyermekek munkája szempontjából serkentő hatású ténykedés a részeredmények osztályzatokkal történő értékelése! A zárójegytől függetlenül külön-külön osztályozzuk egy-egy munkafogás eredményes kivitelezését.

6. A tanítási folyamatot minden esetben legalább 5–6 perccel a csengetés előtt fejezzük be, hogy a tanulóknak legyen idejük a műhelyrend kialakítására. A rendre nevelés ilyen formája esztétikai vonatkozásban is nagy jelentőségű!

Komplex munkadarabok kivitelezése során az elkészítés időtartamától függően több „B” típusú órát tartunk. Az órák szerkezeti felépítése azonban mindig azonos az előbb elmondottakkal.

Ez a befejező műveletek órátípusa. Szerkezeti képe:

1. Az alkatrészek összeállításához szükséges kellékek kiosztása.
2. Összeállítási és csinosítási munkák elvégzése.
3. A kész munkák értékelése.
4. Műhelyrend.

A komplex darabok elkészítésének általános rendje, hogy először a szükséges alkotóelemeket hozzuk létre, majd ezeket a szerelési művelet során összeállítjuk. A „C” típusú óra első feladata az összeállítási folyamathoz szükséges *kellékek kiosztása*, illetve rendelkezésre bocsátása. Ilyenek a szeg, facsavar, kapocs, enyv, egyéb ragasztóanyagok és kellékek.

A kiosztott anyagök birtokában a tanulók elvégzik a *szerelési feladatokat*. Munkájukat itt is menetközben ellenőrizzük. Ezt a mozzanatot — amennyiben a darab természete megköveteli —, a felületi eljárások sora követi (festés, csiszolás, fényezés stb.).

Az óra utolsó lényeges momentuma a kész munkadarabok *értékelése*. Ez alkalommal kapják meg a tanulók munkájukra a záró érdemjegyet, amelynek megállapításánál a részeredmények osztályzatai döntő súllyal jönnek számításba!

Munkánkat ezzel be is fejeztük. A *műhelyrend* kialakítása előtt néhány szóban összefoglaljuk a több órára terjedő komplex munka tanításának fontosabb motívumait.

Befejezésül még annyit, hogy az „A”, „B” és „C” típusú órák száma egy-egy komplex munka terjedelmétől függően változó. Általánosságban a „B” típusú órát sokszor, az „A” és „C” típusú órát egyszer alkalmazzuk.



BERECZKI SÁNDOR

igazgató, Tarhos

Önállóság és ellenőrzés a számtan-mértan órákon

Napjainkban, amikor a termelés és a tudományok fejlődése rohamossá vált, nem szükséges bizonygatni a számolás-mérés fontosságát, így az oktatásban a számtan-mértan tanításának, s mindjárt tegyük is hozzá: eredményes tanításának jelentőségét.

Rövid ismertetőmben a számtan-mértan tanításának két nagyon fontos elvével kívánok foglalkozni: az önállóság és ellenőrzés kérdésével, mint az eredményes számtan-mértan tanítás két alapvető kritériumával.

Nem akarom kisebbiteni a szemléletesség, fokozatosság elvének jelentőségét, a gyakorlatiaság, a készségfejlesztés fontosságát, csupán az említett két alapelv eléggé elhanyagolt helyzetére, vagy legalábbis nem eléggé hangsúlyozott fontosságára akarok rámutatni, s ezek szerepét hangsúlyozottan kiemelni.

Mi a helyzet jelenleg számtan-mértan tanításunkban? Hogyan valósulnak meg a fenti követelmények óráinkon?

A szemléltetés fontosságát — különösen az alsóbb osztályokban — a nevelők túlnyomó többsége megérti, s igyekezik is azt — ha néha szűk határok között is — megvalósítani. Általában érvényesül a fokozatosság elve (könnyebbről a nehezebbre), a gyakorlatiasság (életből vett feladatok) és a készségfejlesztés terén is vannak elismerésre méltó eredmények (főleg a műveletek mechanikus végzésében, a kész egyenletek megoldásában stb.). A logikus gondolkodásra való nevelés területén szintén történtek lépések, bár e tekintetben még sok a kívánnivaló (főleg az alsó tagozatban, de néhol a felsőben is!).

Az önállóság elve azonban — tapasztalatom szerint — nem érvényesül kellő mértékben, jöllehet az igazán eredményes számtan-mértan tanításnak ez az egyik legdöntőbb fokmérője. Képes-e a tanuló önállóan megoldani feladatokat (nem műveleteket, de gyakran még azt is!), önállóan észrevenni az adatok közti összefüggéseket, felállítani szöveges egyenleteket? Ha nem képes, vagy csak részben képes, nem mondhatjuk, hogy tanításunk eredményes volt.

Lehet, hogy tanulóink a műveleteket (főleg tiszta számokon) biztosan elvégzik, a közösen elkészített megoldási terv alapján gondolkodtató feladatokat, egyenleteket is megoldanak, de hiányzik belőlük az a képesség, hogy az élet által adott feladatokat meg tudják önállóan oldani, összetettebb és több gondolkodást igénylő példák adatai között meg tudják találni az összefüggéseket, szöveges egyenleteket fel tudjanak állítani.

S ez — sajnos — sok iskolában fennáll, részben a tanulók képességétől függően, de részben nevelői hibából, mivel elmulasztották az önállóságra való nevelés feladatát, vagy nem megfelelő módon igyekeztek azt megvalósítani. A nevelők többsége ugyanis ad lehetőséget az önállóságra, hiszen ad házi feladatot (főleg az osztott iskolákban), önálló munkát (részben osztott és osztatlan iskolákban). Ezzel azonban — úgy gondolják — eleget is tettek kötelességüknek, s majd még jön a dolgozatírás és kész. Pedig ez még nem minden, s ha csak ennyit tettünk, semmit sem tettünk.

Nézzük, miért kevés ez!

Először is mind a házi feladatnál, mind az osztályban végzett önálló munkánál a legtöbb esetben fennáll annak lehetősége, hogy a tanuló nem dolgozik önállóan (tehát éppen azt nem csinálja, amit gyakoroltatni szeretnénk). Házi feladatoknál gyakori eset, hogy a gyermek helyett a szülő és nagyobb testvérek (főleg az alsóbb osztályokban) készítik el, vagy (ez inkább a nagyobbaknál) közösen készítik, ami sok esetben másolást jelent, főleg a gyengébb tanulóknál. Másolás veszélye állhat fenn az önálló munkáknál is, ha a nevelő nem tesz semmit annak megakadályozása érdekében (pl. szétültetés, más, más példák adása stb.). Különösen az önálló óránál áll fenn fokozottabban a veszély, mivel a nevelő le van kötve a másik osztállyal, s nem tudja a tanulókon tartani szemét.

Másodszor nem lehet attól önállóságot várni, akit nem tanítottak meg arra. Mert sajnos az esetek túlnyomó többségében ez a helyzet.

A közös munka nem fejleszti, vagy legalábbis nem kielégítő mértékben fejleszti a tanulók önállóságát. A feladatok megoldási tervének elkészítésében nem vesz részt minden tanuló.

Vannak, akik csak másolnak az órákon anélkül, hogy maguk is átgondolnák a példákat, vagy ha kint vannak a táblánál — várják, hogy mit mond a nevelő és az osztály.

Mi tehát a megoldás? Hogyan fejleszthető a tanulók önállósága? Nem valami különleges módszerrel, s nem is valamiféle csodálatos recepttel, hanem tudatos és rendszeres nevelőmunkával, állandó gyakorlással.

Elsősorban az órákon folyó közös munka keretében vizsgáljuk meg, hogy milyen módon kell fejleszteni a tanulók önálló példaoldó készségét. Minél több példa megoldásával mindenekelőtt, amihez időre van szükség. Időt pedig úgy lehet nyerni, ha elhagyjuk a minden órán való feleltetést, — úgy gondolom —, igazságtalan dolog is különböző begyakorlási fokon feleltetni, hiszen így egyes tanulók előnyösebb, mások hátrányosabb helyzetbe kerülnek. (Még az sem lehet érv, hogy a „jók” feleljenek előbb, a „gyengék” későbbi órákon, mert ez az elv már eleve jó és rossz tanulókra skatulyázza a növendékeket.) Akkor reális egy-egy anyagrészből feleltetni, amikor már elegendő gyakorláson keresztül el is érhetünk egy bizonyos jártassági vagy készségszintet. S ekkor lehet az egész osztályt feleltetni, amire a későbbiekben még kitérek. Az így megtakarított időt is gyakorlásra fordítva, több lehetőséget biztosíthatunk az önállóság fejlesztésére. A több példaoldás azonban nemcsak mennyiségi munka, hanem sokkal inkább minőségi. Nem arról van szó ugyanis, hogy a példák számszerű növelése önmagában is javítaná a tanulói önállóságot, hanem arról, hogy a több példa megoldása több lehetőséget ad az önállóság különböző fokozatainak kihasználására.

Mit jelent ez?

Azt, hogy az első példát (esetleg a másodikat, vagy a harmadikat is) — ez mindig az adott körülménytől, a tanulók fejlettségi szintjétől, az anyag könnyebb vagy nehezebb voltától függ — teljesen közösen oldjuk meg. A következőt vagy a következőket már csak közösen beszéljük meg, de önállóan oldják meg. Még tovább menve — az időt is figyelembe véve — a megoldás menetét is maguk a tanulók állítják fel, s önállóan oldják meg a feladatot. A fokozatosság elve tehát itt nemcsak abban érvényesül, hogy egyre nehezebb feladatokat oldanak meg (párhuzamosan majd ez is megy), hanem abban is, hogy fokról fokra önállóbban, majd végül teljes önállósággal.

Természetesen nem minden tanuló old meg minden feladatot valamennyi fokon, s ezért meg-megállunk egy-egy nehezebb fokozatnál, hogy ne maradjanak le a gyengébb tanulók sem a féléton. (Esetleg csoportos foglalkozással külön gyakorolunk a gyengékkel, míg a jobbaknak adhatunk önálló munkát is.)

Mivel a tanulók ismerik ezt a gyakorlatot, s néha-néha versenyt is rendezhetünk a feladatmegoldásokból, érdekelték a munkában s jobban figyelnek, hiszen az egymás után következő fokozatokban egyre több és több a követelmény, s nem csupán másolni kell a táblára felírt feladatot.

A részben osztott vagy osztatlan iskolákban jó lehetőséget ad az önálló munkára az önálló foglalkozási óra, ha azt jól szervezi meg a nevelő. Padsorcserevel, vagy más-más példák feladásával elérhető, hogy a tanulók teljesen önállóan dolgozzanak. Az önálló munkák odaadó elvégzésében viszont azzal — és csak is azzal — lehet érdekeltté tenni a tanulókat, ha ellenőrizzük és értékeljük (osztályozzuk) is munkájukat. A nem értékelt munka nem több, mint „csendes foglalkozás”, amelynek csupán az a célja, hogy a tanulót lekösse, vagyis az időt kitöltse. Az ilyen helyen az is előfordulhat, hogy a tanuló más órákra készül (s ez még a jobbik) vagy regényt olvas a pad alatt.

Az önállóság fejlesztésére való törekvés természetesen egy kis többletmunkát jelent a nevelőnek, mert az órákra való felkészülésnél jól meg kell tervezni a példák kiválogatását, egymásutáni sorrendjét az egyes fokozatoknak megfelelően. Ez azonban megéri, mert az órán elért eredmények bőven gyümölcsöznek majd az önálló munkákban, ill. házi feladatokban.

A házi feladatoknál nehezebb az ellenőrzés. Itt csak neveléssel tudunk önállóságot elérni, amit azáltal is elő lehet mozdítani, hogy a házi feladatok ellenőrzésénél

indokolhatjuk a tanuló eljárását. (Hogyan számoltad ki és miért így?). Osztott osztályokban — mivel itt nincs önálló óra — célszerű hetenként, illetve egy-egy összefüggő anyagrészt lezárása után (kisebb egységekre gondolok) írásbeli feladatot adni, amit a tanulók már teljes önállósággal, a nevelő figyelmes ellenőrzése mellett oldanak meg, s ennek az osztályzatai bekerülnek a naplóba.

Nevezhetjük ezt — ha úgy tetszik — „ellenőrző dolgozat”-nak is, s ez nem azonos a tiltott röpdolgozatokkal, s nem azonos a nagyobb egységek után írandó iskolai dolgozatokkal.

A feladatok összeállítása olyan legyen, hogy könnyebb és nehezebb példák egyaránt szerepeljenek benne, s az osztály átlagához legyenek szabva.

S miután az ellenőrzés kérdését eddig is többször érintettem, hadd térjek ki erre a fontos kérdésre is, ami nélkül nem is lehet elképzelni eredményes számtan-mértan tanítást.

Az ellenőrzés elmulasztása — éppen a tantárgy jellegénél fogva — komoly elmaradásokat, kieséseket okozhat egy-egy anyagrészen, sőt az egész évi anyagban is.* Túl a tárgyi tudás teljességének biztosításán, óriási nevelő hatása is van az állandó ellenőrzésnek, hiszen a tanuló tudja, hogy munkáját rendszeresen ellenőrzik (sőt értékelik), s így érdekeltté is válik a munkában. De jelentős az osztályzat szempontjából is, mivel értékelését nem az döntötte el, hogy egész évben felelt 4–5 alkalommal, s írt 4 dolgozatot, ami vagy sikerült vagy nem, hanem egy egész évi rendszeresen ellenőrzött munka eredménye lesz az osztályzat, ami nem függ a nevelő vagy tanuló szubjektivitásától, esetlegességektől.

Mint említettem, az egyes órákon való feleltetések eredményei már csak azért sem lehetnek reálisak, mert különböző megértési és begyakorlottsági fokon történnek, s így nem egyenlő feltételek között születnek. Ebben az esetben értékesebb lehet egy közepes felelet, amelyeket az első órákon szereztek, mint az a négyes vagy ötös, amit már csak gyakorlás után. Különösen, ha a középezt egy gyengébb képességű, a jobb osztályzatot pedig jobb képességű tanuló szerezte. Viszont az önálló munkául kapott feladatok megoldásában valamennyi tanuló egyenlő feltételek mellett vehet részt, s csupán képességei segíthetik vagy fékezhetik.

Sokkal reálisabb képet kaphat a nevelő a hetenként (vagy esetenként) megíratott ellenőrző feladatokból (osztott iskolában), vagy rendszeresen osztályzott önálló munkák átlagából (osztatlan, részben osztott iskolákban), esetleg a házi feladatok átlagából. (Ez utóbbi csak abban az esetben, ha már elértük azt, hogy a tanulók többsége valóban önállóan dolgozik.)

Előnye ennek az ellenőrzési módnak még az is, hogy sokkal több osztályzatot lehet elérni valamennyi tanulónál, már csupán emiatt is reálisabban lehet elbírálni. Nem egy-két „kifogott” felelet dönti el sorsát.

A füzetben adott osztályzatok átlagát legcélszerűbb egy-egy nagyobb anyagrészt (pl. százalékszámítás, kamatszámítás, arányosság, azonosság stb.) után kiszámítani, mert így még arról is képet kaptunk, ill. kapunk, hogy melyik tanuló, melyik anyagrészen mutatott nagyobb vagy kevesebb jártasságot, készséget. (Az átlagokat egy tizedesjegyre számítjuk.) Helyes ez azért is, mert így a szülők tájékoztatása is reálisabb, s nem fordulhat elő olyan, hogy a tanuló elűtő osztályzatot kap az évközben hazavitt jegyeiktől. Az írásbeli munkák ellenőrzésének elhagyását (főleg az osztályzatát) sokan időhiánnyal mentik. Ez nem fogadható el érvnek, s inkább kényelmeséget, nemtörődömséget takar. Erre is több idő jut, ha elhagyjuk az órákon való

* Ezért az ellenőrzés legfőbb követelménye az állandóság, a rendszeresség.

„jegyre feleltetést”, s helyett osztályozzuk az önálló munkákat vagy az órán írt ellenőrző feladatokat. Időnyeres az is, ha nem egyenként nézzük végig valamennyi példát minden füzetben (ezt valóban nem győzné egy 40–50 fős osztályban tanító nevelő!), hanem kigyűjtjük, hogy kinek jó minden példája, kinek van egy-két, stb. hibája (ez a feladatok számától függ), s ilyen alapon történő csoportosítás szerint osztályozhatók a munkák, s ehhez 5–10 perc elegendő.

Természetesen eleinte vannak döccenők és buktatók az ilyen ellenőrzésben, mert akár figyelmetlenségből (főleg kisebbbknél), akár szándékosságból (inkább nagyobbaknál) maradnak aláhúzatlanul rossz példák, sőt előfordulhat aláhúzott jó példa is. Ezt azonban szoktatással, becsületességre és figyelmességre való neveléssel, szűrőpróbákkal, szomszédok egymásközti ellenőrzésével a minimumra lehet szorítani, sőt (nagyobbaknál) ki is lehet teljes mértékben zárni. Saját gyakorlatomban ezzel nincsen probléma, legfeljebb év elején, ha olyan osztályt veszek át, ahol a nevelő ezt nem így csinálta. Pár hét alatt teljesen megszokják, s később már követelik is az ellenőrzést (ha pl. helyettesítés esetén a nevelő nem így jár el!). Lehet, hogy az egyes munkák napi ellenőrzésében, értékelésében van bizonyos mechanikusság, hiszen mennyiségi alapon történik az osztályozás. Mégis eredményesebb és reálisabb, mint az alkalomadtán történő szerencsés (mázlis) vagy szerencsétlen (peches) feleletekre kapott osztályzatok, valamint sokszor kétes értékű dolgozatjegyek alapján kapott érdemjegyek.

Egy egész éven keresztül végzett értékelési munka — minden hibája ellenére is — sokkal megbízhatóbb képet ad a tanulóról, mint a ritkán kapott, s aztán árnyékként kísérelő rossz jegyek, vagy az érdemtelenül szerzett jó osztályzatok. Azonkívül jobban megismerjük a tanulót is, és nem téveszt meg, ha egyszer-másszor „kiugrik” akár felfelé, akár lefelé.

Tanulóim igazságosnak, jónak tartják, s úgy gondolom eredményesebb is munkám, mint enélkül volna. Sokat javult a tanulók önállóságra való törekvése, logikus gondolkodása, példamegoldó készsége, s a rendszeres ellenőrzés, értékelés, érdekeltté teszi őket, ambicionálja igyekezetüket.



SZIGETI JÁNOS

igazgatóhelyettes, Hódmezővásárhely

Az ismétlő-rendszerező-órák néhány kérdése az általános iskolai történelemtanításban

Az ismétlő-rendszerező órák jelentőségére és aktualitására hívja fel a figyelmet Rózsa József tanulmányi felügyelő a Pedagógiai Szemle 1962/10. számában, és mint írja: „Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy az ismétléseknek nincs elég súlya, tekintélye, s ez különösen nyugtalanító most, amikor oktatásügyünk továbbfejlesztése megkezdődött.” A cikkíró a továbbiakban ezen a téren a változtatás szükségességét hangoztatja. Ha a tanítási órák rendszerének tartalmi összefüggései nem világosak a tanár előtt, ha nem érti alaposan az ismétlés célját, akkor könnyen bekövetkezik — Rózsa József szavaival — „az ismétlő órákon előmlő száraz unalom és egyhangúság”. Rózsa József élesen bírálja a mechanikus emlékezeten alapuló ismétlő-rendszerező órát.

Igaza van a cikkírónak, mert ennek az óratípusnak nem az a célja, hogy a már tanult ismereteket a tanulók az unalomig ismételjék, mivel ez nem vezethet el a tanulók gondolkodásának fejlesztéséhez. A tanulók gondolkozási fokának nem szabad megállnia az emlékezés talaján, hanem feladatmegoldó képességűvé kell válnia. A pszichológiai vizsgálatok is ezt bizonyítják. „A gondolkodás — a feladatmegoldás fokán — a valóság olyan tényeire és összefüggéseire is képes rávilágítani, amelyek az érzékelés vagy az emlékezet előtt szükségszerűen rejtve maradnának.” (Kis lélektan. Gondolat kiadó, BP. 1961. 68. l.)

Nagy Sándor egyetemi tankönyvében írja, hogy az ismétlő-rendszerező órák általános célja a tanult anyag rögzítése, ismétlése, rendszerezése, elmélyítése. Megemlíti az általánosítások szerepét ennél az óratípusnál: „Néha előfordul, hogy az ilyen órában újabb általánosítás is történik, és néhány olyan összefüggés feltárása, amelyeket a téma egyes óráin nem tudunk kellően megvilágítani.”

Nézzünk erre példát! A VII. osztályban A kapitalizmus győzelme, a munkásosztály és a tudományos szocializmus kialakulása (1789—1848.) c. anyagot 8 órában dolgoztuk fel, a 9. pedig ismétlő-rendszerező óra volt. A tanulók az eddigi történelmi tanulmányaik során már megismerkedtek a feudális társadalom jellemző vonásaival. A feudalizmus és a kapitalizmus összefüggéseinek, különbségének megvilágítására azonban most kerülhet sor. Erre legalkalmasabbnak az összehasonlításon alapuló rendszerezés látszik.

FEUDALIZMUS

KAPITALIZMUS

— Osztálytársadalmak —

Alapja:

Feudális földtulajdon.

Tőkés magántulajdon, mint a haszon forrása.

Alapvető osztályok:

földbirtokosok ← → jobbágyok

tőkések ← → proletariátus

Jellemzői:

1. Természeti gazdálkodás, majd egyszerű árutermelés.
2. A technika alacsony színvonala, lassú fejlődés.
3. A jobbágyok röghöz kötése, függése a földesúrtól.
4. Robotmunka.

1. Gépi tömegtermelés.
2. Gépesítés, a technika rohamos fejlődése.
3. A proletárok termelő eszközzel nem rendelkeznek.
4. Az emberi munkaerő is áruvá válik (bérmunka).

Az ismétlő-rendszerező óráknak sajátos módszere a *rendszerező beszélgetés*. A tanár kérdései mindig konkrétak és félreérthetetlenek legyenek. A lényegre mutatassanak rá, és hívják fel a figyelmet a tananyag legfontosabb összefüggéseire. Rózsa József szerint: „Akkor jó a kérdés, ha pontosan körülhatárolt, s a tanulók világosan látják: mit, milyen szempontból kell vizsgálniuk.” A tanár részéről problémafelvető kérdések hangozzanak el, a tanulók feleletei pedig problémamegoldó válaszok legyenek. A kérdésekkel nem az a célunk, hogy az egyszer már tárgyalt anyagot reprodukáljuk, hanem az, hogy elmélyítsük, átfogó szempontok szerint minőségileg magasabb szinten, mennyiségileg tömörített formában tárgyaljuk.

Pl.: Az 1848–49-es polgári forradalom és nemzeti szabadságharc c. témakör ismétlésekor az alábbi átfogó kérdéseket adhatjuk fel.

- Miért került sor forradalomra Magyarországon 1848-ban?
- Hogyan próbálta megoldani az 1848-as forradalom a reformkorszak alapvető kérdéseit?
- Miért nem sikerült teljesen megoldani a jobbágyfelszabadítást?
- Miért került sor a szabadságharcra?
- Mivel magyarázható a tavaszi hadjárat győzelemsorozata?
- Hogyan válaszolt a nemzet a Habsburgok esküszegő politikájára?
- Miért nem alakult ki még szorosabb nemzeti egység a Függetlenségi Nyilatkozat után?
- Hasonlítsuk össze a magyar és az európai forradalmak menetét 1848–49-ben!

•Egy-egy témakör feldolgozása során az egyes órák már magukban hordozzák azokat az általános összefüggéseket, absztrakciókat, amelyek az ismétlő órán a rendszerezésből bontakoznak ki, s amelyek a tárgyalt történelmi időszak lényegét adják. Veres Judit hangsúlyozza: „Az ismeretek rendszerezése és ismétlése a történelem tanításában jelentse mindig nagyobb és átfogóbb összefüggések felismerését. A nagyobb összefüggések felismerése függ a tanult anyagtól, a történelmi korok és korszakok belső tartalmától, a történelmi fejlődés menetétől és nagyobb állomásaitól, mint amilyenek pl. a forradalmi változások. Éppen ezért lényeges tartalmi, minőségi szintkülönbségnek kell lenniök a történelem órák menete közben, végén, a tanév folyamán korábban vagy későbbi időpontban tartott ismétlő-rendszerezések között.”

Vizsgáljuk meg, hogy az ismétlő-rendszerező órán hogyan bontakozik ki az egyes órákon elsajátított tényanyagból a történelmi összefüggések felismertetése!

A VIII. osztályban Az ellenforradalmi korszak c. fejezetet 7 órában tárgyaltam:

- 1–2. óra: Az ellenforradalom hatalomra jutása és megszilárdítása.
3. óra: Dolgozó népünk helyzete. A munkásosztály harca a kommunisták vezetésével.
4. óra: A fasizmus hatalomra jutása Németországban.
5. óra: A gazdasági világválság hatása Magyarországon.
6. óra: A nyílt fasizmus előretörése Magyarországon.
7. óra: A KMP harca a fasizmus ellen a nemzeti összefogás érdekében.

Utána ismétlő-rendszerező órát tartottam. Az alábbiakban közlöm az óra didaktikai és nevelési célját, majd az óra menetét.

Didaktikai cél: Az ellenforradalmi korszakról tanult ismeretek megszilárdítása, rendszerezése, a történelmi gondolkodás fejlesztése. Annak a végső képnek a megrajzolása, hogy a népellenes fasiszta bel- és külpolitika miként vezetett szükségszerűen a szovjetellenes háborúban való részvételhez.

Nevelési cél: A tanultak összegezése alapján tanulóink meggyőződéssel ítélik el az ellenforradalmi rendszer népellenes bel- és külpolitikáját, ugyanakkor érzézik át a kommunisták rendszer elleni harcának hősiességét.

AZ ÓRA MENETÉNEK VÁZLATA

1. A történelmi helyzet

1. A Nagy Októberi Szocialista Forradalom győzelme, a Szovjetunió megalakulása.
2. A kapitalizmus válsága (európai forradalmak 1918–19.), ideiglenes megszilárdulása, a gazdasági világválság (1929–33.)
3. A fasizmus hatalomra jutása Németországban.

II. Az ellenforradalmi rendszer uralomra jutása és megszilárdulása

1. A fehér terror.
2. A rendszer támaszai.

III. A rendszer jellemző vonásai és főbb sajátosságai

1. A belpolitikában.
2. A külpolitikában.

IV. A haladó erők harca a rendszer ellen

1. A kommunisták harca az illegitimitásban, különös tekintettel a gazdasági válság időszakára.
2. Harc a munkásegységért és a fasisztaellenes népfrontért.

Már az anyagelrendezés is az összefüggések átfogóbb, mélyebb felismertetését szolgálja. Nem a tankönyvi sorrendet követtük, hanem a szorosan összetartozó anyagrészeket együvé csoportosítottuk. (Pl.: a világpolitikai- és gazdasági helyzet fő vonásai; a haladó erők harca a rendszer ellen.) Sőt a történelmi helyzet megrajzolásához visszanyúltunk korábbi témakörökhöz is: a Nagy Októberi Szocialista Forradalom győzelme; a Szovjetunió megalakulása, a szocializmus győzelme. Ezek az események ugyanis döntő módon meghatározzák korszakunk jellegzetességeit, ezért e problémákat felvetni éppen a mélyebb megértés érdekében elengedhetetlennek láttuk.

Az ismétlés-rendszerezés feldolgozása során jutunk el azokhoz a végső általánosításokhoz, amelyek a korszak lényegét tartalmazzák, s amelyeket az óra végére elkészülő táblai vázlatban fogalmazzunk meg.

A tábla képe az óra végén

AZ ELLENFORRADALMI KORSZAK

(1919—1938.)

1. Kapitalista világ

általános válság



fasiszmus

háború!

Szovjetunió

győztes proletárforradalom



szocializmus építése

2. Az ellenforradalom terrorral és bazaárulással jutott hatalomra.

3. Az uralkodó osztályok (nagybirtokosok, nagytőkészek) támogatói:

- osztályáruló SZDP vezetők
- klerikális reakció
- imperialista nagyhatalmak $\left\{ \begin{array}{l} \text{fegyveres} \\ \text{gazdasági} \end{array} \right\}$ segítségé

4. Népellenes belpolitika → 3 millió koldus

külpolitika



Magyarország a „tengelyhatalmak” oldalán



út a pusztító világháború felé!

5. A haladó erők harcát a kommunisták vezették.

A tanulóknak írásbeli házi feladatot is adhatunk. Vigyáznunk kell azonban arra, hogy elegendő idő álljon rendelkezésükre a feladat elkészítéséhez, s hogy az ismétlés-rendszerezés szóbeli házi leckéjének anyagát egészítse ki. Ha gyűjtő munkáról van szó, már pár tanítási órával előbb jelöljük ki a feladatot.

Milyen feladatok lehetnek ezek?

Gyűjtsenek a tanulók olyan irodalmi alkotásokat, amelyek egy-egy történelmi korszak eseményeiről szólnak. Írják le a füzetükbe a művek címét és íróját.

Készítsenek összefoglaló-rendszerező táblázatokat (kronológiai táblázat).

Egy-egy történelmi eseménnyel kapcsolatban gyűjtsék össze a helytörténeti vonatkozásokat.

Az alábbiakban közlünk egy kronológiai táblázatot.

Az 1848–49. évi polgári forradalom és szabadságharc

Évszám	Történelmi események	
	európai	magyarországi
1848. febr. 24.	Párizs: polgári forradalom	
márc. 3.		Kossuth felirati javaslata
márc. 13.	Az első bécsi forradalom	
márc. 15.		A pesti polgári forradalom Az országgyűlési küldöttség Bécsbe megy
márc. 23.	Jellasics kinevezése horvát bánná	
márc. 30.		Nagyarányú tömegtüntetések Pesten
márc. 31.		A király jóváhagyja a követeléseket
ápr. 11.		A törvények szentesítése
június	A párizsi proletariátus leverése	A szerb felkelés kezdete
július 11.		Kossuth beszéde az első népképviseleti országgyűlésen
szept. 6.		Az ötforintos bankjegyek kibocsátása
szept. 11.		Jellasics támadása

Évszám	Történelmi események	
	európai	magyarországi
szept. 24.		Kossuth toborzó körútra indul
szept. 28.		Leszámolás Lamberggel
szept. 29.		A pákozdi—sukorói győzelem
okt. 6.	A második bécsi forradalom	
okt. 30.		A schwechati vereség
okt. 31.	A bécsi forradalom leverése	
dec.		Windischgraetz támadása
1849.		A Honvédelmi Bizottmány és az or- szággyűlés Debrecenbe megy
jan. 1.		
jan. 5.		A főváros eleste
febr. 27.		A kápolnai vereség
márc. 4.	Az „olmützi alkotmány”	
ápr.	Windischgraetz leváltása	A tavaszi hadjárat
ápr. 14.		A Függetlenségi Nyilatkozat
máj. 21.		Buda bevétele
jún.		Cári intervenció — Haynau támadása.
júl. 31.		A segesvári ütközet
aug. 9.		A temesvári vereség
aug. eleje		Kossuth és a kormány lemondása
aug. 13.		A világosi fegyverletétel

Műhely

Dr. KORTVÉLYESSY LÁSZLÓNÉ

tanár, Hódmezővásárhely

A MUNKÁRANEVELÉST SZOLGÁLÓ TEVÉKENYSÉGI FORMÁK MEGVALÓSÍTÁSA A Ca ÉS A Ca (OH)₂ TANÍTÁSOKOR

Az alábbiakban szeretném bemutatni a Ca és Ca (OH)₂ tanításakor, hogyan valósítanám meg a munkáranevelést, és milyen tevékenységi formákat használnék fel a nevelési cél megvalósítása érdekében.

A Ca és a Ca (OH)₂ tanítását már majdnem minden általános iskolában elvégeztethetjük úgynevezett *frontális tanulókísérleti* órában. Nem igényel különösebb felszerelést. Minden tanulópár részére biztosítanunk kell: 3 darab kémcsövet (orvosságos fiolával is helyettesíthetjük), egy meghajlított üvegcsövet, kevés fenoltalein oldatot, egy szelet piros lakmuszpapírt, kevés égetett meszet, pohárka vizet. Az óra igen alkalmas a munkára, az összefüggések meglattatására, logikus gondolkodásra neveléshez. Természetesen ezeket a lehetőségeket a legnagyobb mértékben kiaknázzuk, de a következőkben főként a munkára nevelés lehetőségeit és az ezt szolgáló tevékenységi formákat fogom kiemelni. Vegyük számításba a fontos didaktikai célt, a Ca (OH)₂ megtanításakor a *gyök* fogalmának tisztázását, a *bázis* fogalmának elmélyítését, és azonnal látni fogjuk, hogy mindezek elérését egy frontális tanulókísérleti óra fokozottabb mértékben elősegíti, mint az egyszerű bemutató kísérlet alapján levezetett óra.

Mindenekelőtt az óra jó megszervezése rendkívül fontos. Már itt komolyan bevonjuk a tanulókat a munkába. Az év elején kialakított tanulópárok kettesével végzik a kísérleteket a tanárral együtt, vagy a tanár irányításával. Az előkészítésben itt nemcsak a két szertáros vesz részt, hanem az eszközök előkészítésében, az üvegcsövek meghajlításánál több tanuló (osztálylétszámtól függően 6—8) működik közre már előző délután, esetleg reggel $\frac{3}{4}$ és 8 óra között. Az óra megkezdésekor minden tanulópár előtt készen álljanak a szükséges eszközök és anyagok, valamint a könyv, a munkafüzet és az íróeszközök. (Ha nem tudunk elég kémcsövet biztosítani, akkor a tanulók hozzanak magukkal 3 darab teljesen tiszta orvosságos fiolát.)

Az óra *számonkéréssel* kezdődik. Fontos, hogy az osztály egésze teljes mértékben bekapcsolódjon a számonkérésbe. Minél több tanuló javítsa a felelő esetleges hibáit, vagy egészítse ki a hiányos feleleteket.

Az új anyag feldolgozása *bemutató kísérletekkel* kezdődjék, melyet a tanár irányításával néhány ügyesebb tanuló felváltva végez. A kísérletekből állapítják meg a Ca fizikai (halmazállapot, szín, fény, fajsúly) és kémiai (affinitás, égés) tulajdonságait. A kísérlet vázlatos rajzát, valamint a fizikai—kémiai tulajdonságokat a tanár a táblán, a tanulók — a munkafüzetben rögzítsék. A kísérleti eredmények megállapítása, a vázlat megfogalmazása az osztály közös munkája legyen.

A következő kísérletet, amely szervesen kapcsolódik az előzőhöz, *frontális tanulókísérlettel* végeztetjük, így az osztály egészét teljesen bekapcsoljuk a munkába.

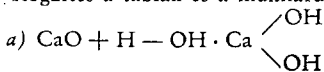
A bemutató kísérletkor keletkezett CaO-t (a tanulóknál levő CaO-t) háromnegyed kémcsőnyi vízbe szórjuk. Az oldatot három kémcsőbe arányosan elosztjuk. Egy kémcsövet félreteszünk. A másik két kémcsövet a következőként használjuk fel:

a) az egyikbe néhány csepp fenoltalein oldatot csepegtetünk,

b) a másikba üvegcsővön belefűjünk.

A kísérletet egy ügyesebb tanuló a bemutató asztalon végzi a tanár utasítását követve, vele egyidőben az egész osztály páronként csinálja. A következő munkamozzanat a kísérletből levonható következtetések megállapítása (osztályfoglalkoztatás). A CaO vízben oldódik. A fenoltalein piros színűre változott.

Rögzítés a táblán és a munkafüzetben.



Megállapítjuk a keletkezett új anyag tulajdonságait. Összehasonlítjuk a NaOH-al.

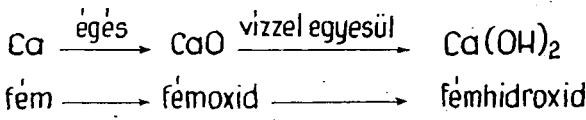
b) a Ca(OH)₂ vizes oldata, meszes víz, a széndioxidtól zavaros lesz.

Táblavázlat.

Ca^{II} = szilárd, világosszürke, fémfényű, víznél nehezebb.
 $2 \text{Ca} + \text{O}_2 = 2 \text{CaO}$ fehér por.

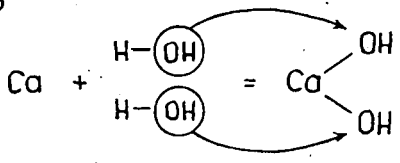
CaO → víz → fenolftalein → megvörösödött lúgos oldat
 keletkezett: $\text{Ca}(\text{OH})_2$

levegő → meszes víz széndioxidtól zavaros lesz

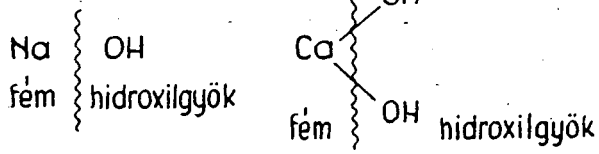


Ca a vizet elbontja

H_2 gáz ég



Gyök:



Bázisok: A fémek hidroxilgyökkel alkotott vegyületei.

Kimutatás:

fenolftalein indikátor piros lakmusz
 megvörösödik megkékül

NaOH

fenolftalein indikátor piros lakmusz
 megvörösödik megkékül

$\text{Ca}(\text{OH})_2$

A soron következő kísérlet ismét *bemutató* jellegű. A Ca hatása vízre. Ezt a kísérletet is elvégeztetjük egy ügyes tanulóval, irányítás mellett. Az eredmény leszögezése és a rögzítés közös munka legyen.

A következőkben meggyőződhetünk arról, hogy mennyire pontos megfigyelő munkát végzett az osztály. Itt vezetjük be ugyanis először a gyök fogalmát. Ennek megértése a tanulók életkorát tekintve igen jelentős absztrakciót kíván, mely csak pontos kísérleti megfigyelés alapján lehetséges.

1. Elsősorban rámutatunk a NaOH és a Ca(OH)₂ azonos kémiai tulajdonságaira, valamint a molekulákban szereplő azonos OH atomcsoport jelenlétére. Az összehasonlítást a tanulók végezzék el.

2. Vezessük rá tanulóinkat az OH csoport eredetére. (Víz molekulából változatlanul került át a bázis molekulába.)

3. A molekulák szerkezeti képletéből emeljük ki az azonos OH csoportot (szabad vegyértéke van, önálló vegyület formájában nem fordulhat elő).

4. Visszatérünk a kísérletekhez, összehasonlítjuk a vegyületek tulajdonságait, majd képleteiket. Látjuk, hogy a OH gyök a bázisok jellemző alkotórésze.

Megfogalmazzuk közösen a gyök tartalmát, majd rögzítjük a bázis fogalmát.

Végezzünk még egy *frontális kísérletet* a bázisok kimutatására. A félretett Ca(OH)₂ oldatba mártsuk be a vörös-lakmusz csíkot. Színváltozással jelzi a bázis jelenlétét. Egy tanuló a bemutató asztalnál a NaOH-al is elvégzi ugyanezt a kísérletet.

Rögzítsük közösen a bázisok kimutatásának lehetőségeit az indikátorok színváltozásával.

Az elvont nehéz anyagrész után szinte szükségszerű a tanulókhöz közelálló, magasabb-szintű gyakorlathoz való visszatérés. Ennek során a tanulók beszámolnak arról, hogy milyen gyakorlati alkalmazását ismerik a Ca(OH)₂-nak. Majd a *miért* kérdésre keresünk választ. Leszögezzük, hogy a meszes víz, mint minden bázis, maró és fertőtlenítő hatását.

Összefoglaláskor a maximálisig fokozhatjuk a tanulók munkatevékenységét. A táblavázlat segítségével felidézük a végzett kísérleteket, és ha a tanulókat kellően bevontuk a kísérleti munka mellett az elemző munkába, a várt eredmény nem marad el. Elsősorban arról kell meggyőződnünk, hogy a *gyök* és a *bázis* fogalma mennyire tisztázódott a tanulók tudatában.

Felidézük a Ca égésének kísérletét. Eredmény CaO — fénoxid. Összehasonlítjuk a Na égéstermékével. A keletkezett termék vízben való oldásakor milyen új anyag keletkezett? Hogyan mutattuk ki jelenlétét? Hasonlítsuk össze a Na₂O vízben való oldódásakor keletkezett termékkel. Milyen közös alkotórészt találunk a két vegyületben? Honnan került OH gyök a bázismolekulába? Mit nevezünk gyöknek? Milyen vegyületeket nevezünk bázisoknak és hogyan mutatjuk ki? Milyen gyakorlati alkalmazását ismerjük a meszes víznek?

Ilyen kérdések alapján választ kapunk arra a kérdésre, mennyire tisztázódtak az új fogalmak és egyben arra is, hogy felhasználtuk-e az órában rejlő lehetőséget a munkára való nevelésre.

Megjegyzés. Az anyagnak a közölt módon való feldolgozása az óra minden percének maximális kihasználását igényli. A jó eredmény elérésének elengedhetetlen feltétele a gondos előkészítés, amit a fentiekben már említettem is. A bemutató kísérletek tanulókkal elvégeztethetők, nem veszélyesek, ha gondos tanári irányítással történik.

HOGYAN VALÓSÍTOM MEG A DOLGOZÓ NÉP MEGISMERÉSÉT ÉS A NÉP IRÁNTI POZITÍV ÉRZELMEK FELÉBRESZTÉSÉT SZOLGÁLÓ TEVÉKENYSÉGI FORMÁKAT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLA III. OSZTÁLYÁBAN?

Ha ezt a nevelési feladatot meg akarjuk valósítani, be kell „hálózunk” a gyermekekkel való kapcsolatunkat nevelői tevékenységgel. Nem szorítkozhatunk csak a tananyag nyújtotta lehetőségekre. A népet nemcsak az olvasmányok hőseiben, korában kell látnunk, hanem önmagunkban, szüleinkben, családunkban, rokonainkban, barátainkban, embertársainkban. Ha azt akarjuk, hogy tanítványaink a dolgozó népet tiszteljék, becsüljék, szeressék, akkor először arra kell őket nevelni, hogy egymás iránt teljenek el ezekkel az érzelmekkel és cselekedeteik tükrözzék azokat. A fenti nevelési feladat érdekében *közvetve* és *közvetlenül* kell tevékenykednünk.

Közvetlenül nevelési tevékenységeim alapelve a jó *osztályközösség* megteremtése, alakítása. Amíg ez nincs meg, addig csak szólam a nép iránti szeretet emlegetése.

Tanév elején kezembe került egy 28 tagból álló gyermektársaság, amelynek a lélektanban és a pedagógiában leírt tulajdonságaival tisztában voltam ugyan, de egyéni értékeit és hibáit

nem ismertem. Általában már összeszoktak, szerették, becsülték, segítették egymást. De akadtak esetek, amelyeknek a közösség előtt való megnyugtató elintézése előkészítette, segítette nevelési feladatomban megvalósítását. Előfordultak vélt vagy valódi sértések, amikor a sértett fél maga szolgáltatott igazságot. Ilyen eseteket nem intéztem el a felnőtt fölényével, kegyelgyintéssel, vagy megtorlással. Ha szükség volt rá, a jelenet megismétlésével döbönttettem rá a gyermekeket a viselkedés helytelenségére.

Megtanítottam az osztályt *illedelmes köszönésre, udvarias magatartásra*. Azzal indokoltam, hogy aki embertársát megbecsüli, önmagát becsüli meg. Nem ment ez egyik napról a másikra. Sok hibát javítottunk, sok fonákságot hoztunk rendbe, amíg mindenki megértette, hogy meg kell egymást becsülnünk, tiszteljük minden jóakaratót embert, ne bántsuk azt, aki minket nem bánt.

Mivel a tantárgyak közül az *olvasás* az ismeretek hordozója, *közvetlenül* az olvasóórákon törekedtem a nép megismertetésére és az iránta való pozitív érzelmek felébresztésére. Az olvasmányokból ismerték meg gyermekeim a kizsákmányolt, a függetlenségéért és szabadságáért küzdő, valamint a szocializmust építő népet. A sorok között való olvasás, a cselekedetek bírálata, képzeletben való kiegészítése — mind, mind a nevelés eszközei voltak. A népmesék: Kőleves, Három kívánság, Kevély Kereki, Ludas Matyi, Kígyós Jancsi, az olvasmányok közül a Hajóvontatók, Három Matyi, A szánkó, Decembéri sötétség, Mindennapi kenyerünk, A cinegefészek, A lepedőgyár, Meztlábások a Csaszában — a szegény nép nyomorúságos életét, vágyait mutatták meg. Arra törekedtem, hogy a gyermekek mai életünkkel állandóan összehasonlítva lássák azokat a körülményeket, amelyek között a nép élt. Egyetlen joga volt csak a szegénynek: a pihenés nélküli robot. Munkabére a nyomor, jutalma a betegség, szenvedés, korai halál volt. Ha szellemi képességei jobbak, esze több is volt, mint az elnyomóknak, nem javíthatók a sorsán, mert nem volt fejvere, nem volt ereje. Még így is sokszor „kivágta magát a csávából”, mint Gergő juhász, de ez csak néhánynak sikerült, pedig sok millió szegény ember élt és él még ma is a világon.

III. osztályban még aránylag kevés olvasmány szól a szabadságért küzdő népről, de a Nagy Októberi Szocialista Forradalom, az 1848-as szabadságharc, a Tanácsköztársaság, a felszabadulás témaköre feltárja azokat a küzdelmeket, amelyeket a dolgozó nép szabadságáért folytatott. Minden egyes megmozdulást, még ha kudarcba fulladt is, mostani szabad, boldog életünkhöz vezető út egy-egy szakaszának, lépcsőfokának mutattam be. Nem voltak azok céltalanok, sem eredménytelenek. A fejlődés állomásai ezek, újabb lökést adnak, a hősök példája pedig tiszteletet, hálát ébreszt áldozatuk gyümölcsét élvező tanítványainkban.

Mai életünkre, a falu és város népének összetartozására, az egymáson való segítségre vonatkozó olvasmányainkból láthatták a gyermekek, mire képes a tanult, művelt, dolgos nép. Lelkükbe véstem, hogy a nép nem egy tőlünk távol álló valaki, hanem *mi* vagyunk a nép: te, Pista, szüleid, testvéreid, rokonod, barátod, — minden ember, aki ebben a városban, ebben az országban él. Valahányszor előfordult a „nép” fogalma, mindig bővítettük a tartalmát. A régi és a mai élet összehasonlításánál megbeszeltük, hogy most nem az urak parancsára, hanem a saját javára dolgozik a nép. Ez a tudat az építés motorja, rugója. A gyári munkások, bányászok, termelészövetkezetek dolgozói, a szellemi munkások olyan országot építenek, amelyben minden becsületes dolgozónak jut élelem, lakás, ruházat, pihenés, szórakozás. Mivel a gyermekek is a nép fiai, következtettünk arra, hogy nekik is meg kell tenni a magukét, helyt kell állni munkaterületükön, az iskolában. Amikor házi feladatukat becsületesen elkészítik, az órán figyelnek, fegyelmезetten viselkednek, ugyanolyan értékű munkát végeznek, mint a felnőttek a maguk munkaterületén. Amikor a Tánácsis Termelészövetkezetet meglátogattuk, a vezetők megmutatták a bolgárkertészetet is. Éppen palántát duggattak az aszonymok. Nagyon kedvesen fogadták a gyermekeket és megmagyarázták, hogyan folyik itt a konyhakerti növények termesztése.

— Jól nézzetek meg mindent! — mondta az egyik munkásasszony. — Néhány év múlva ti fogtok a helyünkre állni. Úgy folytassátok munkánkat, ahogy mi végeztük: pontosan, gondosan, türelemmel, szeretettel!

Ez a néhány szó értékes pedagógiai eredményeket hozott. Meglátszott a tanulók magatartásán, iskolai munkáján.

Számítanórákon minden egyes témakörben a dolgozó nép megismerését, megbecsülését szolgálták a dolgozó nép életéből vett szöveges példák. Itt a fő hangsúly nem a tárgykör megbeszélésén volt, hanem amikor a példa megoldása után feleltünk a kérdésre, az eredményhez mindig rövid nevelő gondolatot fűztem. Pl.: A termelészövetkezetben dolgozó munkájának köszönhetjük a mindennapi kenyeret, tejet, húst stb. Ha nem volna mit enni, dolgozni sem tudnánk.

A közösségért végzett emberi munka a számadatok segítségével mélyebb értelmet kapott a III. osztályos tanulók előtt. Nagyon fontosnak tartom, hogy egy szöveges példa megoldása után ne elégedjünk meg ennyivel: Tehát két munkás összesen 456 gépalkatrészt készített. Fűzzük hozzá, hogy talán vasúti kocsi, vagy háztartási gép lesz belőle. Könnyebb lesz a közlekedés, az édesanya munkája stb. Milyen jó, hogy vannak emberek, akik korán kelnek, nehézségekkel küzdenek azért, hogy ennivalónk, ruhánk, lakásunk, kényelmünk legyen!

Az olvasó óráin nyújtott ismereteket felhasználtam más tantárgyak óráin. Nyelvtanórán, amikor a különböző szófajták tanításához szemléltető anyagot gyűjtöttem, a dolgozó nép életéből vettem a példákat, a műhelyek, gyárak, szántóföldek dolgozóinak munkája nyújtott anyagot. Igéket pl. egy foglalkozási ágból soroltak fel a tanulók és összefüggő mondatokba foglalták azokat. Takaros kis fogalmazás kerekedett így és nem hiányzott az állásfoglalás sem: A cipész munkájának köszönhetem, hogy télen nem fázik a lábam. Jó, hogy a pék éjszaka is fárad érettünk stb. A példaszövegeket majdnem mindig magunk állítottuk össze tapasztalataink köréből.

Rajzszakos kartársam a népművészet remekeit ismertette meg tanítványaimmal. Beszélt azok keletkezéséről, elkészítéséről, az egyszerű nép művészi tehetségéről. Írásórán másolásban felsoroltuk népművészeti kincseinket. (Halasi csipke, hódmezővásárhelyi agyagedény, tápéi gyékényszatyor stb.) Tollbamondást írtunk arról, hogyan kerül a kenyér az asztalra, ki fárad érte.

A nevelés eredményét felmérni nagyon nehéz, sokszor csak évek múlva mutatkozik meg. Mégis néha, mint apró gyöngyszemek, felcsillannak a fogalmazásokban azok a gondolatok, amelyek a nevelés során elhangzottak. Pl.: „Nagyon megbecsülöm szüleimet, mert sokat dolgoznak értem.” „A rendszelő gép megmenti az embereket a fásztól hajolástól.” „Pista átadta helyét a villamoson az öreg néninek és meleget érzett a szívében.” „A traktoros vidáman ül a traktorülésen. Lesz bő aratás.” stb.

A költemények, népdalok szintén a nép iránti szeretet felkeltésének eszközei voltak. A „Vagyok olyan legény...” c. vers már a tárgyalás óráján mély nyomot hagyott a gyermekek lelkében. Fenyvesi Jóska mondta el a verset először. Hangjával kifejezte azt az önbizalmat, amit a becsületesen dolgozó, munkájában helytálló legény érzett. „Az árgyélus kismadár” c. dal tanulásakor a dallam és a szöveg mély együtérzést keltett a nyomorgó néppel. A népdalokat nemcsak énekórán énekeltek, hanem a napot is ezekkel kezdtük. Így az iskolai munka a népdalok hangulatával színeződött.

Lakóhelyismeret órákon tanultunk Szeged lakóiról. A Vármúzeumban nézegettük a régi Szeged életéből fennmaradt emlékeket. Rajzok, képek mutatták a fejlődést. Az ősi foglalkozásnak, a halászatnak és a hajózásnak maradványait szótlanul szemlélték tanítványaim. A halászbarkák, hálófajták, a vízi malom, amely a Tiszán működött, a sót, fát, gabonát szállító uszályok képei, céhládák, foszladozó céhzászlók, az urak népnéző eszközei: bilincsek, deresek, kínzószerszámok szó nélkül is neveltek. De beszéltünk is ezekről, összehasonlítva a mával: Mi jól kipihenve, rendszeren felöltözve, jóllakottan tanulunk az iskolában, de azok az emberek, akik ezeket az eszközöket használták, egészen másképp éltek. Nem tanulhattak. Kunyhókban, viskókban, vályogházakban laktak. Csak a végnélküli munka jutott nekik osztályrészül, ha enni akartak valamit. Ha ellenkezni mertek az urak parancsával, várta őket a deres, a bilincs... Különösen megrázó volt a boszorkányéletésre vonatkozó emlékek sorozata.

Kirándulások, séták alkalmával, ha egy új épületet, lakóházat, vagy új üzemet láttunk, megálltunk előtte. Elképzeltettem, sőt meg is kérdeztük a munkásoktól, mi volt ott azelőtt. Kik építették? Mi szükséges ahhoz, hogy egy ilyen épület felépüljön? Milyen ember képes az építésre? Kiknek épült? stb.

Gyűjtöttünk lakóhelyünk jelenéről képeket és beragasztottuk a munkafüzetekbe. (Olvasás, lakóhelyfüzet.) Összegyűjtöttük a szülők, nagyszülők életének eseményeit is. Feri elmondta, hogy nagypapjának iskoláskorában nem tudtak kesztyűt venni, mert arra nem volt pénzük. Édesanyja hamuban sült krumplit adott a kezébe melegen, hogy ne fázzon. István nagypapja már tízéves korában árván maradt 6 testvérével s ő nevelte fel azokat. Panni nagypapja részt vett a bogyár munkásainak sztrájkjában, ezért sokáig nem kapott munkát. Ezek az esetek közel álltak a gyermekekhez és nem maradtak nyom nélkül.

Művészi festményeket mutattam a dolgozó nép életéből. Repin: Hajóvontatók c. képét szemléltettem a hasonló című olvasmány tárgyalásakor. Amikor arról volt szó, hogy gépek könnyítik az ember munkáját, megmutattam Millet: Kalászszedők c. képét, hogy a régi munkával összehasonlítva felmérjük a gépek hasznát. Fényes Adolf szegény-sorozatából is szemléltettem. (A szánkó c. olvasmánynál.)

Ünnepélyeken mindig szerepelt az osztályom a nép életéről szóló jelenettel. A gyermekek által összegyűjtött adatokból állítottuk össze. Pl.: Régen és most c. jelenetünk szereplői mai gyermekek és egy öreg házaspár. Az öregek meg akarják verni a házuk előtt játszadozó gyermekeket, mert énekükkel zavarják nyugalmukat. De a gyermekek tisztelettudóan békítgetik az ifjúság ellen lázadó apót, anyót, akik elmesélik nyomorúságos gyermekkoruk történetét. Végül is megbékülnek. A gyermekek éles megvilágításban látják saját, boldog életüket.

Teadélutáni rendeztünk a téli hónapokban, amelynek fénypontja diafilmvetítés volt. A sárkányölő vitéz-t meg Az öt kis kínait látták. Mindkét film az elnyomókkal folytatott küzdelmet és a nép győzelmét mutatta be, mert a népe az igazság és győz a nép.

Kisdobos foglalkozásokon az egymásnak és a szülőknek való segítség elve érvényesült. Önkéntes segítő munkájukról közös naplót vezettek a gyermekek „Jócselakedetek” címen. Kedves feljegyzések: Lemostam a lépcsőt. Átadtam a helyemet a villamoson. Megfőztem az ebédet. Elsőpörtem a havat stb.

Nagy vonásokban ismertettem a „tevékenységi formák hálóját”, amellyel a dolgozó nép megismertetését és megszerettetését akartam elérni. Lehetőleg kevés beszéddel, sok jó példával, vagy élményeim, érzéseim elmondásával akartam céloimat elérni.

AZ ÚTIKÖNYVEK SZEREPE A FÖLDRAJZTANÁR MUNKÁJÁBAN

Napjainkban igen sok útikalauz jelenik meg a magyar tájakról és városokról. Ezek a kiadványok általában kettős célt szolgálnak: egyrészt tudományos igénnyel, de ugyanakkor közérthetően ismertetik az adott város (terület) földrajzát, történelmét, gazdasági életét és különböző látnivalóit; másrészt pedig gyakorlati tanácsokkal (program, útvonal stb.) segítik a turistákat.

Nézzük meg, milyen segítséget jelent a jó útikönyv a földrajztanár számára?

1) Mindenekelőtt az útikönyvnek anyaga jól kiegészíti az egyes tájakról (városokról) meglévő ismereteinket. Elősegíti a helyi sajátosságok, természeti-földrajzi érdekességek és a gazdasági élet jellemző vonásainak megismerését. Legtöbb útikalauz éppen ezt a célt tűzi maga elé: a táj (város) jellegzetességeinek, földrajzi specifikumainak bemutatását. Ezek a sajátosságok a közhasználatban lévő földrajzkönyvekben a szűkreszabott terjedelem miatt nem domborodnak ki olyan élesen, mint éppen az ilyen jellegű kiadványokban. Mindennapos oktató-nevelő munkánkban az útikalauzokban található érdekesebb leírások, számadatok stb. *szemléltetésként* felhasználhatók. Ilyen alapos az útikönyvek (népszerűsítő feladatuk mellett) a földrajztanárok önképzésének egyik eszköze.

2) Ma már szinte a legeldugottabb községekben is arra törekednek, hogy a földrajz-oktatást kirándulásokkal tegyék teljesebbé. Ehhez a munkához, a kirándulások, tanulmányutak tervezéséhez és levezetéséhez felbecsülhetetlen segítséget nyújtanak az útikalauzok.

Az útikönyvek és a földrajzi szakkönyvek alapján a kirándulást vezető szaktanár részletesen megtervezi az útvonal programját:

megállapítja, *hol és miről* beszél. Egy szűkebb természeti kistáj vagy tájrészlet problémáit a kézikönyvek is csak érintik, megemlítik, azonban a részletesebb magyarázatot nem adják meg. Ezt a feladatot látják el a jól megírt, a táj komplex bemutatására törekvő útikönyvek.

3) Szakköri munkában és az alsótagozati környezetismereti oktatásban szintén jól tudjuk hasznosítani az útikönyveket. Pl. egy szegedi iskola földrajzi szakköre a helyismereti séták rendezésében nem nélkülözheti a városról kiadott útikalauzokat. Csongrád megyében a földrajzi kirándulások vezetéséhez *Németh István* „Séták és kirándulások Szeged környékén” c. útikönyve ad segítséget. Míg az országos kiadványok és földrajzi szakkönyvek nagyvonalúan ismertetik az egyik-másik tájat, addig az útikönyvek olyan, jól felhasználható helyi adatokat közölnek, mint pl. a Tisza szélessége, mélysége, vízhozama Szegednél, a szabályozási munkák helyi problémái stb. Általános tapasztalat, hogy a tanulók élénken érdeklődnek a helyi földrajzi kérdések iránt. Ezt az érdeklődést tudjuk kielégíteni egy-egy jól megtervezett és az útikönyvek segítségével levezetett tanulmányi sétával. A földrajzi, de ugyanakkor a történelmi vagy honismereti szakkörök számára kitűnő segédkönyv dr. Zákonyi Ferenc szerkesztésében megjelent Nagyvázsony és környékének útikalauza. A Kinizsi kor köré tömöríti az eseményeket, ugyanakkor szemléletesen mutatja a magyar történelem egyik legmozgalmasabb századának életét.

4) Földrajz tanításunkban sokszor problémát jelent a szemléltetés. Falusi iskolánkban nincsenek jellemző földrajzi szemléltető képek. Egy-egy városról (tájról) kiadott útikönyv viszont tartalmaz olyan földrajzi fotókat is, amelyek bemutatása a tanítási órán hasznos és kívánatos. Sokszor a képanyag mellett olyan rajzokat, térképvázlatokat és

metszeteket találunk, melyek a természeti- vagy gazdaságföldrajzi folyamatok megértését segítik elő. Pl. egy bükkai tanulmányi kiránduláson célszerű bemutatni a *Bükk úti-kalauzban* található tömörszelvényeket és metszeteket, melyek kitűnően ábrázolják a táj lépcsőzetes felszínét és geológiai szerkezetét.

Ez egyszerre érthetővé, szemléletessé teszi a tanár szóbeli magyarázatát.

Osszegezőként megállapíthatjuk, hogy a jól megszerkesztett, korszerű útkönyvek (úti-kalauzok) az általános iskolai földrajzoktatásban is felhasználhatók. Ismeretanyaguk a tanulók tudásának és látókörének növelése mellett a szocialista patriotizmusra nevelést, a helyes politikai és természettudományos világnézet kialakítását is szolgálják.

Frisnyák Sándor

INTÓ-RÓVÓ NÉLKÜL HOGYAN TOVÁBB?

A M. M. 141 (1962.) M. K. 12. (M. M. számú utasítása az 1962/63. tanév fő feladatairól az alsófokú oktatási intézményekben c. rendelkezésében éppen az ált. iskola tartalmi továbbfejlesztése, illetve az oktató-nevelő megszüntette a negyedévenkénti osztályozó értekezleteket s az ezzel kapcsolatos intő-róvó elnevezésű értesítéseket.

Kétségtelen, hogy az intő-róvó „cédulák” sok sok kellemetlenséget, bosszúságot okoztak szülőknek, tanulóknak egyaránt, sokszor a nevelőknek is, ami aztán az iskola és a szülői ház közötti jó viszony elromlásához vezetett.

Az intő-róvó eltörlésével igaz, eltűnt a pedagógia gyakorlatából egy, a múltból ittmaradt, idejétmúlta örökség, de ugyanakkor kevesebb lett eggyel az iskola és a szülői ház közötti kapcsolat lehetősége.

Pedig most, az új Tanterv, az új tankönyvek, a nevelési program bevezetése idején, egyszóval az ált. iskola oktató-nevelő munkájának, módjának, tartalmának szocialista átalakulása kezdetén múlhatatlanul szükséges, hogy az iskola és a szülői ház közötti kapcsolat egyre erősödjék, az együttműködés jobban kibontakozzék és különböző formái alakuljanak ki.

Ennek szükségességét már az 1962/63. tanévben jól értékelte és érzékelte iskolatanácsunk és kidolgozta az iskola és a szülői ház közötti kapcsolat, együttműködés formáit.

Az intők-róvók eltörlésével több szülő csak a félévi értesítőtől szerzett tudomást arról, hogy gyermeke egyik, vagy másik tárgyból keveset, vagy éppen semmit sem produkált. Már pedig nagyon fontosnak tartjuk, hogy a szülő állandóan értesüljön gyermeke tanulmányi előmeneteléről, magatartásának,

jellemének alakulásáról, vagy a vele kapcsolatos eseményekről.

1) Éppen ezért fontos feladatnak jelöltük meg azt, hogy az ellenőrző könyv hű és „hiteles” másolata legyen az osztályozó naplóba beírt jegyeknek. Az osztályozó naplóba „bekerült” jegyek (bármilyen színnel és nyomatékkal születtek is) feltétlenül ott legyenek az ellenőrző könyvecskében is. Ezek alapján a szülők pontosan ellenőrizni tudják gyermekük tanulmányi eredményét, fejlődését, hanyatlását.

2) Sok harc és vita után sikerült kialakítani kartársainkban azt a szemléletet, hogy az osztályozó naplóban lévő, bármilyen „kis, vagy nagy alakú, bármilyen színű jegy, az jegy, osztályzat, s azt az „alaki” értékének megfelelően, nagyságra és színre való tekintet nélkül mindenképpen egyenlő értékűnek kell tekinteni.

E szemlélet kialakulása azt eredményezte — és ez volt az egyik célunk — hogy a nevelők sokkal megfontoltabban, egységesebben, egyforma nagyságú és színű, valóban a tanulók által produkált érdemjegyet írtak be a napló megfelelő rovatkába. A szülőkkel való megbeszélések alkalmával részletes tájékoztatást adtunk az iskolában alkalmazott osztályozási módról, az egyes osztályzatok következményeiről.

3) Tudatosítottuk a szülők körében azt is, hogy gyermekük ellenőrző könyvecskéjét naponta, rendszeresen ellenőrizték s ha abban valamit észlelnek, kifogásolnak, azonnal keressék fel a szaktanárt, esetleg az osztályfőnököt.

4) A családlátogatások tervét úgy állítottuk össze, hogy a gyengébb eredményt felmutató tanulót soron kívül kell meglátogatni. Ha csak egy tárgyból mutatott fel gyenge eredményt, akkor a szaktanár fogadó órájára kérte be a szülőt, hogy a segítség módját megbeszélhessék. Ha ez nem vezetett eredményre, akkor a szaktanár maga ment ki a problémát megbeszélni a szülőkkel.

Több tárgynál mutatkozó eredménytelenség esetében az osztályfőnök a szaktanárokkal való előzetes tájékozódás után maga ment ki a szülőkhöz és adott segítséget, útmutatást a bajok felszámolásához.

5) Szükségesnek láttuk a fentiekén túl, hogy időnként írásban is értesítsük a szülőket gyermekük előmeneteléről, fejlődéséről. Ezért egy tányéven két alkalommal, novemberben és áprilisban írásos értesítést küldtünk, melyen nemcsak a bajok, hanem az eredmények is szerepeltek.

Egy példa: „Értesítjük a kedves szülőt, hogy István nevű VII. osztályos gyermeke az eddig eltelt idő alatt tanulmányi téren képességeinek megfelelő eredményt mutatott fel. Testnevelésből átlagon felüli teljesítményt

ért el. Magatartásában problémák nem mutatkoztak. A közösségi munkában kissé passzív.”

Egy másik példa: „Értesítjük a kedves szülőt, hogy Ferenc nevű VIII. osztályos gyermeke magatartása az elmúlt hetekben sok gondot és keserőséget okozott a nevelőtestületnek. Társaival szemben nem megfelelő magatartást tanúsít, a leányokkal szemben gorbomba, a közvagyonot nem kíméli. Az osztályfőnöke f. hó 18-án 17 és 18 óra között fel fogja keresni Önt a lakásán.”

Egy harmadik példa: „Értesítjük a kedves szülőt, hogy Éva nevű VI. osztályos gyermeke az eddig eltelt idő alatt számtanból és földrajzból követelményeken aluli eredményt tanúsított. Főleg térképismerete, írásbeli számolási készsége hiányos. A problémák megbeszélésére kérjük, szíveskedjék az iskolába befáradni.”

Ezeknek az értesítéseknek egyrészt az a célja, hogy a szülőket időközönként tájékoztassuk, másrészt az oktató-nevelő munkában érdekeltté tegyük őket és a felmerült problémákat közösen oldjuk meg.

6) Fontos feladatnak tekintjük a tanulók ellenőrző könyvecskéje tekintélyének megerősítését.

Ebben a tanévben ez különösen jelentős, mivel a félévi értesítő is belekerül. Ezért minden tanuló reggel, iskolába érkezése után köteles ellenőrzőkönyvét az osztály-ügyeletesnek átadni, aki azt padsoronként a tanári asztalra helyezi. Az ellenőrző könyvek a nevelői asztalon vannak egész nap. Tanítás végével kapják meg a tanulók.

Az ellenőrző könyvecske leadása azt jelenti, (ezt tudatosítottuk és állandóan felszínen tartjuk), hogy a tanuló belépett munkahelyére, ezzel megkezdődött számára iskolán belüli kötelességeinek teljesítése, melynek minőségét is bejegyezzük.

Feladatainkat csak a szülői házzal való szoros együttműködés megteremtésével hajthatjuk végre. A fenti módzatok erősítik a kapcsolatot, azt eredményezik, hogy a szülő mindenről, időben értesül és gyermeke oktatásában-nevelésében érlelteké válik.

Ezzel eltűnik az intő-róvó keserű emléke, íze és így lesz az ellenőrző könyvecske az iskola és a szülői ház közti élő, eleven kapcsolat eszköze.

Szeged, 1963. évi szeptember 23.

Gulácsy Zoltán
vezető igazgató, Szeged.

Szemle

PSZICHOLÓGIAI TANULMÁNYOK

V. kötet, 1963. (a MTA Pszichológiai Bizottságának kiadványa).

A sorozat V. kötete 756 oldalon 38 tanulmányt juttat a pszichológia iránt érdeklődők kezébe. Valamennyi közlemény arra utal, hogy a magyar kutatók jó érzékkel igyekeznek olyan tudományosan megalapozott eredményeket felmutatni, amelyek egyrészt a pszichológia néhány feltáratlan területére nézve adnak újabb tájékoztatást, másrészt a gyakorlati feladatok megoldásában is segítséget nyújtanak. Ebben a kötetben — az egyéb tanulmányok mellett — mintegy 200 oldalnyi neveléslélektani anyagot kapunk, amely — csekély kivétellel — az ún. értelmi nevelés kérdéseinek pszichológiai megalapozását szolgálja.

A pedagógiai lélektan a gyakorlat nehéz vajúdsái közben született és kétségtelenül sokszor mellékutakra tévedt, mintegy nehezen találta meg azt a feladatcsoportot, amelyet vitathatatlanul magáénak vallhat. E kötet neveléslélektani tanulmányai azt az érzést alapozzák meg az olvasóban, hogy a magyar kutatók megtalálták a helyes utat.

Baranyai Erzsébet a gondolkodás elemző mozzanatát vizsgálja az általános iskola felső tagozatában. A vizsgálat során a tanulóknak összefüggő, azonban tagolatlan szöveget kellett elemezniük és gondolatcsoportokra bontaniok. A feladat jellegénél fokva az analízis és a szintézis zárt egységben való alkalmazását teszi szükségessé a tanuló részéről, mivel a szöveg tagolása nem csupán a gondolategységek megállapítását, hanem az összetartozó gondolatok összefogását is megköveteli a tanulótól.

A szerző jól érzékelteti a 10—14 éves gyermekeknél tapasztalható fejlődést a vizsgált területen. Tájékoztatást ad az egyes osztályokban jellemző nehézségekről és megvilágítja ezek fejlődéslélektani okait. Az ismeretett módszer segítségével magunk is végezhünk hasonló vizsgálatokat, amelyek főleg iskolánk viszonylatában adnak hasznos tájékoztatást.

Dr. Faragó László a matematikai gondolkodás területén vizsgálja az analízist gátló tényezőket. — Helyesen hangsúlyozza a szerző, hogy a matematikai feladatok megoldásában a nehézségeket jelentős része az analízis műveletével kapcsolatos. Az óramegfigyelések arra utalnak, hogy a tanulók megoldási ské-

ákat sajátítanak el s ezeket mintegy magukkal hurcolják. Az elemzés gyakran arra szorítkozik, hogy az „alkalmas” szkémát keresnek a feladatmegoldáshoz. A tanulmány jó adatokat tartalmaz a témával kapcsolatos általánosítások igazolására és egyben indítást ad néhány hibás eljárás felszámolására.

Dr. Kelemen László két tanulmányt közöl, amelyeknek témáját a cselekvéssel kapcsolatos problémamegoldás gondolkodás műveletei alkotják. Mindkét cikket világos célmegjelölés és a kiűzött feladat megvalósítására való határozott törekvés jellemzi. Az első tanulmányban jól áttekinthető módon tárgyalja a szerző az alkalmazott vizsgálati eljárást, valamint ezek eredményeit. Igen tanulságosnak mondható minden gyakorlati pedagógus számára az eljárás megismerése, amely az általánosítások helyes megalapozására is útmutatást ad.

A feladatmegoldások hazai kutatásában különösen *Lénárd Ferenc* végzett úttörő munkát, amelyet *Kelemen László* most ismertetett vizsgálataival részben kiegészít, részben megerősít. Számos általánosítás teszi értékkéssé a tanulmányt, amelyek a didaktikai mozzanatok pszichológiai megalapozását jelentik. A cselekvés és gondolkodás dialektikus kapcsolatának olyan megvilágítást kapjuk, amelyben a fejlődéslélektani törvényszerűségek is tükröződnek. Nem közbömbös ui. a nevelőre annak ismerete, hogy a manipuláció miként függ össze a gondolkodás egyes fázisaival, miként előzi meg, vagy kíséri azokat.

Dr. Lénárd Ferenc és Justné Kéry Hedvig a 3—4 éves gyermekek gondolkodási tevékenységét vizsgálja és az óvodai gyakorlat megfigyelése alapján bemutatja a kicsik gondolkodásának sajátosságait. A megfigyelések jegyzőkönyveinek elemzése megdönti azt a téves felfogást, hogy a 3—4 éves gyermek nem képes bizonyos összefüggéseket megragadni. Felhívja a figyelmet arra, hogy a felnőttek segítsége milyen összefüggések felismerésére vezeti a gyermeket. A tanulmány részletesen bemutatja az *összehasonlítás* gondolkodási műveletének alkalmazását az óvodás korban.

Dr. Lénárd Edit a 10—14 éves tanulók kifejezéseinek pontosságát vizsgálja szintaktikai és morfológiai szempontból. A tanulmány alapját a néhány évvel ezelőtt végzett vizsgálatok eredményei szolgáltatták. A vizsgálat módszere szövegkiegészítő feladatmegoldás volt. Az eljárás közismert és gyakran használt. A szerző tanulmányában sajátos, szempontú értékelést végez és ezzel felhívja a figyelmet arra, hogy a tanulók az egyes fejlődési szakaszokban miként látják a szintaktikai szabályokat és hogyan alkalmazzák ezt saját mondat szerkesztésükben.

S. Molnár Edit egy mindennap előtűnk álló problémát igyekszik megvilágosítani: hogyan fejlődik a gyermek a szöveg megértésben. Összehasonlítható vizsgálatokat végez az általános iskola V. és VIII., valamint a gimnázium I- és IV. osztályos tanulóival végzett kísérletek alapján. A kísérlet során azonos novellát ismertettek valamennyi tanulócsoporthal és a tanulóknak meg kellett állapítaniuk, hogy mi a novella lényege, mondanivalója.

A vizsgálat alkalmával készült jegyzőkönyvek elemzése rendkívül tanulságos.

Dr. Réti László az iskolaérettség pszichológiai vizsgálatának nagyon időszzerű kérdését történeti megvilágításban, kritikai szemlélettel és G. Strebelt eljárásnak felhasználásával végzett kísérletek eredményeinek bemutatásával egybekötve tárgyalja. A szerző fejtegetései és főleg kritikai állásfoglalása azt a felfogást tükrözik, hogy a pszichés fejlődés a szociális környezet függvénye, továbbá, hogy az iskolaérettség problémáját csakis a gyermek egész magatartásának sokrétű vizsgálatával lehet megoldani. Olyan objektív adatokat szolgáltató eljárásra van szükség, amelyek mentesek a pedagógiai értékelés szubjektív vonásaitól, ezek ugyanis gyakran indokolatlanul meghamisítják a tanulók „eredményeit”.

Dr. Salamon Jenő az alsótagozatos tanulók gondolkodási sajátosságait rajz alapján történő szerkezetösszeállítás keretében vizsgálja. A tanulmány összehasonlítás tesz a modell alapján végzett hasonló kísérletek eredményeivel. A tanulmányban közölt jegyzőkönyvek és ezek feldolgozásának rendszere nagyon hasznos módszertani útmutatót is ad a vizsgálatok megszervezésében és az adatok feldolgozásában kellően nem jártas nevelők részére.

A tanulmány eredményei egy sajátos típusrendszer is tükröznek. Noha a szerző nem törekedett típus-elképzelések rögzítésére, a feladat megoldások sajátosan egyező eseteinek egybefoglalásával mégis a gyermekek konstruáló tevékenységének típusos megkülönböztetését adja. A tanulmány a személyiség megismeréséhez is vonásokat szolgáltat.

Dr. Kiss Árpád a tanulás fogalmát vizsgálja a pszichológia és a pedagógia értelmezése szerint. Alapvető kérdések tisztázását vállalja a tanulmány tudományos igényességgel.

A kötet a neveléslélektani tanulmányok mellett a filozófiai, a munka és pályaválasztás, az orvosi, gyógypedagógiai lélektan, a művészetpszichológia, kriminálpszichológia valamint a pszichológia módszertana területéről közül a hazai kutatásokra vonatkozó tanulmányokat. A kötet rövid áttekintést ad a

magyarországi intézetekben folyó pszichológiai kutató tevékenységről és a szerzőknek 1945 óta megjelent pszichológiai munkáinak bibliografiájáról. Ez utóbbi nem teljes. (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1963.)

Dr. Zentai Károly

ÉNEK-ZENE KÉZIKÖNYV AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK 3. OSZTÁLYÁBAN TANÍTÓ NEVELŐK SZÁMÁRA

címen a Tankönyvkiadó kiadásában jelent meg Kovács Lajos és Péter József munkája.

A kézikönyv szerzői könyvüket az esztétikai nevelés szolgálatába állítják, abból a megfontolásból, hogy a gyermekeknek fel kell fogniok, helyesen kell értelmezniök és át kell érezniök a szépet a művészetben, a társadalmi életben, környezetükben és a természetben.

A megjelent kézikönyv természetesen csak az ének-zene területére korlátozódik, s itt is csak a III. osztályra. Figyelembe veszi azonban az általános esztétikai törvényszerűségeket s alkalmazza a maga szűkebb területére. Nem kétséges, hogy minden gyermeknek el kell sajátítania a zenei anyanyelvét. Ez a zenei ízlés biztos irányítója, de eszköz más nemzetek zenéjének és a nagy zeneköltők műveinek megértésére. Természetesen a népi zene nem kizárólagos anyaga a III. osztálynak, de alapanyaga.

A Részletes Útmutatások c. fejezetben utalnak a szerzők a tanmenet elkészítésére, majd az egyes órákra való felkészülésre. A négy szakaszban ismertetett anyag mindenütt az élményanyaggal kezdődik. Társadalmunk óriási élményanyagot biztosít gyermekeink számára: kirándulások, táborozások, különböző nyári foglalkozások, építkezések, átalakítások stb. A természet a maga örök ismétlődésével az ős, tavasz, tél, nyár szépségét varázsolja elénk. A munka a maga sok-sok szépségét, eredményét, sokoldalú teremtő erejét. Mulatságok és ünnepek emberi életünk sokszínűségét. A szabadság eszméje a közösségi magatartás, az emberiségért, a hazáért, a haladáért kifejtett hősi erőfeszítés szépségét. Mind megannyi élmény s ezeket a gyermekekkel érzékelteni kell.

Erre a gazdag élményanyagra építi a kézikönyv a dalokat, s a dalolás szolgálatába állítja a hallásfejlesztést és az olvasógyakorlatokat.

A Függelékben található: A tanítás folyamata c. fejezet, mutató a tanítási vázlatokhoz, Dalok az 1. és 2. osztály anyagából, valamint a Betűrendes mutató.

Hasznos, értékes minden 3. osztályban tanító pedagógus számára nélkülözhetetlen e kézikönyv.

Waldmann József

GYERMEKTÁNCOK III.

Néptáncgyakorlatok, néptáncok, baráti népek táncai, történelmi társastáncok az úttörő- és az általános iskolai szakkörök részére.

A táncmozgalom a műkedvelő művészeti tömegmozgalom egyik ága, s mint ilyen szerve része a népművelésnek. Az énekes-táncos gyermekjátékok, a *gyermektáncok* a népi táncok mellett kiterjednek a társastáncra is, mint a szórakoztatás és a nevelés fontos eszközeire.

A táncmozgalomnak a népművelésben elfoglalt helyét, szerepét az határozza meg, hogy *célja és feladata a nevelés*, amire a tánc csoportokban, együttesekben, szakkörökben sokoldalú lehetőség nyílik. Emellett számottevő tényező maga a produkció is, mind a mozgalomban résztvevő táncosok számára, mind a közönség sokoldalú nevelése céljából.

A táncmozgalom az ifjúság mozgalma. A maga sajátos lehetőségeivel formálja, neveli az ifjúságot közösségi életre. Hatása a nevelés minden területére kiterjedhet:

a) A táncmozgalom természetes velejárója az esztétikai nevelés, izlésfejlesztés, a kultúrált mozgás kialakítása.

b) Felelősségre, fegyelmeire, mások megbecsülésére nevel, történelmi, társadalmi, művészeti és viselettörténeti ismeretek nyújtásával tudományos oktatást is végez.

c) Nemzeti múltunk megbecsülésére tanít, nemzeti táncaink ismertetésével hazafias-, más nemzetek táncjaival az internacionalista nevelést szolgálja.

d) A két nem közötti helyes kapcsolatok kialakítására, megfelelő magatartásra nevel: tehát nagy a jelentősége az erkölcsi nevelésben.

e) A fentiek által a tudatot formálja, azaz politikai, világnézeti nevelést is végez.

A fenti nevelési célok és feladatok szolgálatára jelent meg a Gyermektáncok III. kötete az általános iskolák VII—VIII. osztályos tanulói számára, mely egyúttal folytatása és kiegészítője a már régebben megjelent I. (I—II—III—IV. osztályosok) és II. kötet (V—VI. osztályosok számára) énekes-táncos gyermekjátékoknak és gyermektáncoknak.

Közérdekű és közhasznú munka ez az általános iskolák és az úttörők számára. A fenti célok figyelembevételével és azok ismeretében alkották meg a szerzők. (Összeállította a Népművelési Intézet gyermektánc-munkaközössége. Tagjai: Györgyfalvy Katalin, Keszler Mária, Magyar Gizi, Oskó Endréné, Sz.

Szentpál Mária, Vágó Györgyné. Szerkesztette: Sz. Szentpál Mária. A módszertani útmutató Györgyfalvay Katalin, a néptáncréning összeállításá Magyaró Gizi, a történelmi társastánc-gyakorlatok összeállításá Szentpál Olga, a néprajzi ismertetők Kaposi Edit, a népviseleti ismertetők Varga Marianna munkája, a viseletrajzokat Csérei Lajos, a táncleírást Sz. Szentpál Mária készítette).

Maguk a szerzők — mint már említettem — tisztában vannak azokkal a célkitűzésekkel, melyeket a nevelés támaszt könyvükkel szemben. Ezenkívül tisztában vannak azzal is, hogy nehéz feladatot vállaltak, mert kettős vágányon futó feladatot kellett közös nevezőre hozniok. Erről a feladatról így írnak: „A gyermekjátékok világán bizonyos vonatkozásban túl kellett lépünk, ezt pedagógiai és művészi szempontok egyaránt megkívánják. Két látszólagos ellentétet kellett tehát „kibékítenünk”, a „felnőtt” néptáncanyagot és a gyermek előadókat. De egyrészt a népitánc hagyományozására irányuló néprajzi kutatások is bizonyítják, hogy serdülő korú gyermekek mennyire el akarják és tudják sajátítani a „felnöttek” táncincését, másrészt a magyar néptánc formáiban és tartalmában egyaránt igen sok a játékos elem, s ezeket a megfelelő előadás még kihangsúlyozhatja, dominálónvá teheti.”

Egyet kell értenünk a szerzőkkel, mert e megállapításaikat az élet igazolja.

A könyvet módszertani útmutató vezeti be, amelyben a szerzők a gyakorlati anyagot ismertetik, majd didaktikai tanácsokkal szolgálnak. Érdekes gondolatokat tartalmaz a néptáncviseletről szóló fejezet a „kosztüm” viseletről, valamint olyan alapruha-megoldásról, amelyet a lányok nemcsak a színpadon viselhetnek, hanem nyári ruhának is.

A továbbiakban ismertetik az egyes tájegységek táncaihoz javasolt kosztümöket, öltözeteket: kalocsavidéki-, sárközi-, somogyi-, Pest megyei palóc öltözet-, vitnyédi-, délszláv-, román-, ukrán öltözet- és a történelmi társastáncokhoz javasolt öltözet.

A könyv a továbbiakban a táncleírásoknál szükségessé vált néhány új fogalmat és jelzőmódot ismertet, melyek az eddigi táncleírásokban nem szerepeltek.

Ezután a gyakorlatok részletes ismertetésére kerül a sor, mely a néptáncréning kivitelezésére és a történelmi társastánc-lépések gyakorlására ad alapos, részletekbe menő anyagot és végrehajtási utasítást. A következő rész három etüdjében fiúknak és lányoknak egy-egy önálló tánc előadásához szükséges bonyolultabb figuráknak a megtanítása áll.

A „Táncok” c. részben a VII. osztály részére tizenegy táncot találunk. Ebből három leánytánc, két fiútánc és hat a párostánc. A

VIII. osztály számára tíz tánc található: három leánytánc, egy fiútánc és hat párostánc. Ez utóbbiból ismét kettő a történelmi társastánc. E rendkívül gazdag és változatos táncanyag mellett két értékes néprajzi ismertetőt is találunk ebben a fejezetben: Néhány szó Somogy megye néprajzáról és néhány szó a Sárközi néprajzról címen.

Található a könyvben még egy Függelék négy táncsal és a Tömegettáncok c. részben német-, szlovák-, délszláv- és finn tánc.

A kötet mellékleteként és kiegészítőjeként megjelent Az etüdok és táncok zenéje; A néptáncréning gyakorlatai, a történelmi társastánc-gyakorlatok, az etüdok és táncok motívumai táncírással; A történelmi társastánc-gyakorlatok, az etüdok és táncok térrajzi címmel három füzet.

A három kötet alapos tanulmányozása lehetővé teszi, hogy a nem szakember (aki nem táncoktató) pedagógus is haszonnal forgassa, gyakorlatilag alkalmazza, szakemberré váljon. Táncszakkör vezetése a pedagógus számára munka, mely az örömök és gyönyörök forrása. Haszon az iskolának, mert másor problémákat old meg.

Meggyőződésem, hogy igen rövid idő alatt újabb kiadásban kell közreadni e rendkívül hasznos gyakorlati könyvet.

(Tankönyvkiadó, Budapest)

Waldmann József

TANULMÁNYOK A VILÁGNÉZETI NEVELÉS KÖRÉBŐL

A kötetben összegyűjtött tanulmányok a magyar nyelv és irodalom, valamint a történelem tanításának a kérdéseit elemzik és vizsgálják a világnézeti nevelés szemszögéből.

A kötet első része a két tantárgy világnézeti formáló lehetőségeit és hatását fejtegeti, a tanulók tudásának és gondolkodásának alakítását mutatja meg. A második rész az erkölcsi nevelés kérdéseit tárgyalja, megmutatva, hogyan fejlesszék ki a két szaktárgy nevelői oktató-nevelő munkájukkal a tanulóknak a szocialista társadalom tudatos építőire jellemző erkölcsi tulajdonságokat és jellemvonásokat. Mind a két rész külön tanulmányokban vizsgálja tárgyát.

A történelmi tanulmányok alapelve, hogy a helyes világnézeti nevelés feltételezi a világnézeti kérdésekben való biztos eligazodást és tisztánlátást a nevelők részéről, ezért van szükség a legfontosabb kérdések elvi tisztázására. A tanulmányok szerzői persze nem adhatják szaktantárgyuk egész problematikáját és csak a leglényegesebb problémákat világítják meg. Feltárják a termelőerők és termelési viszonyok kapcsolatát az őskortól napjainkig.

Céljuk, hogy a helyes történelemszemlélet példáit nyújtsák. A tanítás a munka szempontjából természetesen a módszertani kérdéseken van a súly, s a tanulmányok a tudományos alapvetéssel párhuzamosan megadják a módszertani útmutatást is. Hangoztatják, hogy a módszer az életkori sajátosságok függvénye, s hogy a tanítási módszer alkalmazását meg kell előznie az anyag nagyon gondos, az életkori sajátosságokat megfontoló válogatásának.

A történelem tanításának világnézetű kérdéseivel három tanulmány foglalkozik:

Gerlőczy Andrásné az ősközösségi és a rab-szolgatársadalomnak, *Horváth Józsefné* a feudalizmus és a kapitalizmus, *Petrik János* az imperializmus és a szocializmus korának tanítása során vizsgálja a tanórákon folyó világnézetű nevelést. Nem véletlen, hogy a három tanulmány közül Gerlőczy Andrásné adja módszertanilag a legtöbb útmutatást, mivel ez a korszak áll talán legközelebb életkori szempontból a tanulók érdeklődéséhez, viszonylag könnyebben áttekinthető a számukra, szemléltethető és főként kevésbé kívánja meg előzetesen szerzett ismeretek alkalmazását. A másik két tanulmány is igen gondosan mérlegeli, hogy a termelő erők és termelési viszonyok tárgyalása során milyen mértékben tárjuk fel az összefüggéseket, hogy a történelmi alapelveket ne sértsük meg, s a történelmet ne másítsuk meg az életkori követelmények figyelembe vétele mellett. Jellemzően utal a kérdés bonyolultságára, ahogyan a tanulmányok szerzői történelemszemléletük harcol a felfedezések jelentőségének eltűlése ellen a kapitalizmus kialakulásában: A felfedezések döntő tényezővé tétele elhomályosítaná, hogy a kapitalista társadalom csúcsában már a feudalizmusból fellelhető, szerepük csak a siettetés. Gondos mérlegelés alá vették a szerzők a szakkifejezések használatát.

A történelem órákon folyó erkölcsi nevelés kérdéseivel *Csiszér Béla* tanulmánya foglalkozik. Megállapítja a logikus óra felépítés a tények gondos, a legfontosabbakat kiemelő csoportosítás alapján lesz érzelmekre ható, maradandó benyomást keltő.

A kötetnek az irodalom kérdéseivel foglalkozó tanulmányai azt a meggyőződésünket alakítják ki, hogy az irodalom tanításában már több a megoldott kérdés, s az életkori sajátosságok figyelembevétele területén is biztosabb talajon mozoghatnak a magyar tanítók, nevelők.

Vörös József tanulmánya az irodalom marxista szemléletre való neveléséről újszólva az irodalom tanításának minden kérdését felöleli az általános iskola fokán. Bőséges szemléltetést ad a tanári munka eleven életéről. Az irodalom és a valóság, az irodalom és a társadalom kapcsolatáról szóló fejezeteiben

azt hangoztatja, hogy a helyes világnézetű nevelés megtalálja az anyagban adott lehetőségeket, a jó irodalmi órán az író szíval meg, s életre kél a mű. Gazdagon illusztrálja, hogy az értelmi és érzelmi tényezők az irodalom órákon a legszorosabb kapcsolatban vannak. A tartalom és a forma elemzése során a jól ismert művekben is nem egy, — eddig kevésbé meglátott, — összefüggést villant meg, elemzéseivel teljesebben láttatják meg az írók alkotásait. A biztos tudás, az irodalomismeret fegyverével harcol a tanulmány szerzője a közelmúlt irodalomtörténeti sematizmussal, a sablonok és a merev beidegződöttségek ellen. A tanulmányok az írók nyelvvel foglalkozó fejezetét külön ki kell emelnünk.

Szemeré Gyula tanulmánya a nyelvtanítás világnézetű szerepéről szól. A nyelvtan tanítás világnézetű formáló hatását a nyelv törvényeinek megismertetése során azok a módszerek biztosítják, amelyek a törvényszerűségeket felismertetésére, a gondolkodás fejlesztésére vezetnek. A nyelv megszerettetése a cél, s a nyelvtan tanítás világnézetű formáló szerepét nem a gyakorló szövegek témaválasztása határozza meg, ennél több és nehezebb a feladat.

Az erkölcsi nevelés az irodalomórán című fejezet *Merényi József* munkája. Bőséges tapasztalatából leszűrve mutatja be az erkölcsi szokások és jellemvonások megerősítésének fokozatait. A nevelő munkáját mozgásban, folyamatosan mutatja, ugyanannak a nevelőnek egymást követő több óráját írja le és értékeli az erkölcsi nevelés vonatkozásában.

A kötet befejező tanulmánya *Csiszér Béla* munkája az ateista nevelés lehetőségeiről a magyar és a történelem órákon. Nagy körültekintéssel elemzi az egyház szerepét az emberiség és népünk történetében. A kötethez Seres József írt előszót.

(*Tankönyvkiadó, Budapest, 1963. 360 oldal*)

Láng István
Hódmezővásárhely

BIBLIOGRÁFIA TÖRTÉNELEMSZAKKÖRÖK SZÁMÁRA

A jó könyv legyen bár szépirodalmi, avagy ismeretterjesztő, tudományos, örömet szerez. Ilyen örömszerző jó könyv a Tankönyvkiadó kiadásában megjelent „Bibliográfia a történelemszakkörök számára” c. kiadvány, mint a Történelemszakkörök Füzetek 1—2. száma. Nagyon hasznos, hézagpótló, nagyon időszerről s várt könyv ez a Bibliográfia, amelyet Vértés Róbert és Waczulik Margit állított

össze kitűnő érzékkel. Régóta nélkülözök nemcsak a történelemszakkörök, hanem a történelemtanárok, könyvtárak, könyvterjesztők is.

A könyv első részében ügyes felvilágosítást ad a könyvtárak használatához, ahol általában megszerezhetőek a Bibliográfiában felsorolt művek. Igen figyelemre méltó, hogy felhívja a figyelmet az Országos Pedagógiai Könyvtár országos kölcsönző szolgálatára (Bp. V., Honvéd u. 19.), amiről igen kevesen tudtak. Második részében a bibliográfia, összefoglaló művek és folyóiratok bibliográfiáját nyújtja igen gondos, kiterjedő figyelemmel és korszerű értékeléssel. Külön érdeme az összeállítóknak, hogy értékelésükben elfogulatlanok, a művek jelenlegi használhatóságát veszik alapul. Gondos az elrendezés is. Előbb a magyar történelemmel, majd az egyetemes történelemmel foglalkozó irodalmat sorakoztatják fel, s végül a szakfolyóiratokat. A harmadik részben a magyar történelem egyes korszakaival foglalkozó irodalom bibliográfiáját veszik. Az őskortól napjainkig terjedő korszak irodalma van itt felsorakoztatva a legújabb periodizáció szerint csoportosítva. Mindegyik periódusnál külön csoportosítják a forrásokat, forráskiadványokat, az összefoglaló jellegű munkákat, monográfiákat és cikkeket. A jelentős, nagy fontosságú művek mellett a kisebb terjedelmű cikkek sem kerülnek el a szerzők figyelmét. Így helyt kap a felsorolásban a középiskolai történelem tanulmányi versenyek díjnyertes dolgozataiból összeállított kiadvány is. Minden esetben pontosan jelölik a művek kiadóját, a kiadás idejét, helyét s a kiadványok terjedelmét.

A könyv negyedik részében a gyakran valótlan kérdések, mint a hely- és településtörténet; ipar- és technikatörténet; kultúrtörténet bibliográfiái szerepelnek az egészre jellemző körületekintéssel. Felsorakoznak itt a magyar tájakkal, megyékkel, városokkal, falvakkal, műemlékekkel, iparral, gyárakkal, kereskedelemmel, a kultúra különböző ágaiival (iskolázás, tudomány, színház, képzőművészet stb.) foglalkozó művek, szintén ügyes, rövid ismertetéssel, korszerű megállapításokkal és tervszerű rendezettségben.

A könyv végét lapozva sajnálattal állapítjuk meg, hogy csak ezer példányban jelent meg. Nagy kár ez, mert ennek a könyvnek ott kellene lennie minden történelemtanár kezében, minden iskola könyvtárában. A Bibliográfia megjelenését kezdő lépésnek reméljük, s várjuk, hogy a következőkben sor kerül egy, a történelmi tárgyú szépirodalmi felnőtt- és ifjúsági műveket tartalmazó, rövid értékeléssel ellátott kiadványra is: amit je-

lenleg igen nagyon nélkülöznek a történelemszakkörök:

(Tanyönykiadó, 1963. 132 lap)

Turai Kálmán

Vigassy Lajos:

GEOMETRIAI TRANSZFORMÁCIÓK

Tankönyv alakú, pontosan 100 oldal terjedelmű könyvecske.

Nincsen ugyan feltüntetve rajta, hogy kiknek készült, de lapozgatva benne megállapíthatjuk, helytálló — amit Bevezetésében vázolt —: „célja annak bemutatása, hogy a különböző geometriai transzformációk hogyan függenek össze egymással”.

Ezt a programot a gimnáziumi matematikához kapcsolódva valósítja meg, szerencsésen összeválogatott anyagon s annak rendszeres feldolgozása során. Az osztóviszony és a kettősviszony fogalmának bevezetése után egy-egy fejezetben foglalkozik: a sík kongruens, hasonlósági, affin transzformációival; a projektív geometriai alapismeretekkel, végül a sík projektív transzformációival. Anyagát az áttekintés tagolás mellett részletesen kidolgozott mintapéldákkal és ábrákkal teszi érthetőbbé. Bőséges feladatgyűjteményt találunk minden fejezet után, a könyvecske végén pedig segítséget is a kitűzött feladatok megoldásához.

Hiányoljuk, hogy a nevezetes tételekkel kapcsolatban említett matematikusokról sehol sem közöl történeti adatokat. Legalább lábjegyzetben meg kellett volna adni, mikor élt Pappos vagy Desargues stb., azért, hogy ezzel is érzékeltesük e tudományág fejlődését.

Ajánlhatjuk e könyvecske középiskolai matematikai szakkörök foglalkoztatására. Matematikai tagozatú gimnáziumi osztályokban tankönyvként is használhatónak ígérkezik. Haszonnal forgathatják a matematika tanárai is ismereteik felújítására.

(Tankönyvkiadó, Budapest, 1963.)

dr. Gázd István

ÚJ KÉZIKÖNYVEK a környezetismeret tanításához.

A kiadott Tanterv és Utasításuk „újszült tantárgya a környezetismeret. E tantárgy tanítása új feladatokat, új eljárásokat kíván az alsó tagozatban tanító kartársaktól. Az utasítás a fejlődésnek megfelelő, a korszerű oktatást, a tanuló környezetének, a valóságnak a megfigyelésére alapozza.

Mivel a környezetismeret új tantárgy, a Tanterv és Utasítás mellett szükségessé vált olyan kézikönyv kiadása, mely segítséget

nyújt a nevelőknek az elmélet gyakorlati végrehajtására.

Az ált. iskola 1. és 2. osztályában tanítók számára megjelent a *környezetismeret* tanításának *kézikönyve*. Mindkét kézikönyv szerkesztője NyerGES Béla. Írói: Békés Ferenc, Faragó László, Dr. Gergely Károlyné, NyerGES Béla és Pirisi Jánosné.

A két könyv szerkezeti felépítése azonos. Az írók tömören vázolják az új tantárgy bevezetésének szükségességét, a kézikönyv fontosságát. A rövid, világos elméleti rész után útmutatást adnak a tervező munkára, a tantárgy tanítására való felkészülésre, tanácsot adnak a környezetismeret tanításának módjára. Az 1. osztályos kézikönyvben gondolatokat adnak a nevelőknek a szeptember első heti munkára: „Bevezetés az iskolai munkába” c. fejezetben. Mindkét könyvben ismertetik a környezetismereti *füzet* rendeltetését, annak gyakorlati felhasználását. A következő fejezet e tárgy tanmenetének elkészítésére javaslatot tartalmaz. Az anyagot témákra osztja, majd azt havonként órákra elosztva tárgyalja. Tanácsot adnak az írók a nevelőknek arra, hogy az egyes órák anyagával kapcsolatosan miféle *gyakorlati* munkákat végezzenek a tanulók. (Kívánatos lett volna az egyes témákhoz a Nevelési Tervvel kapcsolatos nevelési feladatokat is — javaslatként — közreadni.)

A következő fejezetben az egyes, jellegzetes tanítási egységek feldolgozására nyújtanak példát, bő megvilágításban.

Végül összevont osztályú tanulócsoportokat vezető kartársaknak hasonló, részben kiegészítő segítséget ad.

A könyvet a Tankönyvkiadó adta ki.

Az új tantárggyal kapcsolatosan már számos cikk jelent meg a tanügyi szaklapokban (Köznevelés mellékletében, a Módszertani Közleményekben, Szeged). Szakmai kiképzés is volt már e tantárggyal kapcsolatosan, mégis, mert a tantárgy „új”, nagy az érdeklődés. Különösen nagy jelentőségű a kézikönyv a képesítés nélküli és a kezdő nevelők számára. A gyakorlott nevelők is megtalálják a kézikönyvben mindazt, ami e tárgy tanításában új, és át kell venniük. Általában mindkét kézikönyvet haszonnal tanulmányozhatják a kartársak.

A kézikönyv „kísérleti” jellegű. A gyakorlat fogja beváltani a hozzájuk fűzött reményt. Éppen azért kívánatos a kézikönyvvel kapcsolatos tapasztalatok összegyűjtése és az illetékesek rendelkezésére bocsátani.

A könyv szerzői úttörő munkát végeztek.

Vártuk a kézikönyvet és örömmel fogjuk forgatni, de egy kicsit késve érkezett a tan-

anyag beosztást tervező munkához, a helyi tanmenet elkészítéséhez.

Majzik Sándor
Szeged

HÁZI OLVASMÁNYOK ELEMZÉSE A KÖZÉPISKOLAI IRODALOMTANÍTÁSBAN (Szerkesztette Lengyel Dénes)

Irodalomtanításunk legfontosabb célkitűzése, hogy tanítványainkat olvasó emberekké neveljük. „A siker elsősorban attól függ, hogy meg tudjuk-e szeretnenni velük a könyvet, attól, hogy az olvasmányfeldolgozó órákon olyan légkört tudunk-e teremteni, amely felejtethetetlen élményként ivódik be a tanulók lelkébe, és újra meg újra visszaviszi őket a könyvhöz, az irodalomhoz, a nagy művészi alkotásokhoz.”

Ennek elsődleges feltétele, hogy a tanár valóban gazdag irodalmi élményekkel, művészi fokú elemzőképességgel, az olvasmányfeldolgozás módszertanában való jártassággal rendelkezzen. A műelemzés, az olvasmányfeldolgozás szép és nagyon fontos munkájához nyújt hathatós segítséget ez a könyv, mely Hanzséros György, Lengyel Dénes, Megyer Szabolcs és Timár Györgyné munkája.

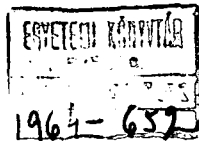
A mű első részében a házi olvasmányok iskolai feldolgozásának módszereit találjuk. Itt olyan fontos kérdésekben kapunk hasznos útbaigazítást, tanácsot, mint az előkészítés, a jegyzetelés, a megbeszélés.

A második részben 26 irodalmi mű elemzését kapja az olvasó. Ezek között főképp a világirodalom legjelentősebb alkotásait találjuk (Lear király, Candide, Tell Vilmos, Faust, Anyegin, Goriot apó, A nyomorultak, Szent Johanna, Mario és a varázsló stb.), de jónéhány magyar irodalmi mű tömör, lényegre irányuló elemzését is föllelhetjük. (Magyarország 1514-ben, Buda halála, Az aranyember, Ének a búzamezőkről, A boldog ember stb.) A szerzők valamennyi elemzett mű legfontosabb irodalmát is közlik, sőt a művekkel kapcsolatban írásbeli feladatokat, témákat is megjelölnek.

Jóllehet ez a könyv elsősorban a középiskolai irodalomtanításhoz nyújt komoly segítséget, mégis haszonnal forgathatják az általános iskolai irodalomtanárok is, mert minden üzemelő könyv, úgy ez is, csak csiszolhatja, tökéletesítheti az irodalomtanításban oly nélkülözhetetlen elemzőképességet. Ezért melegen ajánljuk irodalomtanáraink figyelmébe.

(Tankönyvkiadó, 1963. 196 oldal)

Dobcsányi Ferenc



INHALT

Heimatskundliche Beschäftigung im Kindergarten als Vorbereitung des Heimatskunde-Unterrichtes in der Grundschule <i>L. Zsámbéki</i>	325
Die Anwendung der politökonomischen Kenntnisse im Rahmen der Heimatskunde: <i>J. Gálfi</i>	330
Die psychologische Analyse des didaktischen Prozesses (Befestigung, Anwendung, Kontrolle): <i>K. Zentai</i>	337
Meine Erfahrungen in der Potsdamer Grundschule: <i>K. Mosonyi</i>	351
Die Rolle und Bedeutung der Differenzierung bei der Bildung der biologischen Vorstellungen: <i>Z. Jóna</i>	347
Organisations- und Leitungsmethoden der Betriebsbesichtigungen und der Grossbetriebsübungen: <i>F. Fehérvári</i>	364
Methode der Komplexarbeiten beim polittechnischen Unterricht (Theoretische Zusammenfassung): <i>N. Várkonyi</i>	370
Selbständigkeit und Kontrolle in den Rechnen- und Geometriestunden: <i>S. Bereczki</i>	377
Einige Probleme der Repetitions-systematisierenden Stunden beim Geschichtsunterricht in der Grundschule: <i>J. Szigeti</i>	381
<i>Kleinere Mitteilungen:</i>	387
Realisierung der zu Erziehung zur Arbeit dienenden Tätigkeitsformen beim Unterricht des Ca und $\text{Ca}(\text{OH})_2$: <i>Frau L. Körtvélyessy</i>	
Die Rolle der Reisebücher bei der Arbeit des Geographielehrers: <i>S. Frisnyák</i>	
Wie verwirkliche ich die Tätigkeitsformen in der III. Klasse der Grundschule, die zur Erkennung des werktätigen Volkes und zur Erweckung der positiven Gefühle dem Volke gegenüber dienen?	
<i>Rundschau</i>	394

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Жамбеки, Ласло</i> : Занятия по краеведению в детском садике как подготовка к обучению краеведению в школе-восьмилетке.	325
<i>Гальфи, Йозеф</i> : Применение знаний политэкономии в преподавании краеведения	330
<i>Зентаи, Карой</i> : Психологический анализ учебного процесса (закрепление, применение, проверка).	337
<i>Йожа, Зольтан</i> : Роль и значение дифференциации в формировании понятий по биологии.	351
<i>Мошон, Кальман</i> : Что я видел в потсдамской школе-восьмилетке?	347
<i>Фехервари, Ференц</i> : Методы организации и руководства производственной практики и посещений фабрик.	364
<i>Варкони, Нандор</i> : Метод комплексных работ в политехническом обучении (теоретическое резюме).	370
<i>Берецки, Шандор</i> : Самостоятельность и проверка на уроках арифметики и геометрии.	377
<i>Сигети, Янош</i> : Некоторые вопросы повторительно-систематизирующих уроков в преподавании истории в школе-восьмилетке.	381
<i>Мастерская.</i>	387
— Осуществление форм деятельности, служащих трудовому воспитанию, в преподавании Ca и $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (<i>Кертвейеши, Ласлонэ</i>).	
— Роль книг-путеводителей в работе преподавателя географии (<i>Фришьяк, Шандор</i>).	
<i>Обзор.</i>	394

KEDVES ELŐFIZETŐNK!

Reméljük, hogy lapunk III. évfolyamának cikkei és tanulmányai is megnyerték tetszését és hasznos segítséget nyújtottak pedagógiai munkájához.

A „Módszertani Közlemények” 1964. évi IV. évfolyama az alsó- és felsőtagozati cikkek és tanulmányok arányait tekintve változatlan marad.

Az öt szám évi előfizetési díja továbbra is 40,— Ft.

Kérjük, hogy a IV. évfolyam előfizetési összegét a mellékelt csekklepon szíveskedjék befizetni.

Szíves előfizetésére a jövőben is számítunk.

SZERKESZTŐSÉG

Ara: 10,— Ft.