

M37



módszertani közlemények



1963 SZEP 15



СОДЕРЖАНИЕ

<i>Янош Надь</i> : Уроки повторения в начале года	249
<i>Эржебет Бэдэ</i> : К повторению в начале года по арифметике в 4. классе	250
<i>Эва Гулачи</i> : Повторение грамматики и орфографии в начале года в 3. классе	256
<i>Янош Хэммерт</i> : Дидактические проблемы повторения в начале года в преподавании рисования в начальных классах	262
<i>Бэланэ Вадаси</i> : Повторительные уроки в начале года в частично стаянутых классах школы-восьмилетки	264
<i>Эндренэ Арато</i> : Центральная роль краеведения в учебно-воспитательной работе 1—4. классов	270
<i>Алайошнэ Балинт</i> : Подача фактического материала на уроках краеведения	276
<i>Карой Зентаи</i> : Психологический анализ учебного процесса: анализ, абстракция обобщение	279
<i>Яношнэ Келемен—Кальман Мошон</i> : Современная организация учебного процесса после введения нового учебного плана по арифметике и геометрии	283
<i>Аттила Кальман—Яношнэ Келемен</i> : Некоторые значительные моменты нового учебного плана по математике в практике	295
<i>Ласлонэ Кэртвейеши</i> : Воспитание естественно-научного мировоззрения на уроках по химии	302
<i>Йожеф Барта</i> : Складывание небольших ручных инструментов	307
Мастерская	311
Обзор	320

INHALT

Das Repetitorium zum Beginn des Schuljahres: <i>J. Nagy</i>	249
Geschichtspunkte zum Repetitorium des Rechnens in der IV. Klasse zum Beginn des Schuljahres: <i>Fr.: E. Bödő</i> ...	250
Das Repetitorium der Grammatik und der Rechtschreibung in der III. Klasse zum Beginn des Schuljahres: <i>Fr. É. Gulácsy</i>	256
Die didaktischen Probleme des Repetitoriums am Schuljahrsbeginn beim Zeichnenunterricht auf der Unterstufe der Grundschule: <i>J. Hemmert</i>	262
Das Repetitorium zum Beginn des Schuljahres in den teilweise zusammengezogenen Klassen der Grundschule: <i>Frau B. Vadász</i>	264
Heimatkunde—der Schwerpunkt der didaktisch-pädagogischen Tätigkeit in den I.—IV. Klassen: <i>Frau E. Arató</i>	270
Die Darbietung des wirklichkeitsnahen Unterrichtes in den Heimatkundestunden: <i>Frau A. Bálint</i>	276
Die psychologische Analyse des didaktischen Verlaufes; die Analyse, die Abstraktion; die Verallgemeinerung: <i>K. Zentai</i>	279
Die zeitgemässe Organisation des didaktischen Verlaufes nach der Anordnung des neuen Lehrplanes für Rechnen und Geometrie: <i>Frau J. Kelemen u. K. Mosonyi</i>	288
Die Auslegung einiger wichtiger Gedanken des neuen Lehrplanes für das Rechnen in der Praxis: <i>A. Kálmán u. Frau J. Kelemen</i>	295
Die Erziehung zum naturwissenschaftlichen Denken in den Chemiestunden: <i>Frau L. Körtvélyessy</i>	302
Wie erledige ich die Aufbewahrung der kleineren Werkzeuge? — <i>J. Bartha</i>	307
<i>Kleinere Mitteilungen</i>	311
Rundschau	320

Év eleji ismétlő órák

A tanév elejét is általában ismétléssel szoktuk kezdeni. Úgy véljük, ennek az eljárásnak az indokolásával felesleges foglalkozni. Néhány gyakorlati példa bemutatásával azt kívánjuk érzékeltetni, hogy az év eleji ismétlések különböznek az év végi hasonló óráktól. Amíg az év végi ismétlő órák inkább lezáró, visszatekintő, szintetizáló jellegűek, az év közben tanultak végső rendezését vannak hivatva szolgálni, addig az év eleji ismétlések már inkább előre tekintenek és azokat az elemeket kívánják felfrissíteni, újolag megerősíteni — és ez nagyon lényeges —, amelyek a következő évi tananyag szilárd elsajátításának, a zökkenőmentes továbbhaladásnak képezik az alapját.

Nagyon jelentős tehát, hogy ne formálisan oldjuk meg az év eleji ismétlést. Ne csak azért ismételjünk, mert előírt, mert ismételnünk kell, hanem alapos elméleti előkészület után, amelynek során áttekintettük a két tanév tantervi anyagát — végezzük el a szükséges írásbeli felmérést. A tantervi követelmények és a felmérő dolgozat gondos kiértékelése, összevetése alapján állapíthatjuk meg az év eleji ismétlés feladatait konkrétan, az egyes tantárgyakon belül. Célunk a továbbhaladáshoz szükséges ismeretek, jártasságok és készségek újolagos biztosítása, küzdelem a felejtés ellen.

Általános elvként megjegyzendő, hogy ezek az ismétlő órák távolról sem olyannyira rendszerező jellegűek, mint az év eleji hasonló órák, hanem inkább „ismételtetők”, ha szabad úgy mondani, inkább „gyakorlatoak”, az alkalmazás változatos formáit felmutatóak, készségképzők. A hiányos, a feledésbe merült ismereteket addig kell az év elején ismételni, gyakorolni, sokszínűen, változatosan, amíg a továbbhaladáshoz nem biztosítottuk a szilárd alapokat. Érdekes vonása ez az év eleji ismétlésnek, ahol az ismétlésen belül az egyes órák erőteljesen, sőt azt is el lehet képzelni, hogy szinte kizárólagosan gyakorló jellegűek.

Az év eleji ismétlő órák ilyen felfogása, megszerkesztése és megoldása sokféle lehetséges változat mellett feltétlenül biztosítja a sikert: megalapozza az évi munkát.

Az év eleji ismétlő órák természetesen gazdag változatosságot mutatnak tantárgyanként, de osztályonként is. (Lásd a rajzórákat.) De aszerint is, hogy teljesen, vagy részben osztott osztályban kell megtartani. (Lásd az énekórákat.) Az alábbiakban tehát nem recepteket akarunk adni, és ezt erőteljesen hangsúlyozzuk, hanem eszmekeltés, problémafelvetés a célunk. Mert probléma aztán akad bőségesen. A rendszerezés és a gyakorlás viszonya, a rajz és ének év eleji ismétlésének tartalma és formái, kérdései, a felmérő dolgozat előkészítésének, kiértékelésének és további felhasználásának ügye stb.

Ennek a kérdésnek a tárgyalásával szeretnénk kartársaink figyelmét felhívni erre a pedagógiai felkészültséget, tudatosságot, alapos osztályismeret, nagy önállóságot kívánó problémának a jobb megoldására. Hangsúlyozni kívánjuk az év eleji ismétlések nagy jelentőségét és szeretnénk hinni, hogy ebben minden tisztelt olvasónk egyetért velünk.

Érdemes ezzel a kérdéssel foglalkozni. Szolgáljon ez a tanulmánygyűjtemény a tapasztalt kartársaknak összehasonlításra, vitára, a kevesebb tapasztalattal rendelkező nevelőknek pedig indításra, ösztönzésre, de semmiesetre sem formális követésre.

Szempontok az év eleji ismétléshez számtanból

IV. OSZTÁLY

Az ismétlések fontosságát azok célja, feladata dokumentálja. Ez az összefüggés írja elő a nevelő számára az ismétlések céltudatos megtervezését. Az év eleji és az év végi ismétlés időtartamban kiemelkedő helyet kap tanmenetünkben, bár az új tanterv a régihez viszonyítva az óraszámot csökkenti. Az év eleji és az év végi ismétlés a feladatokat tekintve bizonyos különbséget jelent. Míg az előzővel a befejezett tanév anyagának azokat az ismereteit szilárdítjuk elsődleges feladatként, amelyeket a Tanterv és Utasítás követelményként szab meg, addig az év eleji ismétlés azokat a legfontosabb ismereteket újítja fel és erősíti meg, amelyek az új tanévben a továbbhaladás szempontjából lényegesek. A látszat az, hogy a kettő között csak a megfogalmazásban van különbség, tartalomban nincs. Az utóbbi azonban a követelményeknél kicsit több, hiszen a követelmények nem fedik mindenben az anyagot.

Tennivalók az év eleji ismétlés megszervezésében

A munkafolyamat *első* mozzanata behatóan tanulmányozni a következő tanév tantervi anyagát. *Második* lépés: meg kell állapítani, hogy az előző tanév anyagából mi kell, hogy képezze ennek szilárd alapját. (Ezzel a tevékenységgel lényegében az év eleji ismétlés anyagát határoljuk el.) *Ideje*: még a tanév megkezdése előtt.

Az így kiválasztott anyagból a *tanév első óráján* tájékozódás céljából *felmérő dolgozatot* íratunk.

A felmérés eredménye szabja meg, hogy az év eleji ismétlésre megadott tantervi órakereten belül egyes ismeretek ismétlésére, gyakorlására hány órát kell fordítanunk, vagyis hogyan kell alakulnia az év eleji ismétlés óratervének. Ez jelenti az *ismétlésnek a tanmenetbe* való betervezését.

A fenti munkafolyamat logikai sorrendje tehát a következő:

1. Az év eleji ismétlés anyagának kiválasztása. (A tanév megkezdése előtt.)
2. Felmérő dolgozat íratása. (A tanév első óráján.)
3. Az ismétlés betervezése a tanmenetbe. (A felmérő dolgozat elemzése után.)

Ez a logikai sorrend a céltudatos ismétlési munka egyik tárgyi feltétele. A fentiekből az időhöz kötöttség is kiderül. Ha ezt így helyesnek tartjuk és elfogadjuk, szembeütközően irreális a tanév megkezdése előtt akár egy nappal is év eleji ismétlési tervet összeállítani, különösen nyomtatásban megjelentetni. Ebből a felismerésből azt a következtetést kell levonni, hogy ez a tanulmány az anyagkiválasztás és az óraterv vonatkozásában nem konkrét, nem sajátos, de konkrétta, sajátossá alakítható általános. Kritika és a sajátos körülményekre való alkalmazás nélküli átvétele kényelmes lehet ugyan, de ésszerű, célravezető semmiesetre sem.

Az ismétlés anyagának kiválasztása

A 4. osztály tantervi anyagát vizsgálva kitűnik, hogy annak a 3. osztályban megszerzett alapját summásan az alábbiak képezik, tekintet nélkül arra, hogy a 3. osztályban készség vagy jártasság fokán elért követelmények voltak-e:

2. Milyen szinten áll osztályom átlaga a számolási, a kombinatív, a logikai készségek tekintetében? Kik dolgoztak átlagon felül, kik átlagon alul?
3. Miben mutatkoznak típushibák, kiknél milyen egyéni hibák?

Az ismétlési terv elkészítése

A régi Tanterv 18 órájával szemben az új Tanterv 12 órát ad keretül az év eleji ismétlésekre: (Elfeleztve az év eleji és az év végi ismétlésekre jelölt 24 órát.)

Az új Tanterv órakeretét vettem figyelembe az alábbi óratervi beosztással:

- | | | |
|---------|---|---|
| 2. óra | } | A számrendszer szerkezeti sajátosságaira vonatkozó ismeretek, a tízes számrendszerrel összefüggő mértékváltások. |
| 3. óra | | |
| 4. óra | } | Szó- és írásbeli összeadás, kivonás. |
| 5. óra | | |
| 6. óra | | |
| 7. óra | } | Elnevezések, összefüggések, mechanizmusok. |
| 8. óra | | |
| 9. óra | } | Szöveges feladatok a mértékismeretek gyakorlására. A számítás ellenőrzése. |
| 10. óra | | |
| 11. óra | } | Szó- és írásbeli szorzás, osztás. Elnevezések, összefüggések, mechanizmusok. Szöveges feladatok a mértékismeretek gyakorlására. |
| 12. óra | | |
| 13. óra | } | A számítás ellenőrzése. |
| 14. óra | | |
| 15. óra | } | Egyszerű és összetett szám- és szöveges feladatok mértékekkel. |
| 16. óra | | |
| 17. óra | } | Gyakorlatok az előző órák tapasztalatai szerint még mindig meglévő hiányosságok pótlására. |
| 18. óra | | |
| 19. óra | } | Eredményvizsgáló dolgozat. |
| 20. óra | | |

Az első órán megíratott felmérő dolgozat elemzése során a további hathatósabb munka szempontjából az ismétlés időszakára is két csoportba (a körülményeknek megfelelően esetleg háromba) sorolom tanítványaimat. Az egyik csoportba azok kerülnek, akik a feladatokat jól oldották meg. A továbbiakban A csoport. A másik — tehát a B csoport tagjai azok lesznek, akiknél problémák mutatkoztak. Az ismétlések folyamán az A csoportbeliek az ismeretek felújítása után külön — képességüknek megfelelő — feladatokat kapnak önálló megoldásra. A B csoport a nevelő irányításával végzi gyakorlatait.

A továbbiakban nem az egyes ismétlő órák vázlatát, óraleírását közlöm, hanem általános szempontokat, amelyek az egész ismétlési időszak további területeit mozdtítják elő.

1. Minden órát a házi feladat tartalmi vizsgálatával kezdünk. A minőségi ellenőrzés szükségképpen bontja meg az ismétlő, gyakorló órák homogén jellegét, hiszen a házi feladatban jelentkező típushibák jelentik minden órán a közös gyakorlatok anyagának egy részét. Az egyéni hibák pedig a csoportokon belüli egyéni foglalkozás eseteit szabják meg, esetleg egy-egy tanuló csoportváltoztatását idézik elő. A minőségi ellenőrzés azonban ilyen körülmények között sem tarthat tovább két-három percnél. Gyors módja ennek, hogy felolvastatjuk az eredményeket, esetenként indokoltatunk is, hogy a tanulók tudatosságát is figyelemmel kísérhessük. Minden tanuló a saját füzetében aláhúzza a hibákat. Jelentkeznek azok, akiknek minden példája hibátlan. Ezek és esetleg az egy-két lényegtelen vagy szórványos hibát ejtők kerülnek az A csoportba. (A felmérő-dolgozat elemzése utáni csoportalkotás nem jelenthet minden órára történő besorolást.) Felállnak azok is, akiknek minden példája hibás.

(Ennek valószínűsége nem nagy, de akadhat ilyen tanuló is.) Ezek és a több, főleg lényeges hibát ejtők a B csoport tagjai lesznek.

Mielőtt az órára kijelölt anyag ismétléséhez, gyakorlásához kezdenénk, a házi feladatban jelentkező hibák javítására fordítunk néhány percet. (Visszatérő, javító gyakorlás.) Az ismétléssel, gyakorlással párhuzamosan (ez vonatkozik az óra későbbi

gyakorlataira is) az ismeretek szóbeli megfogalmazása el kell hogy vezessen az általános tudnivalóhoz, az általánosításhoz. (Visszatérő, ismétlődő tudatosítás.)

Ezek után *áttérünk az óra anyagára.*

A feladat közlésével mindig *világosan tárjuk a tanulók elé, hogy mi kerül ismétlésre, gyakorlásra.*

Az ismereteket mindig egy-egy konkrét feladat megoldása közben elevenítsük fel, ne elszigetelten, elvontan. Az eljárások szóbeli megfogalmazása, az indokoltatás, a magyaráztatás a tanulók tudatosságát szilárdítja. A gyakorlás közben éppen ezért lényeges. A gyakorlatok folyamán az általánosítás után mindig jussunk el az eljárások mechanikus gyakorlásáig.

Az ismeretek felelevenítése után az A csoport olyan önállóan végzendő feladatokat kap, amelyek ismereteiket szilárdítják, amelyekben ismereteiket önállóan alkalmazhatják. A teljesítmény ellenőrzésével óra közben ne törjük meg a munkafolyamatot. Erre vagy az óra végén szánunk néhány percet, vagy óra közben akkor végeztetjük el, ha éppen a B csoport dolgozik önállóan.

Biztosítanunk kell az ismétlődő órák gyakorlatainak változatosságát, fokozatosságát, érdekességét.

A helyi-érték táblák, a számkártyák, a dobókockák, a tréfás feladatok, a játékos formák, a kombinációs táblázatok összetevői lehetnek a kívánt eredménynek.

Néhány eljárás leírása:

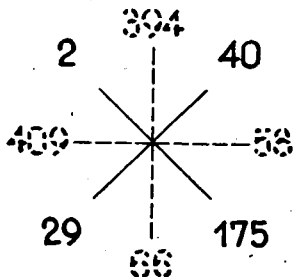
Számfoci:

	12	33		40
			(25)	18
		30	25	
	27			38

A bekarikázott szám a labda. A tábla elé a piros és kék kapu oldalára annyi tanuló áll, ahány kék, illetve piros szám van. Jelen esetben 4–4. Minden tanuló megszorozza egy számmal a labda számát. A jó eredmény gól az ellenfél kapujában. Ezt ott egy megfelelő színű ponttal jelölöm. A hibás számítás jelenthet öngólt, a táblán eltérő jelzéssel jelölve.

Ehhez a formához aszerint választjuk a játékszámokat, hogy milyen ismereteket akarunk szilárdítani, alapkészségeket fejleszteni.

Szám-szélrózsa:



A táblára rajzolás után jelölöm szóban a feladatot. Pl.: Add össze! Az összeadandó számok helyett a világtájak nevét mondom. — Pl.: Észak, dél! Nyugat, délkelet! stb. (Sok ismeret gyakorlására alkalmas!)

Egy 1000 m-es futópálya kör alakú. Hány métert futott a versenyző a piros jelzésig?

Felismerési lehetőségek:

1. Minden két kék szám között 250 m hosszú az út.

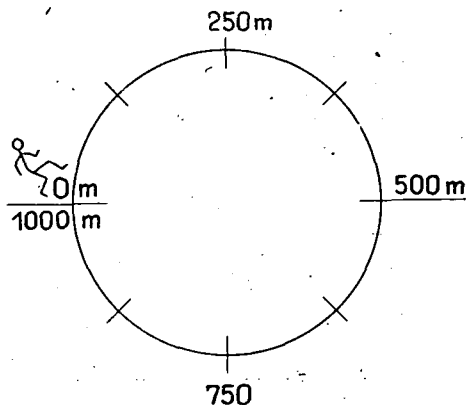
Ellenőrzése:

$$1000 \text{ m} : 4 =$$

2. Minden kék és piros szám (jelzés) között 125 m-t fut a versenyző.

Ellenőrzése:

$$1000 \text{ m} : 8 =$$



A B csoport aktivizálási problémája.

A B csoporttal való foglalkozás is fokozatosan elvont legyen.

A szoros nevelői irányítást kövesse az egy-egy tanuló által magyarázatokkal kísért gyakorlás, majd ezt a teljes önállóság.

Az egy-egy tanuló által magyarázatokkal kísért gyakorlás azt jelenti, hogy a tanulók önállóan dolgoznak a csoportnak adott feladaton, közben egy-egy tanuló a helyén hangosan elemzi, magyarázza, megoldja a feladatot. A nevelő csak szükség esetén szól közbe. (Átmenet a tanulók közös és önálló munkája között.)

A B csoport is — fejlődésének lemerésére — minden órán *kapjon önállóan elvégzendő feladatot*. Míg ők dolgoznak, ezt a néhány percet használom fel az A csoport munkájának ellenőrzésére, majd ezt követően ellenőrzöm a közben elkészült B csoport munkáját is. Az ellenőrzés folyamán tapasztalt eredmények adnak lehetőséget arra, hogy fejlődését vagy lemaradását tekintve bármelyik tanuló az A vagy B csoportba kerüljön.

A házi feladatot úgy válasszuk meg, hogy az alkalmas legyen az órán ismételték otthoni gyakorlására, a következő órán pedig adjanak szempontot a további gyakorláshoz.

Az első órán megíratott *felmérő dolgozatot az elemzés után ne tegyük félre*. Az egész ismétlési időszak alatt élő gyakorlási anyag- és szempontforrásként használjuk azokat az osztály, a csoportok és az egyének részére. A fejlődés lemerésében állandó összehasonlítási alap legyen.

Az *ismétlési időszak* a nevelőtől és a tanulóktól egyaránt intenzív, eredményekre törő munkát kíván. Elnevezéséből (*ismétlő*), de főleg jellegéből (*év-eleji*) kitűnik, hogy menet közben nem elsődleges feladatunk a minősítő, osztályozó ellenőrzés. Ez csak az ismétlési időszak végén következik be az utolsó órán megíratott eredményvizsgáló dolgozattal.

Ez az ellenőrző dolgozat anyagában mennyiségi, de főleg minőségi szempontból azt ölelheti fel, amit a gondosan megszerkesztett *felmérő dolgozat* (1. óra) következtében felújítottunk, gyakoroltattunk.

További teendő, hogy a most már *rendelkezésünkre álló két dolgozat* — mint az ismétlés kezdetének és végének tudás-dokumentumát — szinte egyénekre lebontva

összehasonlítsuk, és mérjük le a fejlődést, állapítsuk meg a további teendőket. Ha az tűnik ki, hogy az egész osztály, a csoportok, az egyes tanulók viszonylatában még mindig van komoly, alapvető hiányosság, bátran szenteljünk ezek megszüntetésére még néhány órát. Megéri, mert a tanév új anyagát zökkenőmentesebben sajátítják el a tanulók szilárd alapismeretek és alapkészségek birtokában.

Indokolatlanul ne hosszabbítsuk meg az ismétlés idejét. A szórványos negatívumok kevés korrepetálással, és a további órák gyakorlási részében idővesztéség nélkül megszüntethetők.



GULACSI ÉVA

tanítónő, Tanárképző Főiskola, Szeged

A nyelvtan, helyesírás év eleji ismétlése a III. osztályban

Az új Tanterv és Utasítás meghatározza:

„A III. osztályban év elején az értelmes beszédről, a mondatról és a szavak helyesírásának, valamint elválasztásának hangtani tudnivalóival kapcsolatban tanultakat újítsa fel a tanító.”

Tehát a II. osztályban tanult anyagból csak azokat az ismereteket újítjuk fel, amelyek az év folyamán önálló tárgykként nem szerepelnek.

Az új Tanterv és Utasítás a III. osztályban az ismétlésekre kb. 23 órát biztosít. Gondoskodnunk kell arról, hogy a környező valóság, mindig helyesen tükröződjék a tanulók beszédében, a példa- és gyakorló szövegekben.

A III. osztály számára előírt anyag sikeres elvégzésének feltételei:

1. A felejtés ellensúlyozása.
2. Hiányosságok felszámolása.

Az ismétlés anyagát 10 órában dolgozom fel.

Az anyag felosztása:

- I. Felmérő dolgozat. (Tájékozódás céljából.) 1. óra.
- II. A beszéd és mondat. 2. óra.
- III. A mondat szavakból áll. — A szó. 3. óra.
- IV. A szavak helyesírásának hangtani tudnivalóival kapcsolatban tanultakról:
 1. A hangok jelölése a szavakban. 4. óra.
 2. Szótagolás, elválasztás. 5. óra.
 3. Helyesírási gyakorlás: 6. óra. Hangok jelölése, elválasztás,
 4. Másképp halljuk, másképp írjuk. 7. óra.
 5. Helyesírási gyakorlás. 8. óra.
 6. Az ismétlés folyamán mutatkozó még meglévő hiányosságok pótlása, hibák javítása. (Konkrétan az osztályomra vonatkoztatva.) 9. óra.
- V. Eredményvizsgálat. (Írásban.) 10. óra.

Az ismétlés 1. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: Felmérő dolgozat.

Feladata: Önálló feladatmegoldások. Az osztály helyesírási tudásszintjének és tájékozottságának felmérése.

I.

Gyakorlatok:

Nyelvi jelenségek felismerése meghatározásuk nélkül.

1. A mondat és a szó.
2. Szavak szótagjai.
3. A hang és a betű.
4. A magánhangzók és a mássalhangzók.

Tagolatlan szöveg.
Szótagokból szavak alkotása.
Adott hang képének lejegyzése.
Aláhúzással, átírással kiemelések.

II.

Helyesírási gyakorlatok:

1. Másolás.
2. A leggyakoribb szóképlet köréből.
 - a) A hangok hosszúsága.
 - b) A ly és j betűk.Kiejtéstől eltérő hangkapcsolatok.
3. Szavak leválasztása.
4. Tulajdonnevek.
5. Egy-egy rövid mondat írása.

Rövid szöveget hibátlanul.
Tollbamondás és emlékezet utáni írás.
(A tájékozottság felmérése.)
Kivételek: Lásd! T. és U. 59. lap.

Kivétel: Pl.: lándzsa; (T. és U. 59. lap.)
Környezetünkből.
Többféle helyesírási nehézséget tartalmazzon.
Előzetes látási megfigyeltes alapján, tollbamondás és emlékezet után.

III.

Házi feladat:

Kijelölt szöveg pontos másolása szótagolva.
A hosszú mássalhangzók kiemelése színezéssel.

Az ismétlés 2. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A beszéd és a mondat.

Feladata: A gondolat kifejezés formáiról. A gondolatok egyszerűbb, bővebb és pontosabb kifejezése. A szép, érthető beszéd elemi ismereteiről. Mondathatások a beszédben és írásban. Többféle mondatot használunk. Aktivitásra nevelés. Elemi ismeretek összegyűjtése. Pontosság.

I.

Számonkérés:

A felméréseket dolgozatok alapján, erre az órára vonatkoztatva, rávezetéssel: a mondat helyesírásáról.

II.

Ismétlendő anyag:

1. Az év eleji ismétlés anyagáról.
 - a) Miért tanulunk nyelvtan-helyesírást? (Fontossága.)
 - b) A gondolat kifejezés leggyakoribb formái: a beszéd és az írás.
2. A szép, érthető beszéd elemi ismereteiről:
 - a) Beszédünkben azt mondjuk el, ami fontos.
 - b) Gondolatainkat helyes sorrendben kell elmondanunk és érthetően. (Hadaró, halk, kiabáló beszéd.)
 - c) Helyes hangerejű, helyes ütemű beszéd.
 - d) Mondanivalónkat előbb megformáljuk, csak azután mondjuk el.

Cselekedtetés, tevékenység. Korábbi ismeretek felidézése. Emlékezet mozgósítása.
Édesanya iránti szeretetre építés.

Megfigyelés, beszámolás.

Összehasonlítással. Általánosítások a megfigyelések után.

3. Mondatalkotások a beszédben és írásban.
 - a) Egy gondolat — egy mondat.
 - b) A nagy kezdőbetű és a pont.
 - c) Beszédünkben és írásunkban többféle mondatot használunk. (A mondatvégi írásjelek.)
4. Az értelmes beszéd gyakorlása.
 - a) Mondatalkotások szóban és írásban.
 - b) Mondatbővítések kérdő szavakkal.
 - c) Tagolatlan szöveg felbontása mondatokra.
5. A gondolatok pontosabb kifejezése.
 - a) Gondolatainkat kép, rajz, jel segítségével is kifejezhetjük.
 - b) Az „és, meg, azután” kiküszöbölése.
 - c) Tagoltan, értelmesen beszéljünk! Ne hadarj, de a nagyon lassú beszéd sem érhető.

Irányítás. Önellenőrzés. Javítás összehasonlítással.

Cselekvéssorok, képsorok. Eseményképek felhasználása.

III.

Házi feladat:

Mondatok pontos másolása. Önellenőrzéssel.

Az ismétlés 3. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A mondat szavakból áll. A szó.

Feladata: A mondatról és a szóról. A tanulók környezetéből ismert személy-, állat- és földrajz-
nevek írása. Önálló, pontos munka!

I.

Számonkérés:

1. Mondatalkotások, és mondatbővítések.
2. Mikor írunk nagy kezdőbetűvel?

Megadott szavak.

Pontosan, szépen fejezzük ki magunkat!

II.

Ismétlendő anyag:

1. A mondat szavakból áll. (Alkalmazások.)
2. Ismert személy-, állat-, földrajz-
nevek gyűjtése és leírása. (Egyes szavak nagy kezdőbetűje mondaton belül is.)
3. Szavak szótagokra bontása.
4. Hangokra (betűkre) bontás.

Elemi ismeretek tagolásból.

Kérdések segítségével. Látó-halló tollbamondással. Szófaji vizsgálat. Helyesírási nehézségek.

Játékos gyakorlatok kártyákkal.

III.

Házi feladat:

Szókincsfejlesztő gyakorlat.

Gyűjtések. Mondatalkotások.

Az ismétlés 4. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A hangok jelölése a szavakban.

Feladata: A tiszta kiejtés megfigyelése. A magán- és mássalhangzók megkülönböztetése, fajtáik. A tanulók beszédében és írásában leggyakrabban előforduló szava, tévesztések, helyesbítések, és a kivételekről. Csoportosítások. Helyes tájékozódás, ellenőrzés. Ellenőrzésre nevelés.

I.

Számonkérés:

A szavak szótagolva és hangokra bontása.

II.

Ismétlendő anyag:

1. Mi a különbség a hang és a betű között?
 - a) A betűk sorrendje.
 - b) A tiszta kiejtés megfigyelése:
Hangok, betűk sorrendje a szavakban.
Rokonhangok a szavakban.
Betűcserék.
2. A magánhangzók.
 - a) Felismerésük a szavakban, a szavak végén és jelölésük.
 - b) Időtartam jelölése.
 - c) Csoportosításuk.
3. A mássalhangzók.
 - a) Egyjegyűek és kétjegyűek megkülönböztetése.
 - b) A j és ly szavak.
 - c) Rövid és hosszú mássalhangzók.
 - d) Kivételek, tévesztések.
 - e) Összefoglalás: A hangok csoportosítása.

Gyakorlatok: Betűkihagyások, betűcserék fel-
számolása.
Felismerési, megkülönböztetési gyakorlatok.
Megfigyelési gyakorlatok:

- a) hallási,
- b) látási.

Szócsaládok. (Összehasonlítások.) Válogató
másolás. Tárgykörönkénti szógyűjtés.

Pl.: lesz, egyet, egyes, kisebb; — "esső, órakor". — Az ellenőrzés gyakorlása.

III.

Házi feladat:

Szócsaládok.

Összeállítás önállóan.

Az ismétlés 5. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A szótagolás és az elvlasztás.

Feladata: Egytagú és többtagú szavak. Egyszerű elvlasztási esetek. Az elvlasztás két fő esete. Az elvlasztás két sajátos esete. Többtagú szavak. Éles szótagolás.

I.

Számonkérés:

A magán- és mássalhangzók helyesírása.

II.

Ismétlendő anyag:

1. Egytagú és többszótagú anyag.
2. Az elvlasztás két fő esete:
 - a) Két magánhangzó egymás mellett.
 - b) Egy, ill. több mássalhangzó két magánhangzó között.
3. Az elvlasztás két sajátos esete:
 - a) Két magánhangzó között hosszú egyjegyű mássalhangzó van.
 - b) Két magánhangzó között hosszú kétjegyű mássalhangzó van.
4. Segít a helyesírásban az éles szótagolás.
 - a) Mássalhangzó torlódás.
 - b) Szótaghatáron levő mássalhangzó.

Indokoltatás kérdések alapján. Megfigyelések.
Kétcsoportos osztályozás.

Helyesírási ismeretek felújítása a szavak el-
vlasztása során.
Tollbamondás. Emlékeztetből, látás után.

Önálló alkalmazások.

Önellenőrzés gyakorlása.

Gyakorlás olvasással, szóban.

III.

Házi feladat:

Az elvlasztás eseteinek gyakorlása.

Megelőző szógyűjtés alapján.

Az ismétlés 6. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A hangok jelölése. Elvlasztás.

Feladata: Helyesírási gyakorlás.

I.

Számonkérés:

A betűk rendje.

Hangok (betűk) sorrendje a szavakban.

Szóban.

Hangulatos gyakorlatok.

II.

Gyakorlatok:

1. Gyakori betűcserék gyakorlása, javítása.

Pl.: ezt, azt, rögtön stb.

2. A magánhangzók időtartama. Gyakori tévesztések helyesbítése.

Pl.: előtt, szőlő stb.

3. A magánhangzók és mássalhangzók megkülönböztetése.

Kiemelések.

4. Leggyakoribb ly-es szavak.

5. Mássalhangzók időtartamának jelölése.

Kivételek: lesz, egyet, egyes, kisebb.
Tévesztések helyesbítése: "esső", "órákkor" stb.

6. Éles szótagolás gyakorlása. (Mássalhangzó torlódás! Szótaghatáron hosszú mássalhangzó.)

Pl.: arc, kép, kertben.

Pl.: ékkel, könnyen, olvasással is.

7. Sorvégi elvlasztás önálló alkalmazása.

Hallásra támaszkodó tollbamondás.

III.

Házi feladat:

Másolás, sorvégi elvlasztás önálló alkalmazásával.

Önellenőrzés.

Az ismétlés 7. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: Másképp halljuk ** másképp írjuk.

Feladata: A szavak a mondatban. Toldalékok helyesírása. Mi segít a szavak helyesírásában? Kiejtéstől eltérő hangkapcsolatok. A tapasztalat fontossága.

I.

Számonkérés:

A mondat és a szó kapcsolatáról.

II.

Isméltendő anyag:

1. A mondatban a szavak gyakran toldalékokat kapnak. A -ból-ből-ről-ről-től-től toldalékok helyesírása.

2. A szavak helyesírásában segít:
 - a) A szótó megkeresése.
 - b) A pontos szótagolás.
3. Kiejtéstől eltérő hangkapcsolatok a szavakban és a szavak végén. Leggyakoribb szavak. (Ny, dj, tj, lj, ds, ts, dt.)

Gyakorlatok, csoportosítások tollbamondás alapján. Szócsaládok. Gyűjtések a hangkapcsolatok körében. Mondatok írása. Látó-halló tollbamondás. Emlékezetből való írás.

III.

Házi feladat:

Emlékezetből való írás.

Versike, mondóka, találós kérdés.

Az ismétlés 8. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A helyesírás gyakorlása.

Feladata: A helyesírási készség fejlesztése.

Szemponatok a gyakorlatok irányításához:

1. Biztosítani kell a szabály alkalmazásának tudatosságát.
2. A gyakorlás közvetlen céljának előzetes megjelölése.
3. A megoldáshoz szükséges ismeretek felelevenítése.
4. A figyelem felhívása a várható hibák elkerülésére.

I.

Számonkérés:

1. Szavak a mondatban.
2. Mi segít a szavak helyesírásában?

II.

(Ismétlendő anyag.) Gyakorlatok:

- | | |
|---|--|
| 1. Rövid mondatok íratása: a kiejtéstől eltérő hangkapcsolatok helyesírása. | Másolás és látó-halló tollbamondás. Színes krétával, színes ceruzával való kiemelés. |
| 2. Szótókeresési gyakorlatok. | |
| 3. Analóg szócsoportok gyűjtése. — (Tanult hangkapcsolatok.) | Leggyakoribb szavak. |
| 4. A szavak csoportosítása. | Közös munka. |

III.

Házi feladat:

Szócsaládok összeállítása.

Az ismétlés 9. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A nyelvtani ismeretek alkalmazásai.

Feladata: Az ismétlés folyamán mutatkozó még meglévő hiányosságok pótlása, hibák javítása.

(Konkrétan az osztályomra vonatkoztatva!)

Gyakorlatok: Kiemelések vagy kiválogatások szavakból vagy mondatokból.

I.

Számonkérés:

Összefoglalva, gyakorlatsoportokkal a 6. és 8. óra gyakorló anyagát, írásban és szóban.

II.

Gyakorlatok:

1. Nyelvi jelenségek felismerése:
 - a) A mondat.
 - b) A szó.
 - c) Szavak szótagjai.
 - d) Hang és betű.
 - e) Magánhangzók és mássalhangzók.

Szó- vagy mondatkeretből való kiemelés, kiválogatás.

III.

Házi feladat:

Az eredményvizsgálat előkészítésére:

1. Válogató másolás.
2. Szógyűjtő feladat.

Olvasmányból.

Az ismétlés 10. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: A nyelvtani ismeretek és a helyesírási készség felmérése.

Feladata: Előzetes látási megfigyelésre épített íratás. Eredményvizsgálat írásban. A figyelmegosztása két és több tanult szabály egyidejű alkalmaztatása között, előzetes látási megfigyelés alapján.

- I. A pontos másolás.
- II. Válogató másolás.
Szógyűjtő feladat önállóan.
- III. „Látó-halló” tollbamondás.
- IV. „Látó emlékezetből” való írás.

Mondatonként.

Helyesírási előkészítés nélkül.

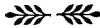
Olvasmányból.

Mondatok előzetes megfigyelése utáni tollbamondással történő leírása. Mondóka, versike leírása.

A nyelvi jártasságok és készségek hatékonyabb fejlesztését — a több gyakorlás lehetőségének biztosításával és az új szemléletű koncepció alkalmazásával — kísérletem bemutatni elgondolásaim alapján.

IRODALOM:

1. Tanterv és Utasítás 1963.
2. Tihanyi Andor: Nyelvtan helyesírás' (Vezérfonalak), Köznevelés 1962. 23. sz.



HEMMERT JÁNOS

rajztanár, Szeged

Az év eleji ismétlés didaktikai problémái az alsótagozatos rajztanításban

Didaktikai feladatunk, hogy az elmúlt év ismeretanyagát év eleji ismétlő órák formájában elevenítsük fel, súlypontoszuk és szilárdítsuk meg. Az év eleji ismétlésnek tehát tartalmilag az előző év súlyponti feladatait kell rögzítenie, formailag pedig a szaktárgyon belüli ismeretnyújtás sajátosságaihoz kell alkalmazkodnia.

Jelen tanulmányomat az új tanterv szerint, kísérleteim alapján készítettem el. Abból az elvből indultam ki, hogy amiként minden tárgy oktatásában hasznos és

szükséges az év eleji ismétlés, akként szerepe kell hogy legyen annak a rajz tanításában is. A tanév eleji ismétlés problematikája a rajz tantárgy keretében még meglehetősen tisztázatlan. Ezért a tanulmány nem tér ki konkrét órák bemutatására, inkább ezen órák megtartásának elvi kérdéseit veti felszínre.

Az év eleji ismétlő órák anyaggyűjtése és a hozzá szükséges szemléltető képsorozat összeállítása lesz az első dolgunk. A tavalyi rajzok megszerzését (ha nem felvezető rendszerrel tanítunk) idejekorán tervezzük meg és kérjük el a súlypontozáshoz szükséges rajzokat az előző évben osztályunkat tanító kartársunktól. A rendszerezés alapját szolgáló tantervi utasítási anyagot idézem az elvi tisztánlátás segítségére:

„Folyamatosan ismerjük meg a tanulók a rajzzal kapcsolatos egyszerű fogalmakat (pl. arány), szak kifejezéseket, azokat helyesen alkalmazzák. Bár a formák jellegzetességének megállapítása gyakran egyes mértani alapformákhoz való hasonlítással történik, szükségtelen ezeknek az alapformáknak mértani-fogalmi meghatározása. A második osztályban a tanulók először egyes síkjellegű, illetve lapos tárgyak rajzolásával ismerkednek meg. Ezek mértani alapformákhoz (téglalap, négyzet stb.) s azok egyszerű kombinációjához hasonlítanak (formarokonság), és közvetítő segítségével ismerik fel a tanulók a valóságban tapasztalható lényegesebb formai tulajdonságokat, különbségeket (mint vízszintes, függőleges, ferde-egyenes irányok, körvonal, egyenlő hosszúság, rövidebb-hosszabb, párhuzamosság, derékszögűség, szimmetria).” (Tanterv és Utasítás 178., 179. oldal.)

A második osztályban kezdjük el az órarend szerinti rajzolást. (II. o. heti 1 óra, évi 33 óra, III. o. heti 1, évi 33 óra, IV. o. heti 2, évi 66 óra.) Ebben az osztályban még nem tudunk az előbb említett módon előző évi rajzlapokat bemutatni, helyette viszont van mit tennünk bőven, mert az óvodában és az első osztályban szerzett rajzi és rajzi vonatkozású ismereteket először is rendezni kell és ezek után ebben az osztályban kell a rajzi és ábrázoló tevékenységnek az alapját lerakni.

Mivel a heti óraszám egész évre elosztva a II. o.-ban igen kevés, ezért tengernyi tennivalónk van az alapozás időszakában. Párhuzamot vonhatunk az első osztályos írástanítás feladataival és megállapíthatjuk, hogy a feladatunk rajzórán: *jó alapok lerakása, készségek és szokások kialakítása, amelyre biztosan építhetünk tovább.*

Milyen „rajzi” készségállappal rendelkeznek az első osztályt befejező tanulók? Írásórákat elemezve megállapítható, hogy az íráshoz szükséges tájékozódás az írólapon, *irányok meghatározása, arányok érzékeltetése* fogalmakkal foglalkoztak, írástechnikailag ismerik az *egyes álló vonalakat, görbe vonalelemeket, balforgású köröket, alsó, felső íveléseket* stb.

A tanulóknak a betűformák megértéséhez és főként lerajzolásához *szükségük van formaképzetekre és ezekhez a képzetekhez járó mechanikai, manuális mozgásokra.* A betűformák megismeréséhez mint új formák felfogásához és visszaadásához az érzékszervek koncentrált, együttes munkája szükséges (szem, fül, kéz).

Az ilyen hármas, együttes érzékszervi működés biztosítja a későbbi jártasságot, készséget, és sok gyakorlás után az automatikus reprodukálását a tanult formáknak.

Rajzórán hasonló módszerekkel dolgoztatunk, mint ahogyan az jól bevált az az írás tanításánál is. A táblán szemléltetett modellt nyújtott kézzel (akár két kézzel is) a levegőben körülrajzoljuk és mondjuk hozzá a vonalak alakját, irányát (le, föl, kanyar-sarok stb., kövér, sovány, alacsony stb.).

Ezután a tanulók rajzlapjaik felett rajzolják a tárgy képét az ujjukkal és mondják a vonal irányát. A függőleges síkról most térünk át az asztalon fekvő rajzlapra, a vízszintes síkra és az ábrázolandó tárgy képét erre a fekvő síkra rajzoljuk. A tárgy nagyságát megállapítva kezdetnek hozzá a tanulók a tárgy nagy egészét magába foglaló vázlat elkészítéséhez.

Tehát az előbb felsorolt jártasságok, rajzi vonatkozású készségek összegyűjtése és megszerezése képezi a második osztályban tartandó év eleji ismétlő rajzóra tartamát.

A harmadik és negyedik osztályban az év elején rendelkezünk már az előző évi rajzoktatás alapjaival. Mi legyen tehát ezekben az osztályokban a teendőnk?

1. A tantervből az osztály évi anyagára vonatkozó részt alaposan, gondosan tanulmányozzuk át.

2. Megállapítjuk, melyek azok az anyagrészek az előző tanév anyagában, amelyek a továbbhaladás nélkülözhetetlen feltételei.

3. A megállapított anyagrészekhez a tipikus rajzokat munkakeretek szerint kiválogatjuk és felszereljük barna vagy kék csomagolópapírra.

4. Az év eleji ismétlő órák alkalmával a követelmények felelevenítésével együtt mutassuk be ezeket a tablókat.

5. Legyen gondunk arra, hogy lehetőleg minden rajzot más-más tanuló elemezzen, kérdéseinkkel segítsük tanulóinkat az általánosítások megfogalmazásában.

6. Az életkori sajátosságok keretei között biztossítsuk a tanulók aktivitását és a kedvező munkaléghőkört.

Fordítsunk gondot arra, hogy az év eleji ismétlő órák jókor időzítve munkakeretként a tanmeneteinkbe beleférjenek.

Úgy tapasztaltuk, hogy a harmadik és negyedik osztályban az előző évi nélkülözhetetlen fontos anyagrészek ilyen elemző felújítására és ezzel kapcsolatos begyakorlására két-három óra bőségesen elegendőnek bizonyult. Ez a néhány óra azonban bőségesen megtérül a későbbiek során a gyorsabb, biztosabb előrehaladásban.



VADÁSZY BÉLÁNĚ
intézeti tanár, Jászberény

Év eleji ismétlő órák az általános iskola részben összevont osztályaiban

Azoknak, akik összevont osztályokban a tanulók zenei nevelésével foglalkoznak, a tárgy különleges adottságai miatt több-kevesebb nehézséggel kell megküzdeniök. Nehézséget okoz egyrészt a tantervi anyag arányos szétosztása, elrendezése, másrészt a rendelkezésre álló rövid fél óra mennél gazdaságosabb kihasználása úgy, hogy az énekben rejlő nevelő érték kidomborítása mellett a tanulók a szükséges zenei ismeretanyag birtokába jussanak. Nehézséget jelent a két osztály egyidejű foglalkoztatása oly módon, hogy a tanulók mind az ismeretnyújtás, mind a készségfejlesztés során teljes aktivitással vegyenek részt idővesztéség (ún. üresjárat) nélkül. E feladatokat *azonos zenei* anyagban úgy kell megoldani, hogy az egyes osztályok egyidejűleg különböző feladatot oldjanak meg. Ehhez a munkához a tanítónak a leggondosabban, legtervszerűbben kell felkészülnie, hogy a rövid időt a leggyümölcsözőbben fel tudja használni.

Az alábbiakban 4 óravázlat bemutatásával kívánom az érdekelt kartársak részére megkönnyíteni az év eleji ismétlő órák megtartását, melyek az I—III. részben összevont osztályokra vonatkoznak.

„Az év eleji ismétlési szakasz főbb teendői:

1. Dalok és a szép előadás felújítása.
2. Új dalok tanítása, evvel párhuzamosan készségismétlés megkezdése régi dalokon.
3. A készségismétlés régi és új dalokon folytatódik.”

„Az előző osztály dalainak felfrissítése közben minél előbb kezdjük meg új dalok tanítását is. A szép éneklés rendbehozására ez igen jó alkalom, mert ezek bemutatása során a tanulók többször hallhatnak mintaszerű éneklést.” (Énekeskönyv és szakmódszertan a Tanítóképző Intézetek számára. II. évf. Tankönyvkiadó.)

A dalanyag kiválasztásánál a nevelő érték kiaknázását domborítottam ki. Az örömteli vidám éneklés és játék az elsődleges szempont, — lévén I. osztályosokról is szó. A zenei ismeretek felismerése, gyakorlása alárendeltebb szerepet játszik. Az órán szereplő dalok egyidejűleg többféle zenei ismeret szemléltetésére is alkalmasak. Például Csip-csip csóka c. dal első motívuma az egyenletes negyed vagy a szó-lá-szó-mi dallamfordulat érzékeltetésére egyaránt felhasználható. A dalok kiválogatásánál az a szempont is vezetett, hogy jórészt olyanokat állítottam be az egyes órák anyagába, melyek az I. osztályosok számára is, akik óvodába jártak, zömében közismertek, pl. Csön-csön gyűrű, Zsipp-zsupp, Jó pajtások stb. Ugyancsak az I. osztályosok játékigényét figyelembe véve, minden órán szerepel legalább 1–2 közös játék is. Az anyag szétosztásakor időt hagytam az előkészítő időszakra (ismert dalrészlet kiemelése, megfigyeltetése), a tudatosításra (kézjel, betűjel, hangjegy), a begyakorlásra (felismerés, lejegyzés, visszaéneklés). Egy alkalommal csak egy zenei elem tudatosítását tűztem ki célul. A szereplő zenei elemet a legjellegzetesebb dalon mutatom be, pl.: szó-mi-dó dallamfordulatot az Elvesztettem zsebkendőmet c. dalon stb. A sorra kerülő dalokat mindig valamennyi tanuló énekli. A dalokhoz kapcsolódó zeneismereti anyagot vagy egyidejűleg, vagy osztályonként pár perc alatt végezzük el. Óra végi dalszokor éneklésnél a kicsik csak megfigyelői a nagyok énekének, vagy legfeljebb ritmikai feladatot oldanak meg. A tantervi követelményeket figyelembe véve a részben összevont I–III. osztályban az év eleji ismétlések során az I–II. osztály anyagából a következő ritmikai, illetve dallami elemek felismerésére, begyakorlására és megszilárdítására fordítunk gondot:

ritmikai elem: kettes ütem, negyed, páros nyolcad;

dallami elem: szó-lá-szó-mi; szó-mi-dó; szó-dó; mi-ré-dó

dallamfordulatok.

Az I. osztályos tanulókat az egyenletes járás, tapsolás, mérőütés, ||||; ||| |||; ||| ||| ritmusképlet felismertetése, felidézése, begyakorlása, dallam megfigyelés, dúdolás területén vonjuk be a közös munkába.

A III. osztályos tanulók a következő munkákat végzik: zenei elemeket tudatosan felidéznek; dalrészlet ritmusát ütemekbe szedik; azonos ritmusképletre ismert dalt keresnek; ritmust szerkesztenek megadott szövegre; azonos dallamfordulatokat keresnek és azokat lejegyzik, visszaéneklnek, s ezáltal a hangjegy utáni daltanulás előkészítésében gyakorolják magukat stb.

Az elmondottak figyelembevételével a következő négy óravázlat szolgáljon az érdekelt kartársaknak segítségül, útmutatóul.

Első óra

Témakör: I. osztály egyenletes lüktetés, járás;

III. osztály szó-lá-szó-mi dallamfordulat.

Anyag: Kék selyem kendő játékdal megtanítása hallás után.

Második óra

Témakör: I. osztály járás, egyenletes tapsolás;
III. osztály szó-mi-dó dallamfordulat.

Anyag: Elvesztettem zsebkendőmet játékdal megtanítása hallás után játékkal. A III. osztály a dallam első felét utánszolmizálja, majd hangjegy után is énekli.

Cél: 1. I. osztály egyenletes járás, tapsolás, játék;
III. osztály szó-mi-dó dallamfordulat tudatosítása, hasonló dallamfordulat keresése, felismerése;
2. játékon keresztül kedélynevelés, közösségi nevelés.

Óratípus: vegyes.

Szemléltetés: könyv, zsebkendő.

I. Ellenőrzés

1. Kezdő ének: dúdolásról felismerik a Kék selyem kendő c. dalt. Éneklés szöveggel, játékkal. Számonkérés egyénenként, értékelés.

2. Jó pajtások c. dal éneklése járással, tapssal. A III. osztály megfigyeli a 3. és 4. sorvégi szünetet, majd egy tanuló a táblára írja a dal ütemekbe szedett ritmusát:

2 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X || mialatt az I. osztály egyenletesen tapsol.

3. Zsipp-zsupp c. dal éneklése szöveggel, mozgással kísérve. (Az I. osztály az óvodából ismeri.) Az I. osztály kettésével összefogódzva a dal ritmusára mozog; a III. osztály előbb ritmusnévvel, majd szolmizálva énekel.

4. Hasonló dallamfordulatú dal keresése: Hinta-palinta. Éneklés szöveggel: I. osztály egyenletes hintamozdulattal kísér; III. osztály kézzel szolmizálva énekel. — Idő: 20'.

II. Új anyag

1. Célkitűzés: Kedves játékdalt tanulunk ismét. Címe: Elvesztettem zsebkendőmet (II. oszt. énekkönyv 23. old.).

2. A dal bemutatása mindkét versszakkal.

3. Részekre bontás: (III. osztály) 1. sor bemutatása (dallam ismétlődés észrevétetése); 2. sor bemutatása (dallam azonosság észrevétetése).

4. Részösszefoglalás.

5. Mintaszerű bemutatás — különös tekintettel a helyes szövegkiejtésre a 2. versszakban (. . . szabad péntek, szabad szombat stb.).

6. A dal többszöri éneklése csoportonként, egyénenként.

7. Az I. osztály dúdolja a dal első motívumát; a III. osztály a dallamvonalat levegőbe rajzolja, majd kézzelbe szedi, végül könyvből szolmizálva énekli.

8. Hasonló dallamfordulatú dal keresése. Éliás, Tóbiás; Zúg az erdő; Ti csak eztek (a dal második része: Ez nem szép). A III. osztály énekel, az I. osztály mint hallgatóság vesz részt. Idő: 20'.

III. Megszilárdítás

1. A játék megbeszélése; a szereplők kiválasztása; majd a dalt játékkal egybekötve éneklük. 8 dal. Idő: 5'.

Harmadik óra

Témakör: I. osztályban: | □ | ||

III. osztályban: mi-ré-dó dallamfordulat.

Anyag: Hajlik a meggyfa c. dal hallás után, játékkal.

Cél: 1. I. osztályban a második lépésre a páros nyolcad megfigyelése, tá — titi — tá — tá ritmusmotívum gyakorlása;

III. osztályban mi-ré-dó dallamfordulat keresése, felismerése ismert dalon.

2. Az I. osztályban játékon keresztül közösségi nevelés;

a III. osztályban kutatókészség, megfigyelőkészség fejlesztése.

Óratípus: vegyes.

Szemléltetés: élő ritmustábla, számológép, élő zongora.

I. Ellenőrzés

1. Kezdő ének: kézjelről (szó — szó — mi — dó) felismerik az Elvesztettem zseb-kendőmet c. dalt, éneklés szöveggel, játékkal.

2. Találós kérdés a III. osztály számára: szó = 3. vonal, hova kerül a mi és a dó; dó = 1. vonal alatt, hova kerül a mi és szó?

3. Dúdolásról felismerik: Űszik a kácsa c. játékdalt, szöveggel éneklük, majd el-játsszák.

4. Az I. osztály egyenletes tapssal kíséri a dal első felét; a III. osztály a dal ritmusát kopogja.

5. Az I. osztály egyenletesen lépeget, s megfigyeli hányadik lépésre énekel két hangot; a III. osztály ritmusnévvel énekel.

6. Név- és jegytársítás; élő ritmustábla: nagy, kicsi, nagy, nagy (három magasabb, két kisebb gyerekből); számológépen: O OO O O.

7. Az I. osztály a dal második felét dúdolja; a III. osztály a dallamvonalat le-vegőbe rajzolja:

2 | □ | □ | | | | | □ | □ | □ | | | ||
mi mi ré ré do ré: mi ré ré: mi mi ré ré dó dó.

8. Hasonló ritmusú dal keresése: Kék selyem kendő c. dal első motívumának éneklése szöveggel, tapssal, ritmusnévvel.

9. Hasonló dallamfordulat keresése: Ej haj vadliba c. dal 2. felének (tekintetes káposztát stb.) éneklése szöveggel,

2 | □ | □ | | □ | | : ||
mi mi ré ré dó dó ré.

10. Énekelik felelgetős formájában: I. osztály-kérdez, III. osztály felel és for-dítva is.

11. Az I. osztály tapsol, a III. osztály a dal második részét kézjelbe szedi és megállapítja a dallamazonosságot. Idő: 25'.

II. Új anyag

1. Célkitűzés: Ma ismét játékdalt fogunk énekelni. Címe: Hajlik a meggyfa.

2. A dal bemutatása.

3. Részekre bontás: a) első rész bemutatása (ritmus és dallam azonosság észre-vétetése); b) második rész többszöri lassú éneklése, dallamvonalának megfigyeltetése.

4. Részösszefoglalás.

5. Mintaszerű bemutatás, helyes szövegkiejtés, lélegzetvétel megbeszélése.

6. A dal többszöri éneklése a szép éneklés követelményének figyelembevételével.

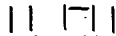
Idő: 15'.

III. Megszilárdítás

1. A dalhoz kapcsolódó játék megbeszélése, szereplők kiválasztása, a dal éneklése játékkal. 5 dal. Idő: 5'.

Negyedik óra

Témakör: az I. osztályban:



a III. osztályban; szó – dó dallamfordulat.

Anyag: Bújj, bújj itt megyek c. dal hallás után.

- Cél: 1. az I. osztályban harmadik lépésre a páros nyolcad megfigyelése ismerős dalon; tá-tá-titi-tá ritmusmotívum gyakorlása, majd felismerése új dalon; a III. osztályban szó-dó dallamfordulat felismerése ismert dalon; ismert dal ritmusának lejegyzése;
2. az I. osztályban kedélynevelés, megfigyelőkészség fejlesztése; a III. osztályban kutatókészség fejlesztése.

Óratípus: vegyes.

Szemléltetés: élő ritmustábla, ritmuskártya.

Köszönés ritmuskártyáról: | □ | | tapssal.

I. Ellenőrzés

1. Kezdő ének: Felismerés után hajlik a meggyfa c. dal éneklése szöveggel, játékkal.

2. Számonkérés: Az I. osztály egyénenként ritmusnévvel éneklő a dal első felét; a III. osztály szolmizálva kézzel ugyanazt; értékelés.

3. Tapsolásról felismerik Úszik a kácsa c. dalt, szöveggel éneklők, majd ritmusnévvel tapssal a dal első részét.

4. Az I. osztály tapsolja a dal ritmusát; a III. osztály a dal hangjait levegőbe rajzolja, majd kézzel szolmizálja, végül füzetbe írja és vissz-



száéneklő.

5. Dúdolásról felismerik Egyszer egy időben c. dalt; az I. osztály egyenletes tapssal kíséri; a III. osztály szöveggel énekel.

6. A III. osztály a dal első két ütemét kézzelbe szedi, összehasonlítja a füzetbe írt dallamfordulattal és megállapítja a hasonlóságot. Idő: 15'.

II. Új anyag.

1. Célkitűzés: Ma bújócskázni fogunk és ahhoz tanulunk egy kedves játékdalt, címe: Bújj, bújj itt megyek.

2. A dal bemutatása.

3. Részenkénti bemutatás: a) bújj, bújj, itt megyek tüzes lapátot viszek, (ritmus és dallam azonosság észrevétele); b) egyet szólok kettőt szólok, (ritmus és dallam azonosság észrevétele); c) harmadikra rátalálok.

4. Részösszefoglalás.

5. Mintaszerű bemutatás, a szép éneklés megfigyeltetése.

6. A dal többszöri éneklése csoportonként, egyénenként.

7. Az I. osztály egyenletesen jár a dal első motívumára; a III. osztály a dal ritmusát tapsolja:

8. Az I. osztály megfigyeli, hányadik lépésre tapsolt a III. osztály kettőt; a III. osztály ritmusnévvel énekel.

9. Az új ritmus neve, jele: tá-tá-titi-tá; kikeresése a ritmuskártyákból; élő ritmuskártya: nagy, nagy, kicsi, nagy.

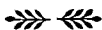
10. Keressünk ilyen ritmusú szavakat, pl.: tik-tak-tiki-tak; lánc-lánc-eszterlánc; hajrá gyerekek; dü-dü, hegedü, dib-dáb, daruláb stb. Idő: 25'.

III. Megszilárdítás.

1. Dalcsokor: Zsipp, zsupp... (felismertetés mozdulatról); Ej, haj vadliba... (felismertetés dúdolásról), éneklés feleletős formájában: I. osztály kérdez, III. osztály válaszol. 6 dal. Idő: 5'.

Megjegyzem, hogy a felsorolt vázlatokban szereplő dalokhoz nem kell szigorúan ragaszkodnunk. Azok a helyi adottságoknak megfelelően tetszésszerint megváltoztathatók, illetve cserélhetőek. Az ismertetett óratervek az I.—III. osztályra vonatkoznak ugyan, de azokat kis módosítással alkalmazni lehet a II.—IV. részben összevont osztályokban is. Az óra felépítése itt is azonos, csupán a megfelelő tantervi anyagot kell felhasználni, illetve alkalmazni.

Eddigi bemutató tanításaim, valamint gyakorlatom során arról győződtem meg, hogy az így vezetett összevont osztályú tanulók, bár időben feleannyi foglalkozáson vesznek részt, tudásuk lényegesen nem kevesebb az osztott osztályba járó társaiknál. Az osztott osztályból összevont osztályba, vagy fordítva, az összevont osztályból osztottba lépő tanuló az új körülményekhez meglehetősen könnyen tud alkalmazkodni. Így az osztott és összevont tagozatú általános iskola énekoktatása tartalom-
ban, módszerben, eredményben közelebb kerül egymáshoz.



ARATÓ ENDRÉNÉ

OPI munkatársa, Budapest

A környezetismeret központi szerepe az I—IV. osztály oktató-nevelő munkájában

Új tantárgy bevezetésére kerül sor az 1963/64-es tanévben az általános iskola alsó tagozatában. Ez a *környezetismeret*. A szakirodalom és a munkaközösségi foglalkozások alapján már ismerkednek a tanítók az új tantárggyal, de a gyakorlat minden bizonnyal még számos megválaszolást igénylő problémát vet majd fel. Előre látható gyakorlati nehézségeinken is könnyebben tudunk úrrá lenni, ha világosan áll elöttünk a mit? miért? hogyan?, ha az új tantárgy célkitűzéseit, feladatrendszerét egységesen értelmezzük. Az ilyen egyöntetű értelmezés érdekében szólunk az alábbiakban a környezetismeret *központi szerepére* vonatkozó néhány kérdésről.

Az általános iskola céljának megvalósítását a különböző tantárgyak tanítása útján csupán különböző oldalokról — de egységes célratöréssel — közelítjük meg. A kommunista ember személyiségének a kialakítása érdekében — minden tantárgy tanítása során — korszerű ismereteket kell nyújtánunk, különböző erkölcsi és magatartásbeli tulajdonságokat kell fejlesztenünk. Az iskolareform célkitűzéseinek mind hatékonyabb megvalósítása ismét időszerűvé teszi a koncentráció kérdésének előtérbe állítását. A koncentrációnak azért van nagy jelentősége, mert oktató-nevelő munkánk különböző területein ható, de egymást segítő, kiegészítő, erősítő hatások összefogó kapcsolatával a kitűzött cél felé haladást biztosítjuk.

Mind az ismeretek, a jártasságok, a készségek és a képességek alakítását, mind a nevelési eljárásokat befolyásolják — nem egyszer meghatározzák — a foglalkoztatott tanulók életkori sajátosságai. Így a 6–10 éves korú gyermekek esetében mást kell értenünk az azonos elnevezésű tantárgyak alatt, mint idősebb tanulók esetében. Más a tantárgyak tartalma, feldolgozási módja stb. Nyilvánvaló, hogy az alsó tagozat feladata, egész oktató-nevelő munkája alapozó jellegű, azaz biztonságos eszköz megadása ahhoz, hogy a későbbiekben a szaktárgyak ismeretanyagát eredményesen sajátíthassák el a tanulók. Elsősorban lényeges tehát itt, hogy *szilárd alapképességeket alakítsuk ki*.

Ugyanígy az ismeretszerzés területén is sajátosak e korban a feladatok. Egy-egy *elemi fogalom módszeres kialakításával fejlesztenünk kell a tanulók gondolkodó képességét is*, hogy ezzel az általunk meg nem tanítható, tudatosan ki nem alakítható bonyolultabb, összetettebb fogalmak megértését is alapozzuk. Ezen a fokon még tanító és növendéke közösen alkotnak ítéleteket. Ezzel azonban nemcsak ismeretek birtokába kívánjuk eljuttatni a tanulókat, hanem erőteljesen fejleszteni akarjuk az értelmi erőit is, hogy később mind önállóbban legyen képes a tanuló ítéletek alkotására, következtetések levonására. Az a körülmény, hogy az 1–4. osztályban a különböző tantárgyakat egy tanító tanítja, kedvező feltételeket teremt a koncentráció megvalósításához. Ezt fel kell ismernünk, és a tanterv és tankönyvek adta lehetőségekkel élve az oktató-nevelőmunkában érvényre kell juttatnunk.

Az új tanterv alapján folyó alsótagozati oktatás-nevelés során a legközvetlenebbül főként a környezetismeret keretében ismerkednek meg a tanulók a természeti és társadalmi élet főbb elemi jelenségeivel. *A megismerés folyamata közvetlen tapasztalatokkal, élményekkel indul.* (Séta, tanulmányi kirándulás, kísérlet stb.). Az új tantárgy tárgykörei érintkeznek az olvasás tárgyköreivel is. Az is természetszerű követelmény, hogy a fogalmazás témaválasztása, a nyelvtani anyag indukciós szövege, az írás gyakorlatanyaga, a számtani szöveges feladatok témái stb. időben kapcsolódjanak a környezetismeret tárgyköreire. Ezek a tematikus kapcsolatok, valamint, és elsősorban az, hogy a környezetismeretben folyó közös és egyéni megfigyelések alapja maga az élet, a valóság, tessik alkalmassá e tárgyat arra, hogy központi helyet foglaljon el a tantárgyak között.

Ilyen szempontból vizsgáljuk a továbbiakban a környezetismeret és a többi tantárgy kapcsolatát 1. az ismeretek nyújtása (szerzése), 2. a jártasságok, készségek, képességek fejlesztése, kialakítása, 3. a nevelési feladatok megoldása szempontjából.

1. A környezetismeret bevezetésével első sorban e tárgyra hárul *a természetre és társadalomra vonatkozó ismeretek* kialakításának feladata. Az olvasás órákon eddig — az 1956-os tanterv szerint — nem tudtuk következetesen érvényesíteni azt az elvet, hogy közvetlen tapasztalatszerzés útján nyerjenek képet a tanulók a környezetünkről. Az esetek többségében az olvasmány, az írott szöveg töltötte be ezt a szerepet. Az így nyert általánosítások statikus képet rögzítettek a tanulóknak. Ezzel szemben a valóságból nyert benyomások alapján dinamikus kép alakul ki a tanulóknak a

megfigyelés tárgyáról. Az olvasmányok útján kialakított általánosítások könnyebben csúsztak a verbális ismeretek síkjára. Most várhatóan a közvetlen tapasztalatok alapján mélyebb, elevenebb kép él majd a tanulóknak a tanultakról, különösen, ha úgy szervezzük meg a sétát, hogy minden tanuló jól megfigyelheti, amit észre akarunk vésni vele. Ugyanakkor azonban arra is fel kell készülnünk, hogy a sétákon nyert sokirányú benyomások megnehezítik a tanuló számára a szelekciót. Nehezebb a lényegest elválasztani a lényegtelenről akkor, amikor érdekes, elterelő részletek kerítik hatalmukba a tanulókat figyelmét. Ezért különös súlyt kell helyezni az előzetes megfigyelési szempontok tudatosítására. Biztosítani kell, hogy a szabad szemlélődés után teljes figyelemmel kísérhessék a tanulókat a séta vezetőjének magyarázatát, a tanító irányító, rávezető kérdéseit.

Igen jellegzetes lesz a *környezetismeret és az olvasás* koncentrációja. Különös figyelemmel kell tehát megvizsgálnunk e két tantárgy kapcsolatát. A tantervet átanulmányozva láthattuk, hogy szinte teljesen azonos, koncentrikusan bővülő tárgyköröket tanítunk mind a négy osztályban. A környezetismeret órán megismert jelenségekkel foglalkozik az olvasmányanyag is. A két tantárgy között teljes koncentrációról beszélhetünk, mert anyagunk szervesen kiegészíti egymást, folyamatosan egymásra épülnek. Felépítését tekintve megalapozó e két tantárgy vonatkozásában a koncentráció, mert a környezetismeret rendszeresen megelőzi az olvasás órákon is sorra kerülő hasonló anyagrészeket, azok szükséges kiegészítését, megértését elősegíteni hivatott. Egy-egy olvasmány feldolgozásától azt várjuk, hogy a környezetismeret órán kialakított ismereteket pontosabbá, érzelmekben gazdagabbá, teljesebbé, szilárdabbá tegye. Nézzünk erre egy példát: a 2. osztályos tanulókat az ipari munkával kapcsolatban megtekintenek egy építkezést. Ott számba veszik az asztalosok, kőművesek, festők, mérnökök munkáját, munkaeszközeit. A séta közben a tanító vezetésével gyűjtenek fontosabb építőanyagokat: homokot, cementet, meszet, téglát, fát, üveget, huzalt. Ezeket az anyagokat otthon, a tanteremben elhelyezik egy kis kiállítási szekrényekben vagy asztalkán, esetleg kartonra erősítve készítik el a gyűjteményüket. Tehát az ipari munkáról a tanító megfigyeltetés és cselekedtetés útján alakít ki szükséges fogalmakat, alkottat ítéleteket. (Pl. Egy ház építkezésén többféle foglalkozású ember is dolgozik. Mindegyik mesterelember más-más anyaggal és szerszámmal dolgozik stb.). A sétát és feldolgozó órát követően elolvastatjuk a tanulókkal az olvasás órán „Az új ház” c. olvasmányt, esetleg Vöres Sándor: „Épül az ország” c. versét is. Az olvasmány a házépítés folyamatának rövid ismertetésével megszilárdítja, kiegészíti a tanultakat. Arról is nyújt ismereteket, amit a valóságban nem szemlélhetünk. Már a sétán is észrevettük a tanulókkal, hogy a fáradság, nehéz munkát végző dolgozókat meg kell becsülnünk. Az olvasmány és a vers hatására még jobban átérzik a munkás megbecsülésének szükségességét. Ráeszmélnék arra, hogy nemcsak ott, a mi utcánkban épül új lakóház, hanem szerte az egész országban nagyarányú építkezések folynak. A környezetismereti feldolgozó órán a munkafüzet kis képécskéi, amelyek a ház építésében résztvevő mesterségeket, a mesterségek számára szükséges eszközöket ábrázolják felidéznek a sétán látottakat. A tanulókat képzeletük megerősíti az olvasmány szövege is. „Most már minden nap akadt a házon valami új látnivaló. Az üvegesek beillesztették az ablakokat. A villany és gázszerelek beszerelték a vezetékeket. Festékszag terjengett a környéken...”

A két tantárgy anyagát összehasonlítva, az előbbiekben szemléltetett azonos témák mellett találunk olyan anyagrészeket is, amelyek csak az egyik, vagy csak a másik tantárgyban szerepelnek. Az olvasás tantervében ilyenek a 2–4. osztályban az egészségügyi ismeretek, az ünnepek és a népköltészet címszó alatt összefoglalt olvasmányok. Az egészségügyi ismereteket azért célszerű az olvasás órán kialakítani,

mert pl. a fertőző betegségekről nem gyűjthetnek tapasztalati úton tényeket a tanulók. Az olvasmányok feldolgozása szolgál ebben az esetben a logikai koncentráció alapjául. Ehhez kapcsolódik a környezetismeret. A környezetismeret óráin kell olyan gyakorlatokat végeztetnünk a tanulókkal, amelyekkel az egészséges életmódra nevelünk. Ezért szerepel a kézmosás (szappan és körömkefe használata) és a fogmosás, a törülköző és a zsebkendő helyes használata, a fésülködés, a ruha portalánítása a környezetismereti tanterv 2. osztályos egészségügyi jártasságot alakító gyakorlatanyagában.

Az ünnepekről szóló olvasmányokból ismerik meg a tanulók azokat a történelmi eseményeket, amelyeknek az évfordulóját ünnepeljük. A környezetismereti óráknak a vonatkozásban lényegében csak az előkészületek megfigyeltetése a feladata, amelyek mutatják, hogy a megemlékezésre készülnek a felnőttek is, de a megemlékezés tárgyáról az olvasókönyv szövege ennél többet, lényegesebbet mond.

Ahol tehát közvetlen tapasztalat hiányában közölnünk kell az ismereteket (mert azok a valóságban nem figyelhetők meg) ott az olvasmányok lesznek segítségünkre.

Nem ilyen természetes a kapcsolat a környezetismeret és a többi tantárgyak között. A pedagógusnak azonban lehetőség szerint minden tantárgy tanításakor kapcsolatot kell teremteni a valóságban megfigyelt természeti és társadalmi jelenségek ismeretanyagával. A tankönyvek adnak erre iránymutatást.

Az írás, a fogalmazás, a nyelvtan órákon, a számtan, rajz és gyakorlati foglalkozás óráin is figyelembe kell vennünk azt az anyagrészt, amelyet környezetismeret órán tanítunk. Ez természetesen nem lehet erőltetett. Amennyiben azonban az írási, helyesírási stb. problémák lehetővé teszik, a gyakorlat és a példaanyag azokból a szavakból kerüljön ki, amellyel ebben az időszakban a környezetismeret, olvasás során ismerkedik a gyermek. A tantárgyak mindegyike segít elmélyíteni az ismereteket. A számtan a valóság számviszonyainak feltárásával, a nyelvtan, a fogalmazás, az írás azáltal, hogy a szóban megtárgyaltakat írásban is rögzíti, ismételten más-más érzékszervet foglalkoztatva teszi pontosabbá, szilárdabbá a tanítottakat. Példánkat vegyünk a 3. osztály anyagából. Összel a veteményeskertbe megyünk tanulmányi sétára. A séta elsődleges feladata, hogy néhány hasznos veteményeskerti növény ismeretéhez tapasztalatot gyűjtsünk. De célunk ezen túlmenően az is, hogy a sétát komplex módon szervezve más tantárgyak anyagához is gyűjtsünk adatokat. Érdeklődünk arról, hogy mennyi paradicsom, mennyi hagyma, sárgarépa stb. termett. Hány Ft-ért értékesítették kilogrammját? stb. Figyeljük meg sétánkon a veteményeskertet olyan vonatkozásban is, hogy a fogalmazás órán mondatokat tudjunk alkotni róla. Ez esetben a mondatalkotási gyakorlat egyben a veteményeskertről tanított ismeretanyag megszilárdítását is szolgálja. Egyben előre mutató is. A következő kirándulás alkalmával ugyanis – tudván azt, hogy a tapasztalatokat el is kell majd mondani – koncentráltabb, és így hatékonyabb lesz a megfigyelés is. A koncentráció kétoldalú és kölcsönös tehát.

2. A sokoldalúan képzett ember nevelésének célját közelítjük meg a készségek, a képességek fejlesztésével is. Különösen jelentős ez a feladat a tanulni tanítás kezdeti szakaszában, tehát a 6–10 éves korban. A készségek fejlesztése területén minden tantárgynak sajátosak a feladatai: Ebben az életkorban azonban az elkülönülésük még nem lehet olyan mértékű, mint a magasabb osztályokban. Az egyes órákon alkalmasszerűen segítjük a többi órák készségfejlesztő munkáját is.

Az olvasási készséget úgy segíti a környezetismeret, hogy egy részről a tanulók olyan szövegeket olvasnak, amelyek tartalmi problémáit már a környezetismeret órán tisztázták, másrészt a munkafüzet feladataival kapcsolatosan, illetve esetenként más területeken is gyakorolják az olvasást. A számolási készség fejlesztését szolgálja az a

tény, hogy a sétákon gyűjtött számviszonyokat, összefüggéseket élményszerűen látják, tehát jobban megértik. Ez megkönnyíti gondolkodásukat a szöveges példák tartalmi megértésénél, ami által jobban tudnak koncentrálni a művelési megoldásra. Alkalmoszerűen kapcsolatot kell teremtenünk a helyesírási, a nyelvtani elemző, a fogalmazási készséget fejlesztő tennivalóinkkal is. Pl. az iskola utcájában sétálva (2. osztályos környezetismereti anyag) felhívja a tanító figyelmet a tulajdonnevek helyesírására, s javítja, ellenőrzi a helyesírást a munkafüzetekben is. A fogalmazási készség fejlesztését segítjük elő a környezetismeret sétáin, a pontos és a lényegre irányító kérdéseinkkel. Egy-egy táj szépségében gyönyörködve megkeresik a tanulók a valóságot híven kifejező szavakat. Az időjárás összetevőiről tanulva a szél rokonértelmű kifejezéseit rögzítik majd a munkafüzetben. A séták élményhatásaként fokozódik a tanulók mondanivalója a látottakról. Az írásfüzetek vonalozásának megfelelően vonalozottak a környezetismereti munkafüzetek is, ezáltal a tanulók az írásórán tanult betűalakítással és kötésekkel írhatnak majd ebbe a füzetbe is.

A koncentráció elve mindig a *lényeges és természetes összefüggések* kiemelését, egymásra utalását követeli a pedagógustól. Helytelen volna ezt kiterjeszteni az esetleges, véletlen egybeesésekre, s eltéríteni hagyni tanításukat az óra céljától. A túlzások ugyanis súlyos hibához vezethetnek.

A környezetismeret feladatainak sorában jelentős helyet foglal el a beszédkészség fejlesztése. Azok a szavak, amelyeket az első osztályos tanulóknak használniuk kell, megfelel annak a fogalomkörnek, amelyben eddig a tanuló tapasztalatokat szerzett. Tanításunk során ezt tesszük pontosabbá és aktívabbá. A 2–4. osztályos környezetismeret anyaga, miközben részletezettebben tárja a természeti és társadalmi valóságot a tanulók elé, a tudatos szókincsfejlesztést és fogalomalkotást is elősegíti. S mivel a megfigyelések alapja a valóság konkrét szemlélete, a szavak e tartalmak hordozói lesznek, nem verbális, üres emlékezeti produktumok. A tanulók beszédkészségét a gondolkodás tudatos fejlesztésével szoros kapcsolatban kell megvalósítani. A környezetismeretnek e fontos készségfejlesztő feladatát segíti, kiegészíti a többi tantárgy. Az olvaanyagok szóanyaga megerősíti, teljesebbé teszi a tanultakat. Lényegében ezt a szóanyagot aktivizáljuk a fogalmazás órákon is stb.

Nyilvánvaló a készségfejlesztő, képességeket alakító koncentrációs tevékenység a környezetismeret és a gyakorlati foglalkozás, illetve a rajz oktatása során is. A környezetismeret gyakorlatainak egy része közvetlenül kapcsolódik a gyakorlati foglalkozáshoz. Pl. a 2. osztályosok papírzacskót sodornak és a csomagolás különböző módjait gyakorolják, felhasználva azokat a munkafogásokat, amelyeket a lágy papír és fonalmunka tanításakor megismertettünk. Ügyességüket, találékonyságukat fejlesztjük a termékekből készíthető játékszerek gyakorlataival. A környezetismeret munkáóráinál érvényesítenünk kell a gyakorlati foglalkozás munkaóráinak elveit: Feltétlenül tudatosítanunk kell majd a tanulókkal a készíthető tárgy rendeltetését, a rész-műveletek szükségszerű sorrendjét, az eszközök felhasználásának mikéntjét. A műveleteket tudatosan végeztetjük, az utánzás csak másodlagos jelentőségű. A gyakorlatokkal felkeltjük a tanulók érdeklődését, munkakedvét, s indítékot adunk az otthon végzendő gyakorláshoz. Amikor a valóság reális látására irányítjuk a tanulók figyelmét, a jelenségből a lényegest vettjük észre, fejlesztjük a tanulók megfigyelőképességét, elősegítjük a rajzi látását is.

3. Az egyes tantárgyak oktatása, készségeket, képességeket fejlesztő munkánk végső soron a nevelési célok megvalósítása érdekében történik. A különböző tantárgyak körében folyó nevelőmunkánkat össze kell hangolnunk. Továbbtekintve, az egybehangolás szükséges a kisdobosmunkával, a szülők felé folytatott pedagógiai propagandamunkával is.

A világnézeti, erkölcsi nevelés, a munkára nevelés területén, az egészségügyi szokások kialakításában s az esztétikai igényesség fejlesztésében kell a környezetismeretnek feladatokat megoldani. A világnézet alapozását az ismeretek kialakításával, azoknak nézetekké, meggyőződésé alakításával érhetjük el, s mindezeknek cselekvésben kell realizálódniuk. A környezetismeret, mint már az előzőekben is láttuk, feltárja a természeti és társadalmi valóságot a tanulók előtt, és alakítólag hat a tanulók magatartására, jellemére is. Megismerik és gyakorolják azokat a szabályokat, amelyek a társadalmi együttélés elemi követelményeit tükrözik (köszönés, udvarosság, előzékenység az osztálytársaikkal és a felnőttekkel szemben, a személyi ápoltság és a környezet tisztasági követelményeinek megtartása).

Az iskolai és az otthoni élet pozitív értékű példáinak megbeszélése adja az alapot a tanulók igazságérzetének, közelestantudatának, segítő készségének, őszinteségének, fegyelmettségének alakításához.

A munkahelyek és foglalkozások tárgykörének, a lakóhely és a lakóhely környékének feldolgozásával az emberi munka értékeire is rámutatunk, munkára neveljük a tanulókat. A fizikai munka végeztetése során a tanulóknak meglévő munkakedvre kell építenünk. Az az öröm, ami a fizikai munka végzését ebben a korban végigkíséri, nagyon pozitív jelenség, nem szabad letörnünk felesleges korholással akkor sem, ha nem mindig sikerül kifogástalan munkát végezniük.

Alapvető tantervi igény az, hogy a környezetismereti óráknak változatosaknak, sablonoktól menteseknek kell lenniük (séták, feldolgozó órák, munkaórák). Ez alapja kell, hogy legyen a jobb kapcsolatnak tanító és gyermekek között! Az a nevelő, aki még mindig az önmagáért való tekintély elve alapján áll, nem tudja kellő eredményességgel megvalósítani a séták és gyakorlatok nevelési feladatait. Az eddigienél jobban kell a tanulók önkéntes fegyelmét alakítanunk. A következetesség, az egymás iránti bizalom légköre lehet csak termékeny talaja a környezetismereti nevelőmunkának!

A környezetismeret órán kialakított szokások követelményként jelentkeznek a többi tantárgyban is. A tisztaságra szoktatás eredményeinek tükröződnie kell a nyelvteni, írási gyakorlófüzetekben is. A napirenddel kapcsolatban kialakított helyes időbeosztási, szervezési képességet a gyakorlati foglalkozás munkájában is fel kell használnunk. Egyes nevelési területekre viszont más tantárgyak hatnak erőteljesebben. Pl. a testnevelés órák az elsődlegesek a testi nevelés feladatainak megvalósítása szempontjából. Itt történik a tanulók mozgáskultúrájának tervszerű alakítása, az izmok harmónikus fejlesztése. A környezetismeret az egészséges életmóddal összefüggő jó szokások alakításával, játékok szervezésével (pl. közlekedési játékok, hócsata stb.) a tanulmányi séták egészségügyi vonatkozásainak biztosításával járul hozzá a testi nevelés szélesebbkörű célkitűzéseinek eléréséhez.

A rajztanítással a valóság ábrázolására a „szép” felismerésére neveljük a tanulókat. A környezetismeret anyagának feldolgozása során sok alkalom adódik esztétikai élmény szerzésére. A különböző évszakokban végzett sétákon látják a virágba bomló, gyümölcsöt hozó, levelüket hullató fákat. Megfigyelik a madárdaltól hangos erdőt és az őszi erdő csendjét. Vizsgálják a legszebb emberi alkotásokat (pl. emlékműveket, épületeket, hidakat stb.). Esztétikai igényességre neveljük a tanulókat a saját munkájuk megítélésakor (gondosan vezetett füzetek, gyűjtemények stb.). Az osztályban és otthonunkban is értékelniük kell a célszerűen, szépen berendezett, tisztán tartott környezetet, és a tisztaság megőrzése érdekében mindent el kell követniük.

A környezetismeret a magatartás és jellemformálás teljes munkáját az elmondottak ellenére sem vállalhatja magára. Erre a nevelési terv hivatott. A környezetismeret azonban jelentős területet biztosít a nevelési terv tevékenységi formáinak

megvalósítására. A példák elemzése útján megismert helyes tulajdonságok további gyakorlását minden tantárgy tanítása során, az ifjúsági mozgalom keretében és a szülői házban is biztosítani kell.

A 2. osztályban pl. kisdobosfoglalkozásra visszük el a tanulókat, s ezt követően a környezetismeret órán feldolgozzuk az ott látottakat, a kisdoboséletről alakítunk ki ismereteket. (A gyermekmozgalom vonzó. A pajtások szép és igaz célok felé tartanak. Szeretne minden gyerek kisdobos lenni stb.). Ennek hatásaként valószínűleg jelentkeznek a csapatba felvételre a tanulók, így fejezve ki meggyőződésüket cselekvésben. A továbbiakban nagyon lényeges, hogy a kisdobos élet kedvező élményekkel támogassa, fejlessze tovább a környezetismeret órán e tárgykörben elindított nevelési folyamatot.

A szülőkkal való együttműködés kérdése is fokozott mértékben kerül előtérbe az iskolareform végrehajtása során. Meg kell érteniök törekvéseinket, azzal összhangban kell otthon is nevelni. A hatékonyabb nevelést szolgálja a környezetismeret egész gyakorlatrendszere. A cselekedtetésnek azonban viszonylag csak szűk tere biztosítható az órán. Arra van szükség, hogy a továbbiakban a tanulók otthon működjenek közre hasonló munkálatok végzésénél, alkalmazzák a tanultakat. A környezetismeret tantervét ismertetnünk kell a szülőkkal szülői értekezleten, családlátogatáson. Tudniuk kell, hogy mit, miért tanítunk. Az együttműködés biztosítója csak a fokozottabb pedagógiai propagandamunka lehet!

A környezetismeret az iskolareform szellemében született tárgy. Célkitűzései világosak, az eredmények azonban a végrehajtáson múlnak.

Ha tanítása során közelebb kerül az iskola az élethez, ha a valóságból nyert ismeretek szilárdabbak lesznek, és nevelésünk hatékonyabbá válik, akkor váltja be ez a tantárgy a hozzá fűzött reményeket.



DR. BÁLINT ALAJOSNÉ
főiskolai adjunktus, Szeged

Tényanyagnyújtás a környezetismereti órákon

A környezetismeret tanításában jellegzetes az oktatási folyamat első mozzanatának, a tényanyag-nyújtásának módja.

A tanítási órák tananyaga a tényanyag bemutatásának különböző lehetőségeit teszi lehetővé. Mindegyik tanítási órán az új anyag feldolgozása a közvetlen szemlélet nyújtotta tényanyagból indul ki. Ez a környezetismereti órák követelménye. Biztosítja a tantárgy életközelségét. Elősegíti a környezetismereti oktatási és nevelési feladatok sorának megvalósítását.

Gyakorló iskolánkban e tantárgy tanításával kapcsolatos megfigyeléseket gyűjtöttük a kísérleti órákon. Tanulmányunkban ezek tanulságait foglaljuk össze.

1. Tanulmányi séta.

A II. a osztályban a bemutató tanítás a kereskedésekről, a kereskedésben dolgozók munkájáról, a kereskedések berendezéséről és árucikkeiről hangzott el. A tanítási órát a tantervben előírt tanulmányi séta előzte meg. A tanulók megnézték a hagyományos, a gyorskiszolgáló és az önkiszolgáló kereskedések berendezését és munkarendjét. Elbeszélgettek az üzletvezetőkkel és az üzlet dolgozóival.

Az oktatási folyamatnak első lépése, a konkrét tények nyújtása, tehát itt tanulmányi séta keretében történt. *A közvetlen szemlélet, a közös megfigyelés* a tapasztalati tényanyag kielégítő gazdagságával szolgált. Még jóformán el sem hangzott a tanítási óra előkészítő beszélgetésének első kérdése, már is lendültek a jelentkező kezek. Alig várták a gyermekek, hogy megszólalhassanak, beszámolhassanak. A tanítónőnek kevés kérdése volt. Türelemmel, figyelemmel hallgatta a tanulók *kötetlen élménybeszámolóit*. Rövidesen elhangzott a célkitűzés egyetlen, határozott szövegezésű mondata, amelyet az elemzés munkája követett.

Ebben az új anyagot feldolgozó órában valóban ismertté változott a tapasztalati tényanyag, a közvetlen szemlélet útján szerzett konkrét tények elemzése, vizsgálata, a jellemző jegyek és az összefüggések megállapítása után. A beszélgetés módszerének aktív menetét, a tanító és a tanulók frissen pergő együttes munkáját a kereskedésekben tett tanulmányi séta biztosította. Az oktatási folyamat eddigi lépéseiben, a tanítási óra folyamán *a bemutatás módszerének csupán a megfigyelési formájára és tanulmányi sétára támaszkodott a tanító.*

2. Spontán megfigyelés.

A II.—IV. összevont osztályú tanulócsoporth II. osztályának bemutató tanítási óráján hálás tananyagnak mutatkozott „A víz ételünk, italunk, tisztálkodásunk anyaga”. A tapasztalati tényanyag, amelyen az előkészítő beszélgetés és az elemzés alapul, a tanulók bőséges hétköznapi, mindennapi élményeiből, *spontán* tapasztalatából eredt. Éppen ezért a tanulóknak sok volt a mondanivalójuk, ha nem is mindig lényegre irányulóan. A tanítási órán majdnem csak azt beszéltek meg, amit már körülbelül tud mindenki. Mégis *az egységes alapműveltség* formálásához igen szükséges ez a munka. *Az oktatási munka folyamán bővül, kiegészül, rendeződik a spontán megfigyelés anyaga.*

Ez az óra is egy lépés az oktatás-nevelés útján. Tanulóink nemcsak a vízről, ételünk, italunk és tisztálkodásunk anyagáról tanultak, hanem elsajátították a megfigyelés tevékenységét is. A mindenre figyelő gyermek többet lát meg a környezetében. Meglátja azt is, amit eddig csak megnézett. Eddig csak észlelt, ezentúl megfigyel. Megfigyel, gondolkodik, megállapításokhoz jut. Nyitott szemmel, világosan gondolkozó fővel szemléli környezetét, a megszokottat.

Ehhez az eredményhez nem jut el a tanító, ha nem használja fel a spontán megfigyeléseket a tényanyag bemutatásakor. — Ezen a tanítási órán csak a részösszefoglalások szemléltető anyaga volt a képek sora és a tapadó tábla, nem pedig a tényanyag bemutatásának eszköze.

3. Előzetes, folyamatos megfigyelések

A III. b osztályban „A növény részei: a gyökér, a szár, a levél, a virág, a termés” volt a bemutató tanítás tananyaga. A tanítási órát megelőző időszakban a tanulók cselekedtető és folyamatos megfigyeltetéseivel készült a tanítónő az órára. Öt héten keresztül, négy-öt napos időközökben különféle magvakat vetettek el. Előbb az iskolai ládába kerültek a magvak, majd ugyanezt a vetési feladatot otthoni munkaként; házi feladatként is megkapták a tanulók.

Ennél és az ilyenhez hasonló anyagrészeknél az *előzetes és folyamatos megfigyeltetések* feltétlenül szükségesek. *Egyéni és közös megfigyelések* gyűlnek így a tanítási órához. Van miről beszélgetni, van mondanivaló, ha a gyökér, szár, levél

ott van a tanulók kezében. Saját maguk kísérhették figyelemmel kísérleti növényeik növekedésének és fejlődésének különböző szakaszait, fokozatait.

A cselekedtető és folyamatos megfigyeltetés oktatási eredménye mellett, annak nevelési jelentőségét is kiemeljük. A vetési, növénygondozási előkészületek elárulják, mennyire és hogyan érdekelte ez a munka egyik-másik tanulónkat. A rendes gyermek növényei különböző nagyságban sorakoznak a vetési napló följegyzései szerint. A feladatokat könnyebben vevő, haszontalanabbja az alig kicsírázott babszemek mellett üldögél. De valami kevés megfigyelése még ennek a tanulónak is van. Jelentkezik a tanítási órán. Bekapcsolódik a közösség együttes munkájába. Szeretné pótolni a mulasztottakat.

Igazolódik az a megállapítás, hogy *a megfigyelés a szocialista oktatás módszereinek olyan formája, amely a tanulók aktivitását leginkább biztosítja a tanítási óra folyamán.*

A II. b. osztály bemutató tanítási óráján az erdő állatai közül „Az őz és a mókus” ismertetéséhez nehezebb volt a közvetlen szemlélet megteremtése. A szegedi kis Makkoserdőben régen, ősszel voltak kirándulni a gyerekek. A komplex kirándulás eredményeképpen mégis bőségesen maradt emlékképük az erdőről, az erdő fogalmának tisztázásához. Az őz és a mókus ismertetésekor is gondosan ügyeltünk arra, hogy az a közvetlen szemlélet mind értékesüljön, amelyet a tanulók az Üttörőház őzikéjével kapcsolatban tapasztaltak. Akik Budapesten, az állatkertben jártak, az ott látott őzről, mókusról bőven szereztek tárgyi képzeteket. Nem a természetes környezetükben látták az állatokat, de élőn, elevenen, mozgásukban. Ez sokkal több, mint bármilyen szép színes kép. Voltak az osztályban olyan tanulók, akik a nyár folyamán a Bükkben, a Mátrában táboroztak. Ők láthatták az erdei állatokat természetes környezetükben. Így az ismeretszerzés útja ezen az órán is a tanulók élményanyagából, a közvetlen szemlélet konkrét tényeiből indult el.

Kezdő és gyakorlottabb nevelők is könnyen tehetnék meg az ilyen tananyagú tanítási órán, hogy tetszetős képanyaggal teremtenék meg az ismeretszerzéshez, a fogalmak kialakításához szükséges szemléleti alapot. Sor került a II. b. osztály tanítási óráján is a képszemléltetésre, de csak a részösszefoglaláskor. Előre felrajzolt a tanítónő színes krétával a táblára erdőrészletet, a tisztásokon felbukkanó őzek képét mágneses alátéttel állította be. Úgy látjuk, hogy *a közvetett szemléltetés eszközével a környezetismereti órákon legtöbbször a megszilárdítás, a rögzítés alkalmával helyes élünk.*

4. Képek bemutatása

Kétségtelen, hogy a részösszefoglaláskor bemutatott képanyag alapján is elvezethetnénk a tanulókat az új ismeretekhez. Így is lenne megbeszélni való bőven, de milyen másképpen! Végül is éppen a természeti valóságtól vonnánk el tanulóinkat a bemutatás módszerének ezzel a szemléltetési formájával. Ezért, bármilyen szerény legyen tanítási óránkhöz a közvetlen szemlélet anyaga, mégis csak ez lehet az ismeretszerzéshez kívánatos tapasztalati alap, az oktatási folyamat minden mozzanatának biztosításához. *A környezetismereti órákon a valóságban végezhető megfigyeléseinket nem helyettesíthetjük a bemutatás más formáival, a tényanyag nyújtása alkalmával.*

Helyesen tesszük, ha a konkrét tények nyújtásakor ragaszkodunk a közvetlen szemlélet, a megfigyelés módszeréhez. Ez szolgáltatja a legtisztább, legvilágosabb, legsajátabb, legperspektivikusabb képzetanyagot.

Az oktatási folyamat pszichológiai elemzése

B) AZ ELEMZÉS, C) AZ ELVONÁS ÉS ÁLTALÁNOSÍTÁS

I. Fejtegetésünk eddigi részében a kérdés elméleti megalapozását végeztük, és a konkrét tényanyaggyűjtés pszichológiai szempontjait tárgyaltuk. A továbbiakban az ismeretszerzésnek arról a mozzanatról beszélünk, amit a didaktikában elemzésnek (analízisnek), elvonásnak (absztrakciónak) és általánosításnak (generálizációnak) neveznek. Ezek közül az elsőt különállónak, míg a másik kettőt együttesen tekintik egy fő mozzanatnak.

A tanítási órának az elemzés a legtipikusabb oktatói mozzanata. Lényegesen többet foglal magában, mint amennyit az elnevezés első pillanatra elárul. Első helyen azt kell megállapítanunk, hogy az elemzés egy-egy részmozzanata a tanítási óra minden részében fellelhető, mivel mindannyiszor elemzésről van szó, valahányszor összefüggéseket keresünk, vagy ilyeneket megállapítunk. Az összefüggés felismerése a gondolkodás eredménye, tehát az elemzés minden esetben a legmagasabb idegtevékenység, vagyis gondolkodás.

Tanulmányunk előző részeiben kifejtettük, hogy az oktatási folyamatban a tanuló ismeretszerzésének kiinduló mozzanata az érzékelés, amelynek egyes adatait tapasztalataink felhasználásával emelünk az észlelés szintjére. Új benyomásaink mindig számos régebbi ismeretet idéznek fel bennünk és ezeknek együttes átélése, sajátos összevetése nem nélkülözheti a kettős irányú elemző tevékenységet: elemezni és válogatni kell a pillanatnyi hatásokat és ezzel párhuzamosan a meglévő tapasztalatainkból is fel kell idéznünk az új benyomások megértését szolgáló adatokat. A kettős irányú elemző válogatás részben a spontán, részben a tudatos figyelem legközvetlenebb eredménye. A bennünket érdeklő (részünkre érdekes) részletek, adatok serkentő impulzusokat jelentenek, viszont a szükségtelen, vagy az észlelés jó áttekintését zavaró tényeket, adatokat háttérbe szorítják. Ezt úgy kell tekinteni, hogy az ilyen ingerhatásokat a figyelem mintegy „kerüli”, vagyis az ingerek koncentrált érvényesülési (agykéregi) területéről kiinduló hatások a másodlagos szerephez jutó agyi központokat a szükséghez mérten gátlás alá helyezik. (Ez a negatív indukció.)

A közvetlenül ható érzéketes adatok elemzése csak részben tudatos. A tanítási óra tekintélyes részében a tanulók sem figyelnek koncentráltan, hanem csupán „könyvedséggel”, fel-feloldódó nekifeszülésekkel. A meglévő emlékezeti anyagból sem mindig azt építi be az észlelésbe a tanuló, ami legjobban biztosítja a megértést, hanem gyakran eltérő adatok jutnak mechanikusan a tudatába. Ezek veszélyeztetik az éppen ható benyomások alkalmas felfogását és zavarják azok elemzését.

A régi és új adatok elemzésében, az észlelés lefolyásában döntő szerepet játszik az, hogy a tanuló számára *mennyire tudatos a feladat*. A tanulóknak meg kell értenie az oktatás közvetlen feladatát, egyébként figyelmét nem állítja a megoldás szolgálatába. A figyelem-kellő határfokát az oktatás egyes mozzanatainál csak úgy biztosíthatjuk, ha a tanuló valamilyen ok miatt szükségesnek érzi az új ismeret megértését és elsajátítását. *Ez a felismerés szabja meg az analízis irányát is.*

A feladat (probléma) nem önmagában, hanem a *tanulóhoz való viszonya* alapján kelti fel figyelmét. Így a külső hatások nem determinálják közvetlenül és mechanikusan a tanuló észlelésének sem formáját, sem annak tartalmát, hanem a meglévő ismeretanyag mellett döntően jut szóhoz a felismert feladat. Ha ez nem így lenne,

nem teremthetnénk meg az oktatáshoz nélkülözhetetlen pszichológiai feltételeket. (Pl.: megfigyeltünk egy írásgyakorló órát a második osztályban. A nevelő kiosztotta a tanulók füzeteit és felszólította őket, hogy mindenki nézze meg alaposan az előző órai munkáját. Aztán beszámoltatta egyenként a tanulókat. A tanulók legtöbbje elég jól elmondta, hogy a nevelő milyen javításokat alkalmazott egyes betűalakoknál, mit végeztek rosszul és mire kell majd ezen az órán különösen vigyázniuk. Aztán újból közösen összefoglalták a legjellegzetesebb hibáikat. Az órán gyakorlandó betűket és kapcsolásukat a táblai előírás alapján beszélték meg. A betűk elemzését a nevelő folyamatos kérdésekkel irányította. A tanulók munkáját óra közben vizsgálta és szükség szerint elemezte velük. A tanulók általában könnyen felismerték hibájukat és tudatosan törekedtek azok kiküszöbölésére.)

Egy másik osztályban harkályról tanultak. A nevelő bemutatta a kitömött állatot, amelyet a tanulók különböző megjegyzésekkel illettek. A nevelő aztán ilyen módon irányította az osztály figyelmét: „Hogyan élhet ez a madár? Milyen sokat árul el ebből a külseje?” A tanulók sorban elmondták megállapításait. Ezek az észlelés feladatszerű elemzésének eredményei voltak. Aztán megéreztek, hogy a harkályról nem árul el számukra mindent annak külseje. Kérdézősködni kezdtek. Ez is elemző tevékenység volt. A bennük felmerülő kérdést így lehet általánosságban megfogalmazni: „Mit látok, ebből mit tudok meg és mit nem értek?”

A tanuló és az elemzés tárgya között csak akkor alakul ki megfelelő kapcsolat, ha a tanuló érzi, hogy a tárgy megismerése számára lehetséges és szükséges. Az oktatás folyamatában ennek a belátásnak tudatosulnia kell a tanulónál, mivel ez ad indítást a külső és belső kapcsolatok keresésére, továbbá a régebbi tapasztalatokkal való egyeztetésre. Itt jelentkezik a magasabb szintű *pszichikus elemzés* szükségessége, amely már a *közvetett megismerésnek*, vagyis a gondolkodásnak alapmozzanata.

PAVLOV szerint az első jelzőrendszer adatainak analízisét és az elemek szintézisét az állatok idegrendszere is elvégzi. Az elemzés az állatoknál ezen a szinten be is fejeződik. Az embernél a megismerés során az adatok elemzése az állatokéhoz hasonló mechanizmussal kezdődik, azonban ez folyamatosan kiegészül a második jelzőrendszer adataival.

Az oktatás keretében végzett elemzést a nevelő úgy készíti elő, hogy a tanítás célja már a konkrét tényanyag nyújtásánál érvényesüljön. A szemléleti anyagnak olyan-nak kell lennie, hogy az valóban alkalmas legyen az elemzésre, a szükséges összefüggések megéreztetésére. A tanulók könnyen tapadnak a konkrét tényekhez és nehezen irányíthatók az általánosítások felé. Még a felső tagozat tanulói is gyakran kénytelenek visszatérni az elemzett példához és csupán a hasonlóság alapján értik meg, hogy valamely helyzetet, összefüggést már más alkalommal is tapasztaltak.

II. Világosan kell látnunk az elemzés végső célját és annak lényegét.

1. Az elemzés *célja a konkrét helyzet megértése*. Minden új ismeretszerzésnek ez a kulcsmozzanata. Éppen ezért a gondolkodásnak itt van a legnagyobb szerepe. Az elemzésnél ugyanis nem elégszünk meg a tények részleteinek megállapításával, hanem a formális gondolkodás eszközeinek segítségével az összefüggések feltárására törek-szünk. Az elemzés jelentőségét még jobban aláhúzza az a tény, hogy ezzel készítjük elő az *absztrakciót* és az általánosítást, sőt e két utóbbi mozzanat legtöbb esetben szoros-an összefolyik az elemzéssel. Elemzés közben végzünk olyan részáltalánosításokat, amelyek közvetlenül előkészítik a végső általánosítást, vagy valamely szabály kimondását. A végső általánosítás, vagy a teljes szabály megfogalmazása az elemzések egész sorának végcélja.

2. Mit kell az elemzés lényegének tekintenünk? Miután a tanítás közben végzett elemzés magasfokú gondolkodási folyamat, pszichológiai szempontból is mint sajátos feladatú gondolkodási tevékenységet kell vizsgálnunk.

Az elemzés egyik legjellemzőbb sajátága, hogy azt a nevelő meghatározott cél érdekében tudatosan irányítja. A megfigyelések azt igazolják, hogy a tanulók a legjobban előkészített konkrét tényanyagot sem tudják önállóan, vezetés nélkül helyesen elemezni. Az egyéni érdeklődés, az életkori sajátosságok általában mellékösvenyre terelik a tanulók vizsgálódását. Legtöbb esetben lényegtelen részkérdésekre terjed ki figyelmük és nem tudják megtalálni az elemzés helyes menetét, mivel magának az elemzésnek lényegét, sem feladatát nem értik. A nevelőnek tehát úgy kell vezetni az elemzést, hogy az a valóság tényeinek sajátosságait, részeit gondolatban szétválasszák, hogy később összefüggéseiket felismerjék. Az észlelésben globálisan felfogott élményeket most taglalunk kell a tanulókkal. A részeket, a tulajdonságokat jól el kell egymástól különíteni, ami számos bonyolult részmozzanat végrehajtását teszi szükségessé. Vagyis az elemzés nem egyszerű boncolgatás, hanem ennél sokkal több. A gondolkodás számos alapvető formáját öleli fel, mindazt, ami az absztrakció és az általánosítás előkészítéséhez nélkülözhetetlen.

Az elemzés mozzanatának pszichológiai szempontból történő vizsgálata annak megállapítását célozza, hogy mely lelki jelenségek ismerhetők fel és mi azoknak szerepe az oktatás ezen részénél.

Mint minden gondolkodás, így az oktatás során végzett gondolkodási műveletek is, a valóság közvetett megismerésének eszközei. A gondolkodás eredményének megbízhatóságától függ az ismeret helyes vagy helytelen volta. Minden gondolkodás során ismert adatok segítségével, tehát mintegy ezek közvetítésével új ismeretre teszünk szert. *Megállapítunk valamit, amit eddig nem tudtunk.* Így azt mondhatjuk, hogy az elemzésnél a gondolkodásnak összetett formájával találkozunk, amelyben a gondolkodás számos alapmozzanata szerepel.

Hiányosan értelmeznénk a didaktikai analízist, ha azt csupán a logika meghatározása értelmében fognánk fel, amely szerint „az analízis (elemzés) a gondolkodásnak az a logikai eljárása, amellyel a valóság tárgyainak, jelenségeinek és viszonyainak különböző tulajdonságait, részeit, sajátosságait gondolatban szétválasztjuk azzal a céllal, hogy lényegét megismerjük”. (Dr. Balázs Béla: Logika és logikai gyakorlatok. Bp. 29 oldal.)

Határozottan kell látnunk, hogy a didaktikai értelemben vett elemzés maradéktalanul magában foglalja a pszichológiai és a logikai analízist. Ezekből indul ki, azonban túlhaladja kereteiket.

Elődlegesen elegendő az érzékelhető adatok elemzése: Ilyen egészen egyszerű elemző mozzanat, amikor az I. osztályban a csészéaljvonalat rajzoltatjuk, vagy amikor néhány pálcika közül kiválasztjuk a különböző színűeket. Amikor azonban arról beszélgetünk, miért tud a harkály oly könnyen kászni a fa törzsén, akkor már az állat testalkata és az életmódja közötti összefüggés közvetett úton történő megoldását keressük. Ebben az esetben is könnyűnek látszik a vonatkozások megállapítása, mert viszonylag jól érzékelhető tények összefüggéséről van szó. Az ilyen összefüggésnek megállapítása már előzetes tapasztalatokra épül, ezért az elemzés rendszerint több ítélet összefüggő láncából áll, amelynek záró ítélete a megoldást tartalmazza.

A gondolkodás ennél is magasabb szintjére lépünk, amikor mélyebb, közvetlenül nem érzékelhető adatok, vagy éppen a leglényegesebb összefüggés felismerését vagy megértését akarjuk elérni.

III. Az elemzés minden mozzanatánál alapvető követelmény a tanuló érdeklődése és figyelmének iránya. Tanítás közben nem támaszkodhatunk a spontán érdek-

lődésre, arra sem számíthatunk, hogy a tanítás anyaga a tanulókra közvetlenül úgy hat, hogy az elemzés során biztosítja a szükséges figyelmet.

Logikai szempontból az elemzés a tények (vagy feltételezések) felbontását jelenti, azonban ezen túl nem is terjed. Az oktatás keretében ennél lényegesen többet teszünk az elemzés mozzanataiban.

Nézzünk példát erre!

A számnevek tanításánál a nevelő az óra előtt néhány mondatnyi szöveget írt fel a táblára. Az óra elemző része a szöveg elolvastatásával kezdődött. Néhány mondattal értelmezték a könnyű szöveget. Aztán a nevelő felhívta a tanulók figyelmét, hogy a szövegben a legtöbb szó jó ismerősünk, másokról viszont még semmit sem tudunk. Üdvözöljük az ismerősöket és keressük ki az ismeretlen szavakat! A tanulók egymás után aláhúzták az ismert szavakat, aztán megállapították, hogy több szót nem húztak alá. Mondatról mondatra haladva látták a tanulók, hogy az eddig még ismeretlen szavak azt mutatták, hogy: hány tanuló ment fát ültetni, hány fát ültettek, hányadik fát ültette Pista, mennyi maradt még a régi fák közül stb.? A tanulók gyorsan felismerték, hogy a külön kiírt szavak szintén fontosak a beszédben. Maguk kerestek olyan mondatokat, amelyekből kihagyták a számnevet és ezzel világossá vált előttünk, hogy a számnevek nélkül ezek a mondatok értelmetlenek. Már az elemzés közben összehasonlításokat végeztek az egyes szavak között. A mondatokban szereplő főneveket gyorsan kiválogatták. Ilyen szavak szerepeltek: tanulók, fiúk, fa, kert, utca, ásó, földet, lapáttal. Ezek mind főnevek. Azután a melléknveket szedték össze. Közösen és ismételten kimondták, hogy ezek a szavak tulajdonságot fejeznek ki. Azután került sor a számnevek alaposabb vizsgálatára.

Hányan jártak az osztályba? — *Harmincan.*

Hány tanuló jött el fát ültetni? — *Huszonhét.*

És két fiú, meg egy kislány miért nem jött el? —

Hány fiú és hány leány nem jött el? —

És így eljutottak annak a megállapításához, hogy ezek a szavak mind valaminek a számát jelzik. Ebben sok jó segítséget jelentett a kérdések megfigyelése.

A nevelő közben *absztrakciót* végeztet. Meg kellett éreztetnie, hogy a kigyűjtött szavak *számokat* jelentenek, mégpedig különböző számokat. A tanulók egymással versenyezve mondtak számokat, ezeket mondatokba helyezték.

A *szám* absztrakt fogalmát nem kell részletesebben kifejteni ezen az órán. Annyit minden gyermek látott, hogy a tárgyalt szavak a dolgok, jelenségek *számát* mutatják.

Az óra következő mozzanatában megfogalmazták az általánosítást. Ebben a nevelő kérdései nyújtottak segítséget.

Hogyan neveztük ezeket a szavakat? Miért neveztük számnévnek? Megállapították: ezen az órán ismét egy új szófajtat tanultunk meg! Írjuk csak be a többi mellé! Lássuk csak, melyik szófajtat ismertük meg eddig?

A tanításnak ez a mozzanata *összegezés, összehasonlítás, rendszerezés*, a szófaj fogalma terjedelmének bővítése, természetesen az eddig ismert szófajok elsődleges megkülönböztető jegyeinek megállapítása stb. Ezen a fokon nem lehetséges, de nem is szükséges a fogalom tartalmának teljes kifejtése. Sőt a rendszerezésben nem beszélünk a szófajok elsődleges felosztásáról (nem-fogalmairól), hanem megelégszünk, hogy a névszók megemlítése nélkül a számneveket egyszerűen *szófajtanak* mondjuk. Így a meghatározás logikai értelemben nem kifogástalan („a számnév egyik szófajta”), ítéletünk mégis helyes, és a gyermek életkorát tekintve pszichológiailag kielégítő. Amikor a tanulók megállapították, hogy a számnevek a dolgok, tárgyak számát jelölik a mondatban, akkor a számukra leglényegesebb differenciális nemi jegyet is megadták. Így

induktív úton meghatározáshoz jutottunk, amely az új ismeret rövid formába öntését jelenti.

A fenti példa mozzanatai már magukban foglalják az absztrakciót, az általánosítást és a szintézist. A fogalom induktív megközelítését a tények elemzésével, tartalmának megállapításával és terjedelmének tisztázásával végeztük. Az elemzés részmegállapításait pedig a fogalom *valamilyen* (gyakran csak viszonylag kielégítő) meghatározásában szintetizáljuk.

Ha a példát részleteiben vizsgáljuk, s figyelembe vesszük a ténylegesen lezajlott tanítási óra tanulságait, akkor hasznos, pszichológiailag megokolt általánosításokhoz jutunk.

Lássuk ezeket egyenként!

Az elemzés jó előkészítését a konkrét tényanyag helyes összeállítása szolgálja. Példánkban az elemzésre szánt „fogalmazást” a nevelő előre felírta a fali táblára. Ennek összeállításában nem vettek részt a tanulók. Ellenben az előkészítő beszélgetés során a fogalmazásban foglaltakat tárgyalták és a beszélgetést azzal zárták le, hogy mindezt röviden a nevelő már fel is írta táblára. (A táblát eddig elhúzható függöny takarta.)

A beszélgetés még nem irányította a tulajdonképpeni problémára a tanulók figyelmét. Tehát az elemzést bevezető, a gondolkodást megindító kérdést úgy tette fel a nevelő, hogy az egyben a gondolkodást megindító problémát is magában foglalja. Ezzel megszabtuk a tanulók gondolkodásának „irányát”, „beállítódását”.

Ezért bír kiemelkedő jelentőséggel a problémát kijelölő kérdés megfogalmazása.

Dewey azt kívánja, hogy a gyermek észrevétlenül tegyen szert ismeretre; ezzel szemben mi szükségesnek tartjuk, hogy a tanuló tudatosan vegyen részt az új ismeret elsajátításában.

A néhány mondatnyi indukciós anyag a tanulók életéből merített mozzanatot ölelte fel. Ez közepes határfokú spontán érdeklődést keltett. A probléma felvetése a tudatos figyelem kivárlását célozta.

Az anyag kellő terjedelmű volt. Nyugodt ütemben állandóan új mozzanatokkal érintve haladt az elemzés.

Megfigyelhetjük, hogy egyes tanulók túlzott elevensége passzivitásra kárhoztatja a tanulók többségét. Ilyen esetben az együttgondolkodás sem tartós, ez idő alatt is receptív, egyszerűen *elfogadó jellegű* értelmi tevékenység figyelhető meg. Ennek eredménye csekély értékű; hiányos, az emlékezet számára csupán felületes nyomokat képező gondolkodás ez. Ebből később téves logikai kapcsolatok származhatnak.

A tartós figyelem nélkülözhetetlen követelménye az elemző tevékenységnek. Ezért állandóan figyelni kell a figyelem megnyilvánulásaira. Apró módszeres fogások, a változatosság, az egyéni és az osztály foglalkoztatás váltogatása, a színes, hangulatos mozzanatok helyes időzítése átsegít a fáradtság mélypontján.

Az elemzés lényeges mozzanatainál a tanulóknak együtt kell gondolkodniuk, legalábbis annyira, hogy elemzés lényeges lépéseit együtt tegyék meg. Ez nem jelentheti merev gondolkodási sémák alkalmazását, ami különösen egyes nevelők számtanítására jellemző. Megoldási sémák kialakítása vagy automatikus gondolkodási formák követelése csak látszólag eredményes. Látványos tanítási órák csalóka esz-
köze ez. x

IV. A helyesen irányított elemzés rendszerint komolyabb feladatot ró a nevelőre, mint az anyag egyszerű közlése vagy sémák alkalmazása. A tanulók önálló elemzése általában nehezen indul, tapogató. Sokszor tervszerűtlenség tapasztalható a próbálkozásokban, s ezért a fejtegetések, spontán megoldások arra utalnak, hogy a tanuló téves úton jár, és nehezen ismeri fel az összefüggéseket.

Ezzel kapcsolatban a következőket kell szem előtt tartani:

- a) a tanulóval meg kell értetni a vele szemben álló követelményt,
- b) segíteni kell a kiinduló lépés meglátásában,
- c) biztosítani kell a gondolkodás folyamatosságát, ezért meg kell óvni a sikertelen gondolkodás visszahúzó hatásától,
- d) mindent fel kell használni a tanulók megállapításaiból, ami a megoldást segíti, s a tanulóknak is éreznie kell, hogy munkájával előbbre vitte az elemzést,
- e) állandóan figyelemmel kell lenni a gyenge tanulóknál mutatkozó nehézségekre,
- f) világosan kell látnunk, hogy a tanulócsoporthoz eljutott-e a megértés fokára, illetőleg e tekintetben milyen hiányosság állapítható meg.

Az elemzés pszichológiai feladata, hogy a tanuló a tanítási anyagnak a részére ismeretlen problémáját megértse, *belássa*, vagyis valamely új fogalmat a meglévő ismereteivel helyes kapcsolatba rendezze. Ez a tanuló egyéni feladata. A tények kizárólagos elfogadása csupán annyit jelent, hogy „belenyugszik” a nevelő vagy tanuló társai megállapításába, azonban a megértés felületes, gyakran téves lesz.

Az elemzés tehát *keresést* jelent a tanuló számára. Hiszen a tényekkel kapcsolatban megállapításokat tesz, a problémát részfeladatokra bontja, feltételezéseket (hipotéziseket) alkalmaz, ítéleteket mond, következtet, rendszerez, tehát keres, kutat. Közben gyarapítja fogalomkincsét és elsajátítja a szükséges szókinccset, megtanulja annak használatát összetettebb esetekben is.

V. Mindezek alapján elmondhatjuk, hogy a tanítás elemző mozzanatai a tanuló gondolkodásának legközvetlenebb fejlesztését szolgálják. Már *Diesterweg* alapvető követelménynek tekintette, hogy a tanulók maguk vegyék birtokba az ismereteket. Ezzel a tanuló *önálló, gondolkodó tevékenységét* helyezte előtérbe.

Ennek eredményeként alakul ki

- a) a globális, majd a tagolt képzet,
- b) az elvonatkoztatott és általánosított fogalom,
- c) amelyhez a nyelvi kifejezés kapcsolódik.

A 6–9 éves gyermek gondolkodását a nagyfokú szemléletesség jellemzi, majd az általános iskola felsőtagozatában határozottan halad a tanuló az elvont fogalmak alkalmazása felé. Ezért az alsó tagozatban az elemzésnél is számolni kell azzal, hogy a tanuló erősen tapad a konkrét tényekhez és ösztönösen típusképzetek segítségével rögzíti az elemi fogalmakat. Ezekben nagyon sok a szemléletes elem. Ezért a tanuló a megállapításokat, általánosításokat tipikus példákhoz köti, és ennek segítségével az analógia alapján alkalmazza az általánost a konkrét esetben. Ezért a fogalom jegyeinek összegyűjtése az elegendő és szükséges, a mellékes és lényeges, a mellérendelt és alárendelt jegyek elkülönítése mind valamely konkrét tény elemzése alapján történik. A gyermek gondolkodása ezekhez a konkrét tényekhez tapad. Innen kell tehát fokozatosan elvonatkoztatni, és a felfogott elvont, általános fogalmat a nyelvi szimbólumban rögzíteni.

Itt kell hangsúlyoznunk a *nyelv* szerepét az elemzésben. A nyelvi kifejezés csak akkor használható a tanuló számára, ha az elemzés során jól megértett fogalomhoz kapcsolódik. A konkrét alapot nélkülöző absztrakciók csak zavart okoznak. Ezért minden absztrakció csupán annyiban jelent értéket a tanuló számára, amennyiben azt megértette, a közhasználatú nyelvi kifejezéshez kötötte és azt konkrétizálni is tudja. Egyébként a szó csupán tartalmatlan emlékezeti anyag.

Az elemzés befejező részmozzanatai között feltétlenül szerepelnie kell a tanult kifejezés használatának. Ez azt jelenti, hogy a tanuló a „belátás”, a közvetlen felismerés pillanatában az objektív valóságot az absztrakt gondolkodás szintjén tükrözi, és helyesen használja azt a nyelvi eszközt, amely nélkül fogalmi gondolkodás nem

lehetséges. Tehát a tanuló azzal igazolja, hogy új ismeretre tett szert, *ha ezt el is tudja mondani*. A megértést általában példamondattal, vagy konkrétizálással is ellenőrizzük.

Mindebből látható, hogy az óra elemző mozzanataiban a tanulónak teljes aktivitással kell részt vennie. Minél alacsonyabb korú gyerekekről van szó, annál inkább el kell ítélni az elemzés *közli* alakját. Az egyszerű közlés a nevelő szempontjából a legkönnyebb, a legkényelmesebb forma. Az eredmény szempontjából viszont a legértéktelebbe. A helyesen vezetett elemzés pszichológiai keresztmetszete ezért a következő:

tények észlelése — probléma felmerülés a tanuló előtt — a megoldási szándék — a tények sajátos szempontú tagolása — összehasonlítások, ezek eredményének kifejezése ítéletekben — szubjektív bepillantás az összefüggésekbe — az összefüggések felismerése, elfogadása vagy elutasítása: szubjektív hozzáállás, a probléma megoldásának megfogalmazása.

A probléma felvetődése pszichológiailag hiányérzetet tükröz, ez serkentő hatású. A probléma megoldásával a hiányérzet is feloldódik. Az elemzésnek tehát úgy kell folynia, hogy az újabb részproblémákat vessen fel, mivel probléma nélkül nincs gondolkodás, ill. az a kérdés megoldásával befejezést nyer.

A probléma gondolkodásra serkentő hatása elsősorban attól függ, hogy azzal a tanuló milyen kapcsolatot érez. A legszárazabb és csupán külső kapcsolatot jelent az, ami kizárólag iskolai követelmény. Ez is lehet serkentő. Ezt nem is szabad elhanyagolni, mivel ez az erkölcsi nevelés szempontjából jelentős. Közvetlen serkentő hatást biztosít, ha a tanuló valóban az ismeret birtokába kíván jutni, meg akar felelni a követelménynek.

VI. Ezek alapján megállapítható, hogy az elemzés lélektanilag is az oktatás többszörösen összetett mozzanata, amely az ún. vegyes típusú órák gerincét képezi. Az elemzést nem korlátozhatjuk a tanítás valamely „főrészté”, hanem ismételt alkalommal az óra különböző részében, valahányszor a tényanyagot a megértés érdekében *vizsgáljuk*.

Nem szükséges indokolni ezek után azt sem, hogy az elemzésnek csupán általános menetét szabhatjuk meg, részletekben azonban a problémához és a tanulók értelmi fejlettségéhez kell igazodnia. Ezért amikor a gondolkodási folyamat egyes részmozzanatait, mint az elemzés részmozzanatait röviden érintjük, az itt alkalmazott sorrend csupán tárgyalásunk logikai rendjét adja, azonban nem kíván arra utalni, mintha ez következetesen az elemzés mozzanatainak is változatlan sorrendje lenne.

Az elemzés megállapításokból, vagyis ítéletekből áll. Az ítéletek sajátos rendszere, egymással való összefüggése következtetéseket alkot. Az egyes ítéletek között fennálló kapcsolat szolgálja az alapot az ítéletek összefüggéseinek elfogadására vagy tagadására.

Amikor tanításunk során az egyes esetek elemzéséből kiindulva általános megállapításhoz akarunk jutni, akkor eljárásunk *induktív*. Ez a leggyakrabban alkalmazott menet.

Ha már ismert általános tételt, szabályt, fogalmat, egyes esetre akarunk alkalmazni, akkor *deduktív* esetről beszélünk.

Gyakran az egyes esetről egy másik esetre következtetünk a közöttük fennálló kapcsolat alapján, ezt az eljárást *transzdukciónak* nevezzük. STERN a kisiskolás korra jellemző gondolkodási formának tekinti ezt, és tapasztalatunk is azt mutatja, hogy az elemzésnek igen gyakran alkalmazható formája. Ennek alapja ui. az egyes esetek *hasonlósága*.

A gondolkodás folyamatai között alapvető szerepet tölt be az *összehasonlítás*. Ez lényegében két vagy több tény jegyeinek egyeztetését jelenti. Ebben a mozzanatban természetesen már szerepel a jegyeknek az *egésztől*, tehát egymástól való elkülönítése (analízis), azonban ha ezeket a gondolkodásban tovább nem használjuk fel, számunkra értelmüket veszítik és csupán csak annyiban van a gondolkodásban szerepük, amennyire az összehasonlítást segítik.

Az összehasonlítás eredményét ítéletben fejezzük ki. Megállapítjuk az egyezést, a hasonlóságot és a különbségeket. A hasonlóság és a különbség megállapítása kölcsönösen feltételezi egymást abban az esetben is, ha az ítéletben csak az egyiket fejezzük ki.

Az összehasonlítás egyik gyakran alkalmazott módszertani eszköze a *hasonlat*. A tanulók szívesen élnek vele. A fogalom megközelítésének olyan eszköze ez, amelynél az ismertről az ismeretlen felé haladunk. A felismert közös jegy abban az esetben segíti a fogalom megértését, ha az az összehasonlított tények lényeges közös jegye. Ennek segítségével megtalálja a tanuló az összehasonlított fogalmak közös faji fogalmát. Ez a logikailag is helyes meghatározást teszi lehetővé.

Az összehasonlítás fontosságát RUBINSTEIN is felismerte. Ezért az absztrakcióhoz és az általánosításhoz vezető út első szakaszának tekinti. Szinte úgy érezzük, hogy az elemzés fő mozzanatát erre a részmozzanatra építjük.

Az összehasonlítás a legközvetlenebbül készíti elő a jegyek rendezését. A rendszerezett jegyek helyes sorrendje magában foglalja a lényeges és mellékes jegyeknek elkülönítését. A lényeges jegyek egyezése és különbsége szolgál a fogalmak *rendszeréhez*, egyes esetekben *felosztásához*. Ennek az a jelentősége, hogy az ismeret tárgyait egymással vonatkozásba hozzuk, és a felismert viszonyt kifejtjük.

A *rendszerelés* megadott szempont szerint történik. Ez az osztályozás alapja. A logikai értelemben vett osztályozás teljességet kíván, ellenkező esetben az osztályozással egyidőben kifejezésre kell juttatnunk, hogy osztályozásunk hiányos. Sajnos, ennek megéreztetésére gyakran tankönyveink sem törekszenek.

Az elemzés közben számos esetben végzünk rendszerezést. Az elemzés befejező mozzanata is lehet valamilyen rendszerezés.

Az egyes fogalmak egymásra vonatkoztatása mindig ebből az alapkérdésből indul ki: „Milyen viszony van az előttünk álló tények és fogalmak között.” Ez az *összefüggések* keresését jelenti. Két vagy több fogalom között igen sokféle kapcsolat, összefüggés lehetséges. A konkrét tények vizsgálatánál legfontosabb az ok és okozat megállapítása, tagadása vagy feltételezése.

Ilyen fontos összefüggések még: a rész és egész, előzmény-következmény, alárendelt-fölérendelt-mellérendelt, függő-független, előbbi-utóbbi-egyidejű, szükséges- esetleges-közömbös-felesleges-káros stb. kapcsolat. Az összefüggés felfogása gyakran nehézségbe ütközik, vagy ismeretlen. A történések, jelenségek elemzésénél kiemelkedő jelentősége van az okok és célok, eszközök és eredménynek, mellékes és lényeges, formai és tartalmi megkülönböztetésének.

A gondolkodás egyik fontos mozzanata az *összegezés*. Ez a rendezés egyik formájának is tekinthető. Amíg ui. a rendezés az ismeretek sajátos szempontú rendszerezése, addig az összegezés a probléma és az eddigi eredménynek összehasonlítását, vagyis a megismert adatok és az ismeretlen tényezők elkülönítését célozza.

Az összegezés mozzanatában tükröződik a tanuló szubjektív magatartása az összefüggések felismerésében. A bizonyosság, a bizonytalanság, elfogadás, visszautasítás, csodálkozás, kétkedés, meglepedettség, valamint a ténnyel kapcsolatos esztétikai és etikai hozzáállás.

A didaktikai elemzés mozzanatai között a szintézis is helyet kap. Pavlov az analízissel együtt a gondolkodási folyamat alapjelenségének tartja s ezeket együtt úgy tekinti, mint egymást követő magasabb idegtevékenységet, amelyek a megismerés kiinduló lépését alkotják. Amíg a pszichológiában analízis alatt a gondolkodásnak azt a mozzanatát értjük, amikor bármely egészet valamilyen szempontból részre bontunk, addig a szintézis a részeknek egységbe fűzését, összekapcsolását jelenti.

A didaktika jelenleg különálló fő mozzanatként kezeli az *absztrakciók* és *általánosítások* műveletét. Így látjuk ezt NAGY SÁNDOR tanulmányaiban is. Pszichológiai szempontból ezzel szemben az elvonás és általánosítás a fentebb említett gondolkodási műveletekkel azonos szinten, azokkal szorosan összeszővődve történik.

Az *elvonás* mozzanatában valamely egész olyan adatát, tulajdonságát emeljük ki, amely nem tekinthető az egész részének, vagyis önálló egységnek. E gondolkodási műveletet nem lehet megfordítani és nincsen ellentétes művelete, mint pl. analízisnek a szintézis. (Lénárd Ferencsel egyetértésben.)

Az *általánosítás* az elvonáshoz hasonlóan a gondolkodási műveleteknek csupán egyike, amelyről akkor beszélünk, amikor a konkrét tények fölérendelt adatát megtaláljuk.

A szabályok, törvényszerűségek kimondása mindig általánosítás. Logikailag az indukció zárótétele mindig valamilyen általánosítás.

Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy az oktatás főmozzanataiként kezelt *elemzés*, *elvonás* és *általánosítás* a gondolkodási folyamat egyes részműveleteit jelzi, amelyet a nevelő mintegy kívülről segíti. Azért kell ezt a segítséget kívülről történőnek tekinteni, mivel az oktatást csak keretként foghatjuk fel, amely a tanulókat az összefüggések megértésében támogatja.

Az oktatáslélektan előtt álló feladat annak vizsgálata, hogy a gondolkodás lélektani mozzanatait milyen eszközzel segíthetjük legalkalmasabb módon úgy, hogy az ismeretek nyújtása mellett az értelmi nevelés formái kívánalmainak is a legeredményesebben eleget tegyünk.

ÉRINTETT IRODALOM:

- Agoston György: Pedagógia I. A nevelés elmélete. Bpest, 1961. Tank. kiad.
Dr. Balázs Béla: Logika és logikai gyakorlatok. Bpest, 1960. Tank. kiad.
Dr. Bálint Béla: Hogyan tökéletesítem tanítási óráimat? Köznev. 1963. 8. sz.
Fogarasi Béla: Logika. Bpest, 1953. Akad. kiad.
Dr. Lénárd Ferenc: A probléma megoldó gondolkodás. Bpest, 1963. Akad. kiadó.
Nagy Sándor: Az oktatás elmélete. Bpest, 1960. Tank. kiadó.
Nagy Sándor: Pedagógia III. Az oktatás elmélete. Bpest, Tank. kiadó.
Nagy Sándor: Az oktatás folyamatára vonatkozó nézetek történeti alakulása és a mai helyzete. Bpest, 1962. Akad. kiadó.
Dr. Nagy Sándor: Az oktatási folyamat értelmezése és a tanítási órák korszerűsítése. Köznev. 1963. 10—11. sz.



Az oktatási folyamat korszerű szervezése az új számtan-mértan Tanterv bevezetése után

A közoktatási reform a következő iskolai években fokozatosan életbelép. A számtan-mértan Tanterv új elgondolásai az elmúlt évben tartott széleskörű, ankétokon, vitákon már nyilvánosságra kerültek. Cikkünk első részében kiemeljük azokat az elgondolásokat, amelyek az oktatás és ellenőrzés egységes folyamatá szervezését első sorban elősegítik. Ilyenek a *törtek tárgyalásának új módja és a lineáris függvény fogalmának kialakítása*. A második részben azokat a lehetőségeket és indítékokat elemezzük, amelyek lehetővé, illetve szükségessé teszik a *vegyes típusú óra korszerű kezelését*. A harmadik részben egy megtartott tanítási óra elemzésével gyakorlatban mutatjuk be az elméleti elgondolások megvalósítását.

Új tantervi elgondolások

A közoktatási reform az alapelveknek megfelelően — nyújtunk korszerű ismereteket, szüntessük meg a túlterhelést, hozzuk közelebb a tananyagot az élthez — szabályozta valamennyi tárgyból az általános iskolai tananyagot.

Korszerű az az általános iskolai tananyag, amely biztosítja az alapkészségek kialakítását a továbbtanulás, illetve a termelő munkában való részvétel számára és a rokon tárgyakkal szükséges koncentrációt. Az általános iskola alapozó jellegét már az 1950-es és 1958-as számtan-mértan Tantervek is tekintetbe vették, így a jelenleg életbelépő tanterv a tananyagban nem eszközölt alapvető változást. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy változatlanul maradt a régi Tanterv, a tankönyvek, és elégedettek vagyunk a tanulók számtan-mértan tudásával. De a tanulók tudásában, alapkészségeiben mutatkozó hibák okait nem a tananyag kiválasztásában, hanem a jelenlegi elrendezésben kell keresnünk. Vizsgáljuk meg és elemezzük a tananyag elrendezésére vonatkozó új tantervi elgondolásokat!

Lényeges változás az új tananyagelrendezésben az, hogy hosszú érési időt biztosít a fogalmaknak. Ezzel módot nyújt arra, hogy a tanulók sokféle összefüggésben figyeljék meg az anyagot, alkalmazzák, emlékezetükben gondolkodással átrendezzék, átdolgozzák, a lényeges tartalmi jegyeket kiemeljék.

A *törtszámok* tanításánál a hosszabb érési idő biztosítása azzal jár együtt, hogy munkánkat nem egy, hanem két nyári szünidő szakítja meg. Nagyobb mértékben kell tehát számolnunk a természetes feledéssel, s védekeznünk kell ellene. Ennek legbiztosabb módja az, hogy a fogalmak kialakítására és elmélyítésére kapott nagyobb időt fokozott gondnal használjuk ki, ahogy ezt később kifejtjük.

A törtszámmal kapcsolatos ismeretek tanítását az V. osztályban kezdjük és egészen a VII. osztály végéig folytatjuk. Itt tisztázzuk a nagyobb fogalmi nehézségeket és oldjuk meg a készségfejlesztési problémák egy részét, szemben a jelenlegi gyakorlattal, amely a nehézségeket a VI. osztályba sűríti.

Az V. osztályban a törtszámot úgy vezetjük be, mint az egység egyenlő részekre osztásából nyert számot. A két egész szám hányadosaként való értelmezést a VII. osztályra bízuk. Elkerüljük ezzel az egy időben kialakított két különböző értelmezés egymásra kifejtett gátló hatását. A törtszámok közül kiválogatjuk azokat, amelyeknek nevezője 10, 100, 1000 és ismertetjük a tizedes tört jelölést. Ezzel tiszt-

tázzuk, hogy egy és ugyanazon törtfogalom kétféle leírási módját ismertük meg. A VI. osztályban mélyítjük a tizedes tört fogalmát azzal, hogy megismerjük a 10, 100, 1000 nevezőre bővíthető törtszámot, a véges tizedes törtet. Kiemeljük a törtszámok közül a 100-as nevezőjűeket, s ezeknek nagy gyakorlati használatuk és jelentőségük miatt külön nevet és jelet adunk, a százalék szót és jelet. A VII. osztályban a törtfogalomnak, mint két természetes szám hányadosának értelmezése után kerül sor a tetszőleges nevezőjű törtek tizedes tört alakban való felírására.

A közönséges és tizedes tört párhuzamos tárgyalásának az a nagy előnye, hogy a kétféle tört fogalmi azonossága teljesen világos lesz. Nyilvánvalóvá válik, hogy csak különböző írásmódról van szó, de azonos fogalmakról. (Racionális számok körében vagyunk.) Helyes tagolással elérhető, hogy a műveleteknél nem próbálunk egyszerre kétféle készséget fejleszteni, s az osztásnál levő elvi különbség sem okoz nehézséget.

A műveletekből minden osztályban annyit tanítunk, amennyit az értelmezés megenged. Az V. osztályban tanítjuk az összeadást, kivonást, egész számmal való osztást és szorzást a természetes számoknál bevezetett értelmezés alapján. A törtszámmal való osztás és szorzás tanítása már fogalmi bővítést igényel. A törtszámmal való szorzás nem fogható fel sorozatos összeadásként. Ez a művelet fogalmilag is nehéz, számolástechnikailag is eltér az egész számoknál tanultaktól. A törtszámmal való szorzást és osztást a VI. osztályban értelmezzük, és a VII. osztályban alakítjuk készséggé. Szemben az eddigi gyakorlattal, amikor előkészítés nélkül, felületes fogalombővítés után már az V. osztályban tanítottuk a tizedes törttel való szorzást és osztást, mindent az egész számok műveleti mechanizmusának analógiájára építve. Ismeretes, hogy az analógia igen sok hibának is forrása, tehát az értelmezés elhanyagolása mellett az analógiás hibák kialakulására is lehetőséget nyújtottunk. A VI. osztályban csak kissé gondosabb fogalombővítés alapján készségi fokra kívántuk emelni a törtszámmal való szorzást és osztást, természetesen kevés sikerrel. Különösen gyenge volt az eredmény a szorzásra és osztásra vezető szöveges feladatok értelmezésében. A tanulóknak csak kis százaléka ismerte fel, hogy a szám törtresztének kiszámítása: törttel való szorzást, törtrészből az egész kiszámítása pedig törttel való osztást jelent.

A jelenlegi Tanterv a törtszámmal való szorzás és osztás előkészítésére a VI. osztályban 52 órát szán. Ebben a témakörben tanítja a százalékkérték és alapszám kiszámítását is, mint következtetést az egészből a törtrészre, illetve a törtrészből az egészre. Ezzel megszűnik a százalékszámításnak a törtektől független értelmezése és indokolatlanul nagymértékben kitüntetett szerepe. A VII. osztályban a törtszámmal való szorzás és osztás készségi fokra emelése időszakában tanítjuk a százalékkérték kiszámítását, mint századrésszel való szorzást és az alapszám kiszámítását, mint századrésszel való osztást.

Ezután kerül sor a százalékláb, mint a százalékkérték és alapszám hányadosa kiszámítására.

A törtfogalom mellett a *függvényfogalom* az, amelyet a Tanterv több osztályon keresztül, több anyagrészen tárgyal, mindig újabb jegyekkel gazdagítva és kellő érési időt biztosítva. A függvényfogalom ilyenmódon való tárgyalása azért jelentős, mert mint Rubinstein kifejti: „az összefüggések felfogása az analízis, a szintézis, az elvonatkoztatás és az általánosítás eredője”. Az összefüggések, az egymástól való függés megfigyeltetése már az alsó tagozatban folyik. Az ilyen irányú tapasztalatok rendezése az V. osztályban megkezdődik, amikor a műveletek eredményeinek a műveletek komponenseitől való függését vizsgáljuk. Ezzel a funkcionális gondolkodást fejlesztjük még a grafikus ábrázolás bevezetése előtt. Ugyanitt tanítjuk a számege-

nesen való és a téglalapos ábrázolást. A függvény fogalmát és a függvény képét a grafikont tehát erős kapcsolatban tárgyaljuk anélkül, hogy azonosítanánk egymással.

A VI. osztályban a lineáris függvényfogalom előkészítése folyik gyakorlati grafikonokon. Éppen ezért mélyebbre megyünk az ábrázolás tanításában, gyakorlati feladatok megoldása közben a függvényfogalom több lényeges jegyével is megismerkedünk. Ábrázolás közben elszakadunk a téglalaptól, csak a magassággal, majd csak a magasság végpontjával ábrázolunk. A kapott pontokat összekötve alakítjuk ki a függvény képét, a grafikont. Megtanítjuk az összetartozó mennyiségek és az ellentétes mennyiségek fogalmát, megismertetjük a tengelyeket és az ellentétes irányú féltengelyeket. Ez az alapos felkészülés készíti elő, hogy a VIII. osztályban az $ax + b = c$ alakú egyenletek tárgyalása után megvizsgálhassuk az $y = ax + b$ alakú függvényt, amikor x -nek más-más számértékeket adunk. Így vezetjük be az elsőfokú függvényt, amely kiegészíti az általános iskolában a függvényről eddig kapott fogalmi jegyeket. Amikor az összefüggéseket és az egymástól való függést érzékeltetjük, az észlelt dolgokat felidézzük, gondolkodni tanítunk.

Így a függvénytudás kialakításában csúcsonyul ki az általános iskolának, mint megalapozó iskolának a feladata. A tanulók megszokták az alsó tagozatban, hogy a szemléltetésre, vagy az emlékezetükre támaszkodva választ tudnak adni a tanító kérdéseire. Arra azonban, hogy pl. az összeadandók változtatásával hogyan változik az összeg, egyszerűbb úgy válaszolni, hogy az emlékezetre való támaszkodás helyett az eddigi ismereteikből egyszerű következtetést vonnak le. Ez az ismeret válik konkrétummá a VIII. osztályban kialakított $y = a + x$ függvény fogalmának megértésében. „A gondolkodás nem egyéb” – mondja Rubinstein – „mint a már meglévő ismereteink által közvetített feladatok megoldása, még pedig oly módon, hogy ezekből az ismeretekből valamilyen következtetést vonunk le.” Így vonják le a tanulók az általános iskolai tanulmányaik folyamán gyűjtött ismereteikből a következtetéseket az elsőfokú függvény tanításakor a VIII. osztályban, a középiskola küszöbén. Ezért olyan nagyjelentőségű az, hogy kialakítjuk a lineáris függvény fogalmát az általános iskolában.

Az óra átszervezése

Az előbbieken vázoltuk a Tantervnek a tananyag elrendezésére vonatkozó elgondolásait. Ezeknek az elgondolásoknak a megvalósulásától várjuk, hogy az általános iskolai tanulóknak szilárdabb alapkészségek alakuljanak ki, és képessé váljanak egyszerűbb összefüggések meglátására, következtetések levonására. Természetesen a tananyag és annak célszerű, tudományosan megalapozott elrendezése egymagában még nem biztosítja az alapkészségek sikeres kialakítását. Szükség van egy-egy témába tartozó anyag és az egyes tanítási órák ésszerű szervezésére. Az óra hatékonyságát fokozó felépítésről folyik a vita a Szovjetunióban is, nálunk is. A matematika órák zöme az általános iskolában vegyes típusú óra, ezért a továbbiakban az óra felépítésen a vegyes típusú óra felépítését értjük.

Abban egyet kell értenünk, hogy bármilyen legyen az óra felépítése, az órán nevelni, oktatni és ellenőrizni kell. Tényeket felismertetni, elemezni, asszociációkat teremteni, általánosítani, rögzíteni, alkalmazni és ellenőrizni. Lehetséges azonban ezeknek a feladatoknak az ésszerű szervezésével az eddiginél hatékonyabbá tenni a matematika órát. A fontos az, hogy az oktatási folyamat feladatai akkor, ott és olyan formában szerepeljenek az órán, ahogyan azt a tanítási anyag célkitűzései megkívánják. Fontos továbbá, hogy a feladatok megoldása közben maximálisan bekapcsolhassuk a tanulókat az ismeretek elsajátításába és alkalmazásába.

Minden órának a belső tartalma szabja meg, hogy az oktatási folyamat elemeit milyen logikai rendbe állítsuk. Vajon egységes folyamattá szervezhetjük-e az adott órán az oktatást és az ellenőrzést. (A nevelés és oktatás egységes folyamattá szerveződése ma már mindenki számára természetes.) A lipcei pedagógusok kísérleteiben nem arról van szó, hogy variáljuk a tanítási óra feladatainak a sorrendjét, lazítjuk az ellenőrzést, hanem éppen arról, hogy állítsuk az ellenőrzést az aktív ismeretszerzés, a jobb megértés és megőrzés szolgálatába. Keressük meg a lehetőséget az órán tanítoztak önálló alkalmaztatására. Gazdálkodjunk célszerűen a rendelkezésünkre álló idővel, s használjuk ki — ahol lehetséges — ugyanazokat a perceket *ellenőrzésre is, oktatásra is*.

Nem helyes tehát általában a vegyes típusú óra „formabontásáról” beszélni, hanem arról, hogy fel kell számolnunk a sablont, hogy minden órát két nagyjából különálló részre, ellenőrzésre és oktatásra tagoljunk. Az, hogy a sablonos vegyes típusú órán külön történik az ellenőrzés és külön az oktatás, azt eredményezi, hogy a nevelők többé-kevésbé fejlett elemző készséggel, rutinos kérdéstechnikával bevonják a tanulókat a képzet- és fogalomalkotásba, de nem marad elég idejük az alkalmaztatásra és a legritkábban valósulhat meg a tanulók által az ismeretek önálló alkalmazása. Pedig az alkalmazás közben merülnek fel az új összefüggések, asszociációk és következtetések, mélyül, rögzítődik az ismeret, fejlődik a megismerő képesség. „Ezenkívül” — amint Moszkalenko írja — „az ismeretek alkalmazása győzi meg a tanulókat azok jelentőségéről és az ismeretek gazdagításának szükségességéről.” Rendkívül fontoságú az alkalmazás az érdeklődés és így a figyelem felkeltése terén is. Az aktív ismeretszerzés igényének nevelése szempontjából pedig az alkalmazás alapvető jelentőségű.

Az eddig leírtakból következik, hogy a hagyományos vegyes típusú órák után a labilis, nem eléggé ellenőrzött ismeretek alkalmazása gyakran otthoni munkára maradt. Anélkül, hogy a házi feladatok jelentőségét lebecsülnénk, világos, hogy ez kisebb értékű, mint az iskolai alkalmazás. Alkotó alkalmazásról ilyenkor szó sem lehet, hiszen erre az órán sem történt kísérlet. A feladat rendszerint a mintapélda összefüggéseit tartalmazza s a tanár utasításai is az órán épült asszociációkat, következtetéseket hangsúlyozzák úgy, amilyen sorrendben azok az órán felmerültek. Pedig, „ha valamilyen kérdésre a feleletet, valamilyen feladat megoldását az észlelés és az emlékezés, azaz a tapasztalat alapján közvetlenül megoldhatjuk, az már nem gondolkodási tevékenység” — írja *Lénárd Ferenc*.

Ezek a házi feladatok a tanulók számára nem jelentenek olyan problémát, amely az alkotó gondolkodás kifejlődését szolgálná. Vagy csak a reprodukáló tevékenységet kívánják meg, és nem ismertetik fel a tanulókkal, hogy ezek az ismeretek sokoldalúan alkalmazhatók s a mindennapi élet követeli elsajátításukat. Vagy, ha mégis alkotó alkalmazást jelölünk ki megfelelő előzmény nélkül, hibás asszociációk jöhetnek létre s gátlás épülhet a helyes ismeret bevésése ellen. Erre is látunk gyakran példát. Sokszor erről van szó, mikor több tanuló jön hibás házi feladat megoldással az órára. Az elmondottak arról győznek meg, hogy úgy kell az órát átszerveznünk, hogy időt nyerjünk az ismeretek önálló alkalmazására. Meg kell vizsgálnunk, mely órákon tudjuk az ellenőrzést és oktatást egy folyamattá egyesíteni, hogy felszabaduljon az órából 10—15 perc, a sablonos különálló számonkérés ideje, anélkül, hogy az ellenőrzés hatékonysága csökkenne.

A tantervi anyag jelenlegi elrendezése, az, hogy a fogalmak tanítására több idő áll rendelkezésre, egy-egy órán egy-egy részfogalmat tanítunk, sok órán lehetőséget ad az egész órán történő ellenőrzésre. Az ismeretek igen logikus egymáshoz kapcsolódása is az egész órán történő ellenőrzést segíti elő. Meggyőződhetünk több gyermek

munkájáról, hogyan figyel, kombinál, látja az összefüggéseket, rendszerez, emeli ki a lényegét és a gyakorlati tendenciákat.

Az ismertetett VI. osztályos anyagból hozva fel a példát, a szorzás és osztás értelmezését előkészítő órákon hosszú heteken keresztül a rész kiszámítására az egészből és az egész kiszámítására a törtrészből vonatkozó egyszerű következtetési módot alkalmazzuk. Új gondolkodási formát e kettőn kívül nem használunk, — ez a kettő is az inverz kapcsolaton túlmenően is rokon egymással —, csak alkalmazásoknál tanítunk új fogalmakat. (Pl. százalékérték, alapszám.) A már ismertetett számításmód színes, változatos, sokoldalú alkalmazása folyik. Hiszen 1250 kg $\frac{3}{5}$ részét, $\frac{4}{5}$ liter 0,75 részét, 96 Ft $\frac{7}{100}$ részét, 450 darab $\frac{4}{10}$ -át ugyanazon gondolatmenet alapján számítjuk ki. Hasonlóképpen azonos a következtetési mód a fenti feladatok inverzei esetében is.

Ezek az órák súlypontilag önálló munkát végeztethetünk, közben állandóan ellenőrizzük számolásukat, osztályozunk is.

Az V. osztályban is hosszú idő áll rendelkezésre, hogy árismételjük a természetes számról az alsó tagozatban tanultakat. Nem feladatunk a műveletek újra tanítása, hanem tudatosítása, ismétlése, kiegészítése és rendszerezése. Itt is sok lehetőségünk van önálló alkalmaztatás útján a számolási készség és feladatmegoldásokban való jártasság fejlesztésére és egyidejű ellenőrzésére. A VII. osztályban is 44 óránk van a pozitív racionális számokról az előző osztályokban tanultak kiegészítésére és ellenőrzésére. Ugyancsak egy folyamattá egyesíthetjük az ellenőrzést és az oktatást a VIII. osztályban, amikor a tanult azonosságokat alkalmazhatjuk egyenletekben, amikor különböző típusú szöveges egyenleteket oldatunk meg, amikor ábrázoljuk az előző években előkészített lineáris függvényt.

Az itt felsoroltakon kívül az anyag természetétől függően számos órán van lehetőség arra, hogy önálló, aktív, ellenőrzött munkát végeztessünk az egész órán a tanulókkal. Ezek az órák egyenletesebb a tanulók idegrendszerének a terhelése is. Elmarad az óra eleji feszültség, nincs mód a figyelem elkalandozására, hosszú percek át nincs a táblán semmi, nem lehet másolni, gondolkodni kell, önerejükre vannak utalva. A tanár ellenőrzése minden hibát, figyelmetlenséget azonnal felfed, így csökken a valószínűsége annak, hogy valaki figyelmetlenség miatt kiessen a munkából.

Az alábbi óravázlat egy olyan óra menetét mutatja, amelyben az ellenőrzés és oktatás egységes folyamatot képez, és a tanult ismeretek önálló alkalmazása folyik.

Tanít: dr. Czimer Lászlóné, gyakorló iskolai szakvezető tanár.

Anyag: Különböző törtek összeadása.

Oktatási cél: Annak felismertetése, hogy a különböző nevezőjű törtek egyenlő nevezőjűekké alakítva adhatók össze.

Oktatási feladat: Közös nevezőre hozás alkalmaztatása különböző nevezőjű törtek összeadásánál. Jártasság fejlesztése az összeadásban. (Alap: 1. Közös nevezőre hozás, mint jártasság, 2. Egyenlő nevezőjű törtek összeadása, mint készség.)

Nevelési cél: Problémalátásra, önálló feladatmegoldásra nevelés. Új fogalom nincs.

Módszer: A tanulók önálló munkájának irányítása, tanulókiérletek.

I. Házi feladat: Különböző nevezőjű törtek összehasonlítása. Melyik törtszámokat tudjuk összehasonlítani? Mit választhatatok közös nevezőnek? Melyik számot a legcélszerűbb közös nevezőnek választani?

A tanár heurisztikus módszerrel a közös nevezőre hozás szükségességére irányította a figyelmet. Arra az ismeretre, amelyre az órán szüksége lesz. Mozgósította az emlékezetet a közös nevezőre hozás eljárására.

Szóbeli számolás: Számsoralkotás egyenlő nevezőjű törtszámokkal. Egyenlő nevezőjű törtek célszerű összeadása a felcserélési és csoportosítási tulajdonság felhasználásával. A figyelem ráirányítása az óra tárgyára, az összeadásra.

II. 1. Problémafelvetés:

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	
---------------	---------------	--

A kert felében burgonyát, negyedrésében főzelékkféléket termesztettek. **Összesen** hányadrészen termelt burgonya és főzelékkféle?

Motiválás problémafelvetéssel, ami az összesen kérdésben csúcsosodik ki.

Melyik törteket kell összeadni? Hányadrészekre bővítjük a feleket is?

A szemléletre támaszkodva kérdésekkel irányította az ismeretszerzést. Analizálta a problémát.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Miért bővítettük a feleket negyedekké?

Tudatosította az ok és okozati összefüggést. Következtetés. Ítéletalkotás.

2. **Önálló feladatmegoldás első fokozata:** Adjuk össze: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$ Milyen nevezőjű törteket tudunk összeadni? Hányadrészekké bővítünk?

A kérdések a probléma megoldását segítik. A figyelmet felhívják az előző feladat analógiájára. Szolgálják az oktatási és nevelési célt. A két segítő kérdés után az egész osztály füzetében **önállóan** oldja meg a feladatot.

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \frac{6}{8} + \frac{7}{8} = \frac{17}{8}$$

Ugyanaz a tanuló diktálta fel megoldását, aki a házi feladatot is felolvasta. A tanár feljegyezte a táblára. Kiegészítette: le kell választani az egészeket. Házi feladatára, órán végzett munkájára a tanuló osztályzatot kapott.

Melyik törtszámokat adtuk össze? Hogyan? Ki bővített más nevezőre? Mi az eredmény?

Az eljárás tudatosítása. Az emlékezet mozgósítása. Ténymegállapítás.

3. **Önálló feladatmegoldás második fokozata:**

Egy tanuló $\frac{2}{3}$ óráig dolgozott írásbeli feladatain, $\frac{3}{10}$ óráig rajzolt, $\frac{8}{15}$ óráig tanult. Mennyi idő alatt készült el?

Egy tanuló hangosan dolgozik, a többi csendben regisztrált. Az előző feladat két segítő kérdése nem hangzott el. Házi feladatára, órán végzett munkájára osztályzatot kapott.

4. **Szabályalkotás:**

Hogyan adunk össze különböző nevezőjű törteket? Mi lesz az új nevező? Melyik többszöröst célszerű választani?

Absztrahálás. Önálló szabályalkotás.

5. Önálló alkalmazás:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{3}{8} + \frac{14}{12}$$

Az osztály fele 24-edekre, másik fele 48-adokra bővített. Két tanuló kapott osztályzatot házi feladatára és órán végzett munkájára. Ellenőrzés a táblán történt.

III. Összefoglalás:

Adjuk össze célszerűen: $\frac{1}{15} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + \frac{1}{9} + \frac{11}{15}$. Hogyan végezhetjük el célszerűen az összeadást? Hogyan csoportosítsunk feladatunkban? Hogyan adjuk össze az egyenlő nevezőjű törteteket? A különböző nevezőjű törteteket? Mi lesz az új nevező? Miért? Hogyan választjuk le az egészeket?

Az összefoglaló kérdések után önálló feladatmegoldás. A kérdések tükrözték az óra oktatási és nevelési célját. Ugyanazt a sorrendet követték, amit a tanítás. Tudatosították még egyszer a megismert és alkalmazott eljárást. Egy tanuló osztályzatot kapott.

Házi feladat feladása: Különböző nevezőjű törtök összeadása.

Az óra felépítésének értékelésekor világosan kell látnunk, hogy a VI. osztály melyik témájához tartozik, mi a téma oktatási és nevelési célja, feladatai. Ennek megfelelően megállapíthatjuk, hogy az óra célkitűzése összhangban volt a tematikus céllal. Felhasználta a számelméleti ismereteket, abból a célból, hogy tudatosan és célszerűen végezzék az átalakításokat és műveleteket. Az összeadás alaptulajdonságait kiterjesztette a törtszámokra.

Az óra logikai felépítésében és a módszerben egyaránt a céltudatos sorrend érvényesült. Az első részegységben a probléma triviálisan merült fel. A tapasztalatból jól ismert törtök és a köztük levő nagysági összefüggés világos látása szemléltetéssel kiegészítve képessé tették a tanulókat, hogy önerejükkel oldják meg a problémát. A tanár rajza, rövid, világos kérdései segítették a tanulók gondolkodását. A példa megoldását követte a tudatosítás és az első bevétést szolgáló kérdés: Miért bővítettük a felet is negyeddé? A további három részegység és az összefoglalás már önálló alkalmazás volt. Finom fokozat figyelhető meg a módszerben. Az első részegységnél még segítő kérdésekkel irányított. A második részegységnél már csak utalt a közös nevezőre hozás szükségességére. A harmadik részegységben tanuló vezetett közös munkát a szabályelvonás előkészítésére. A negyedik részegység teljesen önálló munka.

A tanulók fokozatos önállósításával párhuzamosan numerikusan is nehezedtek a feladatok. A numerikus nehezítés foka az osztály nívjához igazodott. Más osztályban természetesen inkább a numerikus nehezítés fokát kell az illető osztály nívjához alkalmazni, nem pedig az önállósítás fokozatait.

A megfigyelés irányítása, a következtetések, szabályelvonás, az ítéletalkotás a tanár jól szerkesztett kérdéseivel történt. Az óra tartalma, az anyag terjedelme, mélysége és módszere biztosította a 12 éves gyermek számára jártasságának, gondolkodásának maximális fejlődését.

Az új matematika Tanterv néhány jelentős elgondolása a gyakorlatban

Az előző cikkben ismertetett új tantervi elgondolások gyakorlati igazolására felméréseket végeztünk:

Megvizsgáltuk, hogy a jelenlegi Tanterv adta lehetőségek mellett

1. milyen mértékben értették meg a tanulók a törtszám kétféle értelmezését? Szükségesnek érzik-e a gyermekek a törtszám kétféle definícióját?
2. Világos-e előttük, hogy a tizedes tört a törtszám speciális esete?
3. Milyen fokon állnak a törtszám alaptulajdonságainak és műveleteinek elsajátításában?
4. Milyen mértékben ismerik fel a szorzásra és osztásra vezető szöveges feladatokat?
5. Tisztában vannak-e a számelméleti alapfogalmakkal? Indokolt-e a legkisebb közös többszörös és legnagyobb közös osztó tanítása az általános iskolában?
6. Milyen eredményeket értek el a százalékszámításban? Indokolt-e a százalékszámításnak önálló, a törtekről elszigetelt tárgyalása?

A következőkben ismertetjük, milyen feleletet ad a gyakorlat, a tanulók tudása a feltett kérdésekre.

Hat falusi általános iskola 27 osztályában 982 dolgozat 5054 feladatát és a Szegedi Tanárképző Főiskola 10 osztályában 301 dolgozat 4233 feladatát vizsgáltuk meg.

A felmérés helyén egyes községekben a lakosság főleg mezőgazdasággal, máshol főleg iparral foglalkozik. Az iskolákban tanító kartársak között van szakos, szakosodó, egyéb szakos tanár és tanító.

A feladatot minden osztályban legalább két tanár, gyakran az igazgató jelenlétében oldották meg, egyszerre maximálisan 15 tanuló dolgozott 4–6 feladaton, 40–45 percig. A feladatokat egyenként ismertettük, felolvastuk, majd az adatokat felírtuk a táblára. A szöveges feladatoknál a teljes szöveget felírtuk és elolvastattuk. Megkérdeztük, hogy értik-e a feladatot.

A falusi iskolákban a felmérések februárban és márciusban, a gyakorlóban májusban készültek. Ezért előfordul, hogy egyes kérdéseket a gyakorlóban a VI. osztályban is, a falusi iskolákban csak a VII–VIII. osztályokban vizsgáltuk meg. Néhány kérdéssel kapcsolatban megjegyeztük, hogy az adatok csak falusi iskolákra vonatkoznak. Itt nem állt adat rendelkezésünkre a gyakorló iskolából.

A következőkben a feltett kérdésekkel legszorosabban összefüggő feladatokat és eredményüket közöljük

(A falusi iskolákban a felméréseket Kálmán Attila matematika-szakos levelező-hallgató, a gyakorló iskolában pedig Kelemen Jánosné adjunktus vezetésével Adamkovics István, Csamangó Valéria, Sallai Mária, Urbán Erzsébet és Vaszkó Tamás főiskolai hallgatók végezték.)

Az első kérdéssel kapcsolatban az V. osztályokban természetesen csak a törtszám egyik értelmezését — az egység egyenlő részekre osztásából nyert szám — vizsgáltuk az alábbi feladatokon:

1. Vonalkázd be egy $\frac{5}{8}$ részét.*

* A törtvonalnak ezt az alakját csupán nyomdatechnikai okból alkalmaztuk. Szerk..

2. Milyen nehéz $\frac{3}{4}$ karika sajt, ha az egész karika 108 kg?

Rendkívül érdekes, hogy az első feladatot a falusi iskolákban és a gyakorló iskolában hajszál pontosan ugyanazzal az eredménnyel oldották meg. A feladatok 56%-a hibátlan. A hibák viszont arra utalnak, hogy a tanulók nincsenek tisztában a nevező és számláló jelentésével, keverik azokat. (5 egyenlő részre, 13 egyenlő részre osztották, csak körülbelül osztották részekre a kört...)

Ugyanerre lehet következtetni a második feladat gyenge eredményéből. A falusi iskolában 15% oldotta meg hibátlanul, a gyakorló iskolában 30% (108-at 3-mal, 3,4-del, 34-gyel, 0,75-dal osztották...) A nyilvánvaló fogalmi tisztázatlanság oka, hogy túlságosan kevés időt szántunk a fogalomképzésre. Nem alakulhatott ki sajátos kölcsönhatás a konkrét kisnevezőjű törtszámok és a törtszám fogalma között. Nem szerepeltek az általánosítás után újra meg újra fogalomtisztázó konkrét feladatok. Pedig Mencsinszkaja szavaival élve az alagutat kétfélel kell fúrni. Egy fogalom tisztázásához absztrakcióra és konkretizációra egyaránt szükség van. Míg a tanulóknak tisztázódik a törtfogalom, addig számos kisnevezőjű törttel kell személyes ismeretséget kialakítani, majd változatos összefüggésekben kell újra meg újra felismerniök.

A második kérdéssel kapcsolatban az V. osztályosoknak két feladatot adtunk:

1. Hogyan jött létre a 0,7?

2. Jelöld meg a 0,7 helyét a számegyenesben.

A falusi iskolákban az első kérdésre értelmes szöveges választ egy tanuló sem adott, de 30% felírta jól a 0,7-et nevezővel. A gyakorló iskolában helyes szöveges vagy számszerű választ adott 19%. A számegyenesen a 0,7 helyét a falusi iskolákban 6%, a gyakorlóban 28% jelölte meg jól. A két feladat eredménye azt mutatja, hogy a tanulóknak nem is egészen a harmadik része látja világosan, hogy a 0,7 az egész 7 tizedrésze. Mivel az $\frac{5}{8}$ -ot a tanulóknak több mint a fele tudta értelmezni, nyilvánvaló, hogy nem tudják tartalmilag azonosítani a törtszámot a tizedes törttel. Ennek viszont az az oka, hogy a törtszám fogalmi jegyeit nem tisztáztuk kellő mértékben és az alkalmazás sem volt elég sokoldalú. Maga a törtfogalom is mélyült volna, ha elegendő idő áll rendelkezésre a tízes nevezőjű törtek kétféle kifejezési módjának tartalmi azonosítására, illetve az ilyen irányú feladatok gyakorlására. Szovjet kutatók is úgy találták, hogy az emlékezetben való újra felidézés alkalmával olyan mozzanatok bukkannak fel, amik az első felidézésnél még nem szerepeltek. Ez az ún. kiegészítő megmunkálás szilárdítja a fogalmat, gazdagítja a tanulók birtokában levő ismeretet. Ha a jelenlegi Tanterv is megengedte volna a fogalmi jegyek egymásután, megfelelő időközökben való tárgyalását, akkor valószínűleg a tanulóknak nemcsak 56%-a tudta volna értelmezni az $\frac{5}{8}$ -ot.

A harmadik kérdéssel kapcsolatban a következő feladatokat adtuk az V. osztályokban:

1. Írd fel vegyes szám alakban: $\frac{54}{10}$.

2. Alakítsd 1-nél nagyobb törtté: $10\frac{2}{10}$.

3. Írd át közönséges tört alakba: 0,09.

4. Írd át tizedes tört alakba: $85\frac{36}{100}$.

5. Rendezd növekvő sorrendbe: 1,2; 1,020; 1,002; 1,20.

6. Add össze: $\frac{7}{8} + \frac{1}{8}$.

Az 1. feladatot a falusi iskolákban 44% oldotta meg jól, a 2. feladatot csak 31%. A gyakorlóban ennél sokkal jobb az eredmény. A hibákból arra lehet következtetni, hogy a 10-es nevező zavart. Nem látják a tanulók az azonos törtfogalom kétféle kifejezési módját, keverik azokat. Sok hiba adódott a mechanikus átalakítási mód eltévesztéséből is.

A 3. és 4. feladatok a falusi iskolákban 71%-os, illetve 60%-os hibátlan eredményt hoztak. A gyakorlóban mindkét feladatban kb. 80%-os a helyes megoldás.

A hibák az előzőekben említettekre engednek következtetni. $\left(0, \frac{9}{100}; \frac{0}{900}; 0 \frac{0}{9}, \frac{0}{9}, \frac{0}{9}, \frac{00}{9}, \frac{9}{00}\right)$ Itt is sok a szabály mechanikus, téves alkalmazásából eredő rossz eredmény.

Közismert ugyanis, hogy a szabályokat könnyen és jól sajátítják el a tanulók, azoknál azonban, akik gondolkodás segítségével nem dolgozzák át azokat, könnyen ki is hullnak. Viszont azoknál, akiknél az emlékezet munkáját a gondolkodás tökéletesebbé teszi, segít a szabály. Ez a magyarázata a most ismertetett 4 feladat aránylag jó eredményének.

Az 5. feladatnál a falusi iskolákban 13%, a gyakorló iskolában 20% a helyes megfejtés. A tanulók mintegy 60%-a azt a számot tartotta kisebbnek, amelyik kevesebb jegyből áll. Feltűnően kevesen, csak 8%-ban ismerték fel az 1,2 és az 1,20 egyenlőségét. A nagysági viszonyok ilyen mértékű labilitása kérdésessé teszi a tizedes törtek műveleteinek eredményes tanítását.

A 6. feladatban az összeadásnál helyes eredményt, $\frac{8}{8}$ -at kapott a falusi iskolákban a tanulók 68%-a, a gyakorló iskolában 80%-a. A helyes megfejtőknek azonban csak negyedrésze ismerte fel, hogy $\frac{8}{8}$ egyenlő 1 egészszel. A feladat egyszerűségét tekintve nagy a hibaszázalék. (Sokan adták össze a számlálókat és a nevezőket. A következő hibás eredmények a tizedes törttel való keverésre mutatnak: $8 \frac{8}{10}; 1,0; 7,8 + 1,8 = 96 = \frac{9}{6}$). Az eredmények szerint az egyenlő nevezőjű törtek összeadása nem vált készséggé. Labilis alappal indul így a tizedes törtek összeadása is.

Az V. osztályokban végzett felmérés azt mutatja, hogy csak minden második gyermek értelmezi helyesen a törtszámot, mint az egész egyenlő részeiből nyert számot. És csak minden harmadik gyermek látja világosan, hogy a tizedes tört a közönséges tört speciális esete.

A továbbiakban megvizsgáljuk a magasabb osztályokban az erre vonatkozó eredményeket.

A törtszám kétféle értelmezésének ismeretét az alábbi feladatokon vizsgáltuk:

1. Írd le hogyan keletkezett, hogyan jött létre az $\frac{5}{8}$ (Kétféle értelmezést tanul-tál, írd le mind a kettőt!)

2. Jelöld meg a számegyenesen az $\frac{5}{8}$ helyét!

A falusi dolgozatokban (350!) egy sem akadt, amelyikben mind a kétféle értelmezés szerepelt volna, a gyakorló iskolában 233 tanuló közül 12-en értelmezték mind a kétféleképpen helyesen a törtszámot.

A falusi iskolákban az eredményt a következő táblázat mutatja:

Osztály	Jó		Rossz
	1. értelmezés	2. értelmezés	
VI.	26%	2%	72%
VII.	23%	3%	74%
VIII.	22%	6%	72%

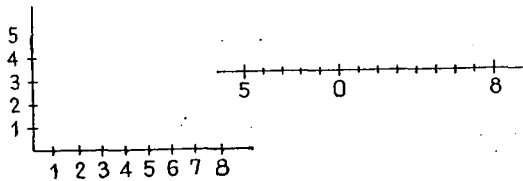
A VI–VIII. osztály átlagában:

24%	3%	73%
-----	----	-----

Az ismeretek elhalványulásában nyilván a természetes feledésnek is van szerepe. Az eredmények elemzése mégis arra mutat, hogy komoly mértékben merült fel reprodukciós gátlás. Hiszen amíg az V. osztályokban a törtszám első értelmezését 56% ismeri kifogástalanul, addig a magasabb osztályokban ez a szám jelentősen és állandóan csökken. Ugyanakkor a második értelmezés ismerete alig elfogadható, viszont osztályonként nő. A kétféle értelmezést együtt nem reprodukálják a tanulók. A még nem tökéletesen beidegzett első értelmezés után rövidesen sor kerül a második értelmezésre. A mindkettőben szereplő hasonló elemek gátolják egymást. Ilyen jelenségek már Ranschburg Pál kísérleteiben szerepelnek. A jelenlegi eredmény javítására az egyetlen módszer a régi értelmezés tökéletes beidegzése és utána az újban levő különbségek tudatosítása. *Ez a magyarázata annak, hogy az új Tanterv a második értelmezést csak a VII. osztályban adja.* Ezt a fejtegetést támasztják alá azok az eredmények is, amit az $\frac{5}{8}$ helyének a számegyenesen való megjelölésével kaptunk:

	pontos	rossz v. hozzá sem kezdett
VI.	32%	45% + 23%
VII.	11%	41% + 48%
VIII.	22%	38% + 40%

Több tanuló összekeverte a VII. o.-ban a számegyenesen való ábrázolást a grafikus ábrázolással, a VIII. o.-ban pedig az előjeles számok ábrázolásáról tanultakkal. Így ábrázoltak:



Ezek a hibák nyilván nem csupán a törtszámok értelmezésének a hiányosságát tükrözik, egyéb lélektani és más okokra is visszavezethetők.

Úgy hisszük, nem szorul különösebb bizonyításra, hogy a törtszámok alpműveleteivel kapcsolatos hibák eredőjét is az eddig tapasztaltakban kell keresni. Mielőtt az előbbieket vizsgálatára rátérnénk, ismertetjük a számelmélet felmérésével kapcsolatos tapasztalatokat, melyeket a falusi iskolák VI. osztályaiban, a gyakorlati iskola VI–VII–VIII. osztályaiban szereztünk:

1. Sorold fel 48 valamennyi osztóját!
2. 48 első hat többszörösét!
3. Miből van több: egy szám osztóiból vagy többszöröseiből?
4. Melyik nagyobb: két szám legnagyobb közös osztója, vagy ugyanazon két szám legkisebb közös többszöröse?
5. Számítsd ki 48 és 60 legkisebb közös többszörösét!
6. Legnagyobb közös osztóját!
7. Egyszerűsítsd: $\frac{108}{144}$!

Az első három feladat alapján megállapítható — bár a feleletekben sok a pontatlanság —, hogy a tanulók az osztó és a többszörös fogalmával tisztában vannak.

Néhány tanuló írt a többszörösök helyett osztókat, s ismét néhányan 48-nál nagyobb számokat, melyek azonban nem többszörösök. Mintegy 5-öd résznyi azoknak a tanulóknak a száma, akik szerint egy szám osztóiból van több, vagy egy számnak ugyanannyi osztója van, mint többszöröse.

A „legkisebb közös többszörös” és a „legnagyobb közös osztó” kifejezések téves nagysági viszonyokat sugalmaznak. Ez a magyarázata, hogy a 4. kérdésre a falusi iskolákban csak a tanulók 55%-a felel helyesen, a gyakorló iskolában 63%-a. A hibás feleletek többsége a legnagyobb közös osztót tartja nagyobbnak a legkisebb közös többszörösnél, a többi a kettőt egyenlőnek véli, vagy nem tudommal felel.

A legnagyobb közös osztót a falusi iskolákban a tanulók 32%-a, a gyakorló iskolában 59%-a számítja ki jól, a legkisebb közös többszöröst pedig a falusi iskolák tanulóinak 36%-a, a gyakorló iskola tanulóinak 60%-a. A felmérés eredménye nem lepett meg bennünket. Tapasztaltuk, hogy az ilyen korú tanulóknak az említett eljárás közben alkalmazott fogalmi tartalom nélküliek, tehát formális a tudásuk. Ném is tudják a számítás közben végrehajtott lépéseiket indokolni. Mechanikusan dolgoznak, könnyen hibáznak. A tanulók maguk is érzik bizonytalanságukat, így az egyszerűsítésnél a megvizsgált osztályok egyetlen tanulója sem egyszerűsít mindjárt a legnagyobb közös osztóval (36), valamennyien lépésről lépésre egyszerűsítene. A falusi iskolában a tanulók 50%-a, a gyakorlóban 70%-a hajtotta végre pontosan az egyszerűsítési feladatot. *A tapasztalatok indokolják a legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös kihagyását az általános iskolai Tantervből. De igazolják az egyszerűsítésnek a VI. osztályba helyezését is, ahol a formális fogalmak alkalmazása mellőzésével az eddiginél jobb eredményt érhetnek majd el az egyszerűsítések végrehajtásában.*

A továbbiakban még mód nyílik a legkisebb közös többszörös alkalmazásának a felmérésére a műveletek eredményeinek a vizsgálatánál. A műveletekre az alábbi feladatokat adtuk:

1. Add össze: $3 \frac{7}{12} + 4 + \frac{3}{4} + 2 \frac{8}{15} + 7 \frac{5}{8}$

2. Szorozd össze: $12 \frac{5}{6} \cdot 8 \frac{12}{15}$

3. Végezd el az osztást: $12 : \frac{3}{8}$

Az első feladat eredménye a falusi iskolákban:

	hibátlan	hibás
VI. oszt.	25%	75%
VII. oszt.	34%	66%
VIII. oszt.	46%	54%

Gyakorlóban:

	hibátlan	hibás
VI. oszt.	52%	48%
VII. oszt.	67%	33%
VIII. oszt.	75%	25%

A közös nevező kikeresésével — legalábbis írásban — a tanulók százalékban alig kifejezhető hányada próbálkozott s a próbálkozások általában nem sikerültek. Mégis a tanulók nagyobbik felé a legkisebb közös többszörössel számolt. Gyakorlati úton keresték meg a legegyszerűbb, a legkisebb közös többszöröst.

A hibás megoldásoknak több mint 50%-a a számlálók és a nevezők összeadásából ered. Ez a hiba viszont ismét arra mutat, hogy nem eléggé tisztázott a törtfogalom.

A második feladat eredménye a falusi iskolákban:

	hibátlan	analógiás hiba	egyéb hiba
VII. oszt.	26%	39%	35%
VIII. oszt.	31%	41%	28%

A gyakorlóban:

	hibátlan	analógiás hiba	egyéb hiba
VI. oszt.	39%	33%	28%
VII. oszt.	56%	26%	18%
VIII. oszt.	56%	21%	23%

A hibátlan feladatok nagy részénél áltört alakban szoroztak a tanulók.

Az analógiás hiba (egész az egészszel, törtet a törttel szoroztak) forrása a vegyes számok összeadására tanult szabály. Elősegíti a hiba kialakulását, ha megengedjük, hogy a szóbeli összeadást az összeadandók helyiérték szerinti bontásával végezzék a tanulók ($62+35=60+30+2+7$). *A hiba leküzdésében segíteni fog az, hogy időben, nagy távolság lesz az összeadás és szorzás tanítása között.*

Feltűnően sokan hoztak közös nevezőre szorzás előtt. A kapott nagy számokkal azután hibásan számoltak. A hiba abból ered, hogy a szorzás értelmezésére szánt idő rendkívül kevés volt. Mechanikusan, az összeadásnál alkalmazott eljárással analóg módon dolgoztak a tanulók. Lényegében ez is analógiás hiba.

A harmadik feladat eredménye a falusi iskolákban:

	hibátlan	hibás
VII. oszt.	24%	76%
VIII. oszt.	45%	55%

A gyakorlóban:

	hibátlan	hibás
VI. oszt.	91%	9%
VII. oszt.	53%	47%
VIII. oszt.	51%	49%

Leggyakrabban előforduló rossz eredmények: $\frac{4}{8}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{96}{36}$, $\frac{3}{96}$

Ezekben a megoldásokban a tudatos tényező szikrája sem lelhető fel. A gyakorló VI. osztályaiban elért eredmény is friss szabálytudáson alapszik. A többi osztályokban a természetes feledés megtette a magáét. Pedig a VIII. osztályban ismét mód van a törtekkel való műveletek felelevenítésére.

A műveletekben való jártasság felmérése a vártnál is gyengébb eredményt hozott. Különösen a szorzásnál és az osztásnál mutatkozik nagy hiányosság. *Mindenképpen indokolt az, hogy az új Tanterv a szorzás és osztás értelmezésére 52 órát szán és csak ezt követően a VII. osztályban kívánja a műveleteket készségi fokra emelni.*

Két kérdést tettünk fel arra vonatkozóan, milyen mértékben ismerik fel a tanulók a szorzásra és osztásra vezető szöveges feladatokat:

1. kérdés: Mennyi $\frac{2}{3}$ -nak a $\frac{4}{5}$ -e?

2. kérdés: Egy kád $\frac{5}{8}$ -ában 240 liter víz van. Hány literes a kád?

Hibátlanul oldották meg az első feladatot:

falusi iskolákban:	a gyakorlóban:
VII. o.: 20%	VI. o.: 33%
VIII. o.: 16%	VII. o.: 20%
	VIII. o.: 35%

A hibátlan feladatok nagy százalékban következtetéssel készültek. Mivel elsősorban a feladatok értelmezését vizsgáltuk, felmértük, hogy a tanulók milyen megoldási módokat követtek:

	szorzás	osztás	következtetés	összeadás	egyéb	nem válaszolt
VII. oszt.: 21%	21%	39%	6%	4%	15%	15%
VIII. oszt.: 10%	10%	60%	7%	5%	12%	6%

(Az eredmények a falusi iskolákra vonatkoznak.)

A vártnál nagyobb százalékban merült fel az analógiás hiba a $\frac{4}{5}$ -del való osztásnál.

Ha a VII. és VIII. osztályosok átlageredményét tekintjük, több, mint háromszor anynyian végezték osztással a szorzásra vezető feladatot.

A második feladatot hibátlanul oldották meg:

falusi iskolákban:	a gyakorlóban:
VII. o.: 36%	VII. o.: 33%
VIII. o.: 37%	VIII. o.: 60%

A megoldási módokat tekintve:

	osztás	szorzás	következtetés	egyéb	nem válaszolt
VII. oszt.: 12%	12%	24%	35%	24%	5%
VIII. oszt.: 7%	7%	23%	32%	26%	12%

(Az adatok itt is a falusi iskolákra vonatkoznak.)

A hibátlan megoldások szinte kivétel nélkül következtetéssel készültek. A két osztály átlagát tekintve a tanulók $\frac{1}{10}$ -része ismerte fel, hogy a feladat osztással elvégezhető.

Ez az eredmény azt igazolja, hogy az eddiginél sokkal több idő fordítandó annak felismertetésére, gyakoroltatására, megszilárdítására, hogy az egészből a részt szorzással, a részből az egészet osztással számíthatjuk ki.

Ennek igazolására ismertetjük a gyakorló iskola VI. c osztályában végzett felmérések eredményét. Itt a tanítás V. osztálytól kezdve az új tantervi elgondolások szerint folyik. Nagy gonddal történt a törttel való szorzás és osztás előkészítése, a jelenleg előírtnál jóval több időt igénybevéve. (Dr. Czimer Lászlóné szaktanár.) A szorzásra vezető feladatot 51% ismerte fel (analógiás hibát 18% ejtett), az osztásra vezető feladatot 83%.

A százalékszámítással kapcsolatban az alábbi két kérdést adtuk:

1. Hány munkadarab annak a munkásnak a normája, aki 5187 munkadarab elkészítésével 123,5%-ot teljesített?

2. 58 tanuló közül 13 nem mulasztott egy napot sem. Hány % nem mulasztott?

Az első feladatot hibátlanul oldották meg:

falusi iskolákban:	gyakorlóban:
VII. oszt.: 33%	VII. oszt.: 48%
VIII. oszt.: 40%	VIII. oszt.: 47%

A megoldási módok változatosak.

	sz: $\frac{\%}{100}$	sz: $\frac{\%}{100}$	egyéb
VII. oszt.:	81 $\frac{0}{100}$	12 $\frac{0}{100}$	7 $\frac{0}{100}$
VIII. oszt.:	68 $\frac{0}{100}$	15 $\frac{0}{100}$	17 $\frac{0}{100}$

(Az adatok a falusi iskolákra vonatkoznak.)

A második feladatot hibátlanul oldották meg:

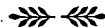
	falusi iskolákban:	gyakorlóban:
VII. oszt.: 56 $\frac{0}{100}$	VII. oszt.: 53 $\frac{0}{100}$	
VIII. oszt.: 19 $\frac{0}{100}$	VIII. oszt.: 58 $\frac{0}{100}$	

Megoldási módok:

	sz: $\frac{\ddot{o}}{100}$	ö: $\frac{sz}{100}$	ö: $\frac{sz}{100}$	egyéb
VII. oszt.:	62 $\frac{0}{100}$	15 $\frac{0}{100}$	13 $\frac{0}{100}$	10 $\frac{0}{100}$
VIII. oszt.:	27 $\frac{0}{100}$	14 $\frac{0}{100}$	32 $\frac{0}{100}$	27 $\frac{0}{100}$

A feladatok átvizsgálásakor feltűnt a tizedestörtek osztásában mutatkozó sok hiba. A megoldási módok tükrözik, mennyire mechanikusan használják a tanulók a „formulákat”. Szinte ahány osztály, annyi felírási módot, megoldási utat alkalmazott. Egy közös vonás van: nem tudják biztosan, mikor melyik „formulát” kell használni. Pedig sok órát fordítunk a százalékszámításra, legalább kétszer annyit, mint pl. a szovjet v. a csehszlovák Tanterv. A várt eredmény mégis elmaradt. *A hiba forrása az, hogy elszigetelten tanítottuk a százalékszámítást, nem illesztettük be a tanulók meglevő ismeretei közé.* Az új Tanterv szerint a törttel való szorzás és osztás előkészítése időszakában fogjuk tanítani a százalékkérték és az alapszám kiszámítását a VI. osztályban, szervesen beleillesztve a törtrész, illetve a törtrészére az egész kiszámításának az eljárásába. A VII. osztályban újból gyakoroljuk, amikor készséggé fejlesztjük a törttel való szorzást és osztást, mint a műveletek alkalmazását. A tört, mint két természetes szám hányadosa értelmezése után tanítjuk a százalékláb kiszámítását ugyancsak az osztás alkalmazásaként.

Felméréseink eredményei elgondolkodtatóak. Az a kép, amelyet a tanulók tudásáról kaptunk, nem megnyugtató. A falusi iskolák és a jó tanítási feltételekkel rendelkező gyakorló iskola eredményei nem állnak nagyon messze egymástól. *Ez azt igazolja, hogy semmiféle körülmény nem tudta áthidalni a jelenlegi Tanterv tananyagelrendezésének hibáit. Szükséges volt gyökeres átrendezésre.* Ez a felismerés megnyugtató pozitívuma ennek a felmérésnek.



DR. KÖRTVÉLYESSY LÁSZLÓNÉ

tanár (Hódmezővásárhely)

Természettudományos gondolkodásra nevelés a kémiai órákon

Társadalmunk jelenlegi fejlődési szakaszában a természettudományoknak új feladatokkal kell megbirkóznia: a társadalom életét irányító objektív törvényszerűségeket sajátos művelődési anyaggal és módszereivel kell a tanulók elé tárni.

A természet és a társadalom élete a termelés jelenségein keresztül kapcsolódik egy-
ségé. A természettudományos ismeretek, így a kémia is, a termelés szempontjainak
szem előtt tartásával szervezhető korszerű tantárgyakká. A kémia tanítás feladatait
a társadalom életének továbbfejlesztésére alkalmas ifjúság nevelésének követelménye
határozza meg. Világosan kell látnunk, hogy a természet jelenségeit végső soron azért
tanítjuk, hogy a társadalom életét megértsük. Ezzel az előttünk álló oktatási felada-
tok nem változnak, a természeti jelenségeket elsősorban a termelés szemszögéből kell
vizsgálnunk. Az oktatás egyik legfontosabb feladata a korszerű kémia alapjainak
szilárd, biztos elsajátítása.

A kémia tanításának azonban nevelési területen is fontos feladatai vannak.
A világnézeti nevelés terén az eddiginél szélesebb szerepkört kell betöltenie. A ter-
melés szemszögéből vizsgált és elsajátított művelődési anyaggal el kell jutniok a tan-
ulóknak a társadalmi viszonyok objektív törvényszerűségének felismeréséig. Ez
azonban csak a dialektikus materialista világnézet talaján, az anyag és tudat viszony-
ának dialektikus materialista szemlélete alapján lakítható ki.

A továbbiakban szeretnék rámutatni néhány olyan lehetőségre, amelyet a fent-
vázolt cél elérése érdekében a kémia tanítása során felhasználhatunk.

A kémiának a többi természettudományos tárgyakkal együtt igen nagy jelentő-
sége van a serdülő, tehát a legfogékonyabb korban levő gyermek dialektikus materi-
alista gondolkodásmódjának kialakításában. A humán tárgyak főként elméleti síkon
igyekeznek a tanulók gondolkozásmódját materialista irányban kifejleszteni. Ez a
tevékenység majdnem kizárólag a második jelzőrendszerre épül, ezért lényegesen
nehezebben tudja a gyermek azt elsajátítani. A természettudományi tárgyak, így a
kémia is, empirisztikus úton, az érzékszerveken keresztül, tehát az első jelzőrendszerre
támaszkodva építi fel azt a logikai sort, amely helyes tanári irányítással, szükség-
szerűen a dialektikus materialista gondolkodáshoz juttatja el a tanulókat. Az első
jelzőrendszerre épült tudásanyag elsajátítása lényegesen egyszerűbb, ezen az úton
könnyebben jutunk célhoz.

Az orosz forradalmi demokraták Herzen, Bjelinszkij és a többiek mind rámutat-
tak a természettudományok nagy jelentőségére a materialista neveléssel kapcsolatban.
Herzen véleménye ezzel kapcsolatban a következő: „Csaknem lehetetlennek tűnik
előttünk, hogy természettudományok nélkül igazi hatalmas szellemi fejlődést ér-
jünk el... természettudományokkal kellene kezdenünk a nevelést, hogy a serdülő
elmét megtisztítsuk az előítéletektől és lehetőséget adjunk neki arra, hogy ezen az
egészséges táplálékon fejlődjék.”

A kémia tételei mindenkor szemléltethetők és bizonyíthatók. Az elvont fogal-
mak és a legabsztraktabb filozófiai rendszerek is a kémia értelmezésében kézzelfog-
ható tényekké válnak.

Nem akarom a humán tárgyak jelentőségét lekicsinyelni a materialista gondol-
kodás kialakításával kapcsolatban. Ellenkezőleg, határozottan kihangsúlyozom, hogy
a tanulók materialista világszemléletének fokozatos kialakításában minden szaktárgy-
nak egyformán nagy jelentősége van. Minden szaktanár elsőrendű kötelessége, hogy
tárgya anyagának elsajátíttatásán keresztül tanítványa gondolkodásmódja dialektikus,
világszemlélete pedig materialista legyen.

A természettudományos gondolkodás kiinduló alapja mindig az anyag, a logikai
láncolat az anyagból indul ki. Tehát szükségszerűen materialista, de csak akkor lesz
valóban azzá, ha dialektikus módszerrel építjük azt fel. A kémia tananyagában számtal-
an lehetőség nyílik erre. Feltétlenül hangoztatnom kell azt, hogy ez nem termé-
szetszerű és nem spontán adódik, hanem tervszerű és céltudatos tanári munkát igényel.

Metodikai szempontból azt szeretném előre bocsátani, hogy nekünk is ugyanazt a módszert kell követnünk a tanulók természettudományos gondolkodásának képzésében, mint amelyet Engels követett a dialektika módszereinek kialakításában. Engels a természetből indult ki és a természet törvényszerűségeiből építette fel a dialektika módszerét.

A kémia tanárának oktató-nevelő munkája során az legyen az elsődleges célja a tananyag elsajátíttatása mellett, hogy tanítványai világszemlélete materialista, logikájának módszere pedig dialektikus legyen. Végső célként érje el a tanár azt, hogy az így kialakított világszemléletet és módszert a tanítványok ne csak a kémiával kapcsolatban tudják érvényesíteni, hanem ez hassa át az egész lényüket.

Tanításunk alkalmával sohasem kell a dialektikát emlegetni, célunkat akkor érzjük el, ha tanítványaink a tananyagon keresztül jönnek rá ezekre a törvényszerűségekre. Vegyük sorjába azokat az alaptörvényeket, amelyekre a dialektika felépül.

1. Az anyag elsődlegessége — a világ anyagi volta

Ennek az alaptörvénynek szükségszerűen be kell vésődni a tanulók gondolkodásába. Minden órán, szinte kivétel nélkül, az érzékelhető materiából indulunk ki. Ezt különösen hangsúlyoznom kell az általános kémiai résszel kapcsolatban, mert tanáraink ennél a résznél hajlamosak elméletieskedni. Pl. az atom és molekulásúlyal kapcsolatban *ne rekedjünk meg a viszonyszám fogalmánál, hanem tudatosítsuk, hogy az atom, a molekula érzékelhető, mérhető, kiterjedéssel bíró anyagi test. A vegyérték, az affinitás anyagi alapjait az általános iskolában még nem tudjuk megadni, de pl. a fémek általános jellemzésénél, a kémiai változások kísérletekkel és modellekkel való bemutatásával a fogalom bizonyos anyagi alapot már kap.*

A szervetlen és szerves anyagrésznél az anyagiságból való kiindulás természet-szerű, hiszen minden esetben kísérletből, a szemléletből, tehát az anyagból indulunk ki. Az atomok és molekulák anyagi mivoltát a diffúziós kísérletekkel igazolhatjuk.

2. A világ megismerhetősége

A megismerés útját ugyancsak Engels jelölte ki. A megismerés folyamata során az eleven szemléletből kiindulva jutunk az elvont gondolkodásig, s innen vissza a gyakorlathoz, de már minőségileg magasabb fokon.

Végeredményként el kell érünk azt, hogy tanítványaink a természetben egyetlen objektív valóságot lássanak: a mozgással, energiával rendelkező anyagot.

Ideológiai szempontból igen lényeges, hogy a tanulók természetesnek vegyék azt a tényt, hogy a körülöttük levő anyagi világ megismerhető. Ezt a célt aránylag könnyen elérhetjük, ha az egyes fejezeteket *kis történeti bevezetővel kezdjük el.* Ez nemcsak változatosabbá és hangulatosabbá teszi az órát, hanem alkalmat szolgáltat annak érzékeltetésére, hogy az emberi tudás mind szűkebb körre szorítja vissza az ismeretlent. Rá kell mutatnunk, hogy a jelenlegi kémiai és technológiai ismereteink hosszú és kitartó kutató munka eredményeként jöttek létre. Az elemekkel kapcsolatban említsük meg, hogy Lavoisier idejében 33 elemet ismertek, a XIX. század végén hetvenet, ma pedig már mesterséges úton is állítanak elő a természetben elő nem forduló elemet is (eddig 11-et).

A tudomány előre haladásával a világról mind többet tudunk meg, ismereteink folyton bővülnek. Ezt a gondolatot állandóan a felszínen kell tartani és tudatosan felhasználni az ateista nevelés érdekében is. A kémiában nincs rejtély, misztikum,

mindennek reális alapja van, így ezen a területen az idealizmus nem tudja megvetni lábát. A ma még ismeretlen jelenségeket nem rejtélynek vagy csodának, hanem meg nem oldott, kutatás alatt levő dolgoknak kell tekinteni. Ezek előbb utóbb a tudomány és a technika erőfeszítése révén ismertekké válnak. Ezt logikailag alátámasztja a tudománytörténet, éljünk ezzel a lehetőséggel a fejezetek bevezetése alkalmával.

3. A világ összefüggő, egyeséges egész

A jelenségeket csak kölcsönös összefüggéseikben érthetjük meg. A mindenségben nincs olyan valami, amely önmagában létezne, minden dolog az összes többi dologgal szoros összefüggésben és kölcsönhatásban létezik. Ebből a szempontból kell tárgyalnunk a fémek illetve nemfémek elemekből keletkező oxidokat, az ezekből levezethető savakat illetve bázisokat, sókat. Jól ki kell használnunk ezt a kérdést a szervetlen és a szerves világ kapcsolatánál. Igen jól mutathatjuk be a kapcsolatokat a szénhidrogénekből levezethető alkoholok, majd ezekből levezethető származékokon keresztül.

Összegezve ezt a gondolatot: el kell érniünk, hogy a tanulók meglássák a természetben az anyag megjelenésének igen sok fajtáját és mozgásformáját. Ugyanakkor tudatosuljon bennük, hogy a gazdag változatosság mellett minden anyagnak alapvető közös sajátsága: tudatunktól független objektív lét.

4. A természetben minden szakadatlan mozgásban, változásban van

„Az egész természet a legkisebbtől a legnagyobbig, a porszemektől a napokig, a protisztáktól az emberig, örök keletkezésben és elmúlásban, szüntelen folyásban, véget nem érő mozgásban és változásban van.” (Engels: Bevezető „A természet dialektikájához.”)

A természetben egyetlen objektív valóság van a mozgással, energiával felruházott anyag. Erre a tényre alapfokon az oldódással, a diffúzióval, a halmazállapotok változásával, a kémiai reakciókkal vezetjük rá tanulóinkat. Már itt meg kell látni, hogy ezek a jelenségek csak akkor játszódhatnak le, ha az anyag állandó mozgást végez. Később a fejlődést a bonyolultabb vegyületek kialakulását a fehérjékkel kapcsolatban, szintén az anyag mozgásával magyarázzuk meg. Ezzel biztosítjuk majd a szervetlen és szerves, továbbá az élettelen és az élő közötti összefüggés megértését.

5. Mennyiségi változások átmenete minőségibe

„A vegytant olyan tudománynak lehet nevezni, mely a testek összetételének mennyiségi megváltozása következtében beálló minőségi változásokkal foglalkozik.” (Engels: A természet dialektikája. 29. old.).

Az idézetből láthatjuk, hogy a dialektikának ez az alappillére főként a kémiából nőtt ki. Ebből következik, hogy bő alkálom nyílik ezt a gondolatot kialakítani tanítványainkban. Ezzel általában élni is szoktak a tanárok.

Jól érzékeltethetjük a mennyiségi változások átmenetét minőségibe az allotrop módosulatok tárgyalásánál, a vegyületek keletkezésénél, a szénhidrogének homológ tárgyalásakor, a műanyagoknál, ecetsav $C_2H_4O_2$, szőlőcukor $C_6H_{12}O_6$, répacukor $C_{12}H_{22}O_{11}$, keményítő $(C_6H_{10}O_5)_n$, mint amelyek azonos elemek más-más mennyiségeiből épülnek fel.

A sok példán keresztül úgy kell irányítanunk tanítványaink figyelmét, hogy szükségszerűen észrevegyék: a természetben a test minőségét csak akkor lehet megváltoztatni, ha anyagot vagy energiát adunk hozzá, veszünk el, tehát a mennyiségét változtatjuk. Ez a törvényszerűség, amely a fejlődésnek is alapját képezi, az objektíven létező anyagi világot a legreálisabban tükrözi vissza. Ennek a törvényszerűségnek megértésével győzhetjük meg tanulóinkat arról, hogy a Világmindenség aránylag igen kevés eleméből miként épülhet fel a természetben látható kimeríthetetlen változatosság, szinte végtelen anyaggazdagság.

6. Az ellentétek egységéről és harcáról szóló törvény

A dialektikának ez az alaptörvénye nagyrészt a biológiában, de jelentősen a kémia területében is gyökerezik. A kémia is sok szép példával támasztja alá az ellentétek dialektikus egységének törvényét. Azonban ennek az alaptörvénynek a megértése nem könnyű feladat. Ennek a gondolatnak a kiépitését *az oxidáció-redukció fogalmánál kezdjük*, mivel ez aránylag elég könnyen érthető. De jól bemutathatjuk a törvény lényegét *a bázisok (tézis) a savak (antitézis) és a sók (szintézis)* tanításakor. Eredményt azonban csak akkor érünk el, ha mindezeket a kísérletek sorozatával támasztjuk alá.

7. Ateista nevelés

A természettudományos gondolkodásra nevelés további céljaként az ateista nevelést említem meg. A kémia tananyaga lépten-nyomon bőséges lehetőséget szolgáltat erre, csak bátran és tudatosan élni kell vele. A kémia meggyőzően támasztja alá az anyagi világ egységét, a kölcsönös összefüggéseket, rámutat arra, hogy semmiféle szakadék nincs a szervetlen és a szerves, az élettelen és az élő között. Az anyag és az energiamegmaradás, az atomelmélet, stb. mind fontos a tudományos ateista világnézet kialakítása szempontjából. Fel kell hívni a tanulók figyelmét arra, hogy a tájékozatlanság és a tudatlanság természetes velejárója a csodák, a misztikumok feltételezése. A vallásos világnézetet úgy kell bemutatni, mint a tudományelőtti kísérletet a természeti jelenségek megmagyarázására. Az ismeretlen világ köre azonban mindinkább szűkül, mert a tudományos felfedezések mindig újabb és újabb jelenségeket tisztáznak.

A tanár szerepe az ateista neveléssel kapcsolatban igen sokrétű és meggondolt magatartást kíván. A tiszta tudomány, a valóság rögzítése felvértezi tanítványainkat, hogy az időközönként kapott misztikus elemek léperegjenek róluk. Tehát szerintem nem közvetlen, hanem közvetett úton érünk el jobb eredményt a most felnövekvő nemzedéknél.

Összegezve az elmondottakat: a kémia tanításának dialektikus módszerekkel felépített materialista világfelfogásra kell épülnie. Célunk az legyen, hogy tanítványainkban oly mélyen tudatosítsuk az egész természet anyagszerűségét, hogy lehetetlennek tartsanak bármit is, ami „anyagtalan”. A természet konkrét jelenségeinek megismerésével fokozatosan gyökeret eresztenek bennük a dialektika eszméi. Gyakorlatban elsajátítják a dialektikát anélkül, hogy azt filozófiai tanításként tanulmányoznák. Úgy kell felépítenünk az óra anyagát, céltudatos okfejtéssel, hogy önként adódjanak a materialista következtetések. A tárgyalásunk gondolatmenete természetszerű legyen, bőséges példaanyaggal alátámasztva, mert csak így válik az a tanulók meggyőződésévé.

A FELHASZNÁLT IRODALOM JEGYZÉKE:

1. *Dr. Davida Leóné—Gere Rezső*: Világnézeti nevelés és politechnikai képzés a kémia órákon. (Kézirat.)
2. *Engels*: A természet dialektikája. 1952.
3. *Erdey-Grúz Tibor*: Anyag és a mozgás egységéről — ahogyan a vegyész látja (A Magyar Tudomány. 1959. 9. sz.).
4. *Erdey-Grúz Tibor*: Mennyiségi változások átmenete minőségibe — ahogyan a vegyész látja. (A Magyar Tudomány. 1960. 8—9. sz.)
5. *Lenin*: Filozófiai füzetek. 1954.
6. *Székely György*: A materialista anyagszemlélet kialakításának néhány kérdése.
7. Sz. K. P. Története.
8. Kémia a VIII. o. számára.



BARTA JÓZSEF

tanár, Szeged, Hámán Kató ált. isk.

Kisebb kéziszerszámok tárolásának megoldása

A munkafolyamatoknál használatos kisebb kéziszerszámok tárolása okoz legtöbb problémát. Ezek tárolásának egyik feltétele, hogy zárható helyen legyen. Ezt biztosíthatja a szabványos, polcos szekrény. A szerszámok zárható elhelyezését indokolja legtöbb helyen az is, hogy a termék hiánya miatt kénytelenek vagyunk a műhelytermetek más célokra is, pl. dolgozók iskolája, úttörőfoglalkozás stb. igénye venni.

Hogyan helyezzük el a szekrényben a szerszámokat? Ennek több feltételt kell kielégítenie.

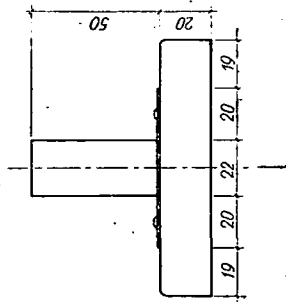
1. Esztétikailag megfeleljen.
2. Áttekinthető legyen.
3. Könnyen kezelhető legyen.
4. Biztosítania kell a gyors kiosztás és összeszedés lehetőségét.

Hogy minden feltételnek eleget tegyünk, mindenfajta kéziszerszám-sorozatnak, melyben egyenként 25 db azonos szerszám van, megfelelő tartóállványt kell készítenünk, mely készen nem kapható, így magunknak kell biztosítanunk. A negyedik feltétel kielégítése különösen fontos, mert gondoljunk arra, hogy egyes munkadarabok megmunkálása során néha 6—8 szerszámot kell a tanulóknak használniuk, mely munkacsoportonként 20—25 tanulót számítva, 150—200 db szerszámot tesz ki. Ennek kiosztása, összeszedése, számszerű ellenőrzése bizony sok időt vesz igénybe, s számítva még a műhelybe történő levonulást, a kötények felkötését, anyagok, munkadarabok kiosztását stb., a kétszer 45 perces órából igen értékes idő vesz el. Márpedig az idővel takarékosan kell bánnunk! A gyors kiosztás, összeszedés, ellenőrzés lehetőségét biztosítja az alábbiakban ismertetett szerszámtartó, mely a célszerűsége túl esztétikai szempontból is megfelel, ugyanakkor nagy előnye, hogy házilag könnyen és gyorsan elkészíthető. Igen sokféle kisebb kéziszerszám tárolására alkalmas, mint pl. különböző fogók, lemezollók, műszaki körzők stb.

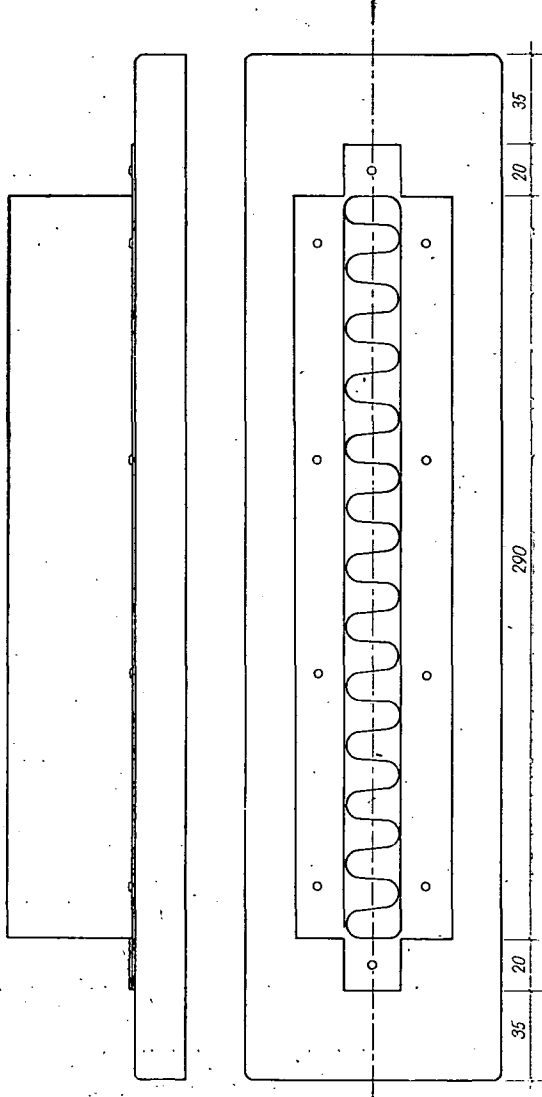
ÁLLVÁNYOS SZERSZÁMTARTÓ KÉSZÍTÉSE

Anyagszükséglet:

A tárolandó szerszám nagyságától, vastagságától függ. Általában megfelel az 1 mm vastag alumínium lemez, vagy ónozott lemez. Vaslemez azért nem célszerű,



1.sz. rajz



mert könnyen rozsdásodik. Talpának megfelel bármilyen, legalább 20 mm vastag deszka. A méretezésnek biztosítania kell, hogy a szerszám a megfelelő rekeszben ne álljon túl lazán, ne billegjen, de ne is szoruljon. Hogy ezeknek megfelelően, megfelelő szerszámozást kell biztosítanunk.

Szerszámozás:

A szerszámtartó mindössze két db., a szerszám vastagsági és szélességi méreteivel azonos, kb. 200 mm hosszú kemény, vagy puhafa lécből áll. A hosszúsági méret betartása csupán csak azért kell, hogy az asztalos gyalupad szorítójába befoghassuk. A lécek közé a szorítási helyen $1-1\frac{1}{2}$ mm vastag lemezdarabot helyezünk betétnek, abból a célból, hogy a két léc között, mely a gyalupad síkjából 80–100 mm magasan kiemelkedik, elegendő nyílás legyen a lemezcsík behelyezésére.

A lemezek méretezése, talpméret.

Mint már említettem, a méretezés a szerszám szélességi és vastagsági méretétől függ. Leírásomban a 150 mm-es áttűzött laposfogó tartójának méretezését adom meg.

Kell hozzá két db alumínium lemezcsík. Egyik $800 \times 50 \times 1$ mm-es, a másik $700 \times 70 \times 1$ mm-es téglalap alakú.

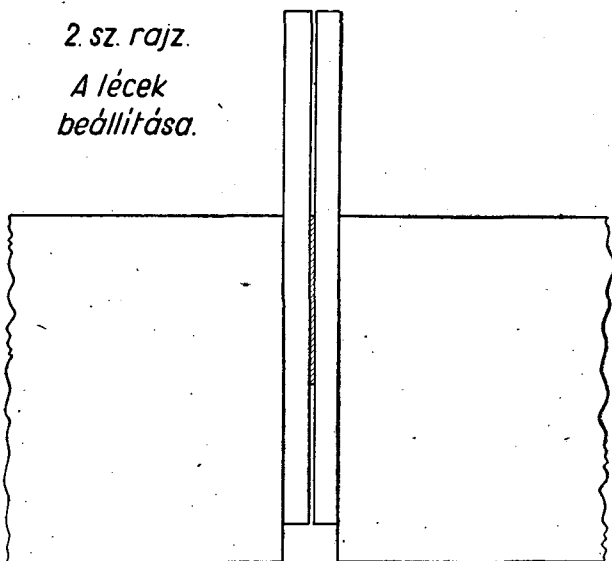
Talpméret: $400 \times 100 \times 20$ mm-es legyalult, lecsiszolt deszka, puha- vagy keményfából, melynek biztosítania kell a szilárd egyensúlyi helyzetet.

A rekeszek elkészítése.

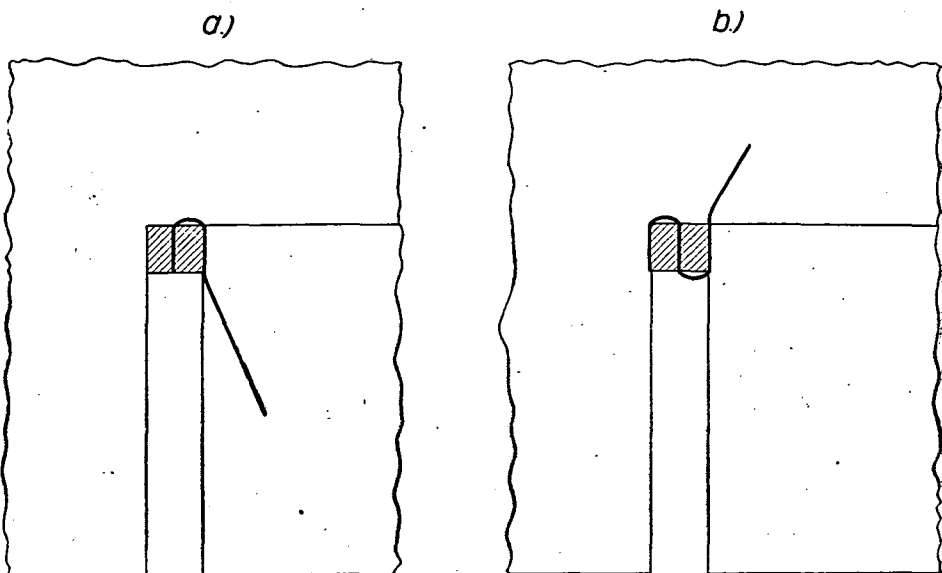
Ezek elkészítése a $800 \times 50 \times 1$ mm-es lemezcsíkból egyszerű hullámosítással történik, melyet a gyalupadba befogott, s már ismertetett két db léc segítségével alakítjuk ki. A lécek mérete: $200 \times 18 \times 9$ mm. Vigyázzunk arra, hogy a lécek a leszorítás után párhuzamosak legyenek, és az asztal síkjából merőlegesen álljanak ki, mert ellenkező esetben a hullámosítás ferde lesz, és az elkészített hullámlemez a síkra nem fekszik fel tökéletesen!

2. sz. rajz.

A lécek beállítása.



3. sz. rajz. A lemez hajlítása.



A lemez hajlítása, mint az ábrán látható, úgy történik, hogy a lemezcsík egyik végét élével a két lécc közé helyezzük, a lécek teljes szélességének megfelelően. A lemezt egészen az asztal síkjáig engedjük le, mivel ez biztosítja, hogy a hullámozás a lemez hosszanti oldalára merőleges legyen. Ez után a lemezt a jobboldali lécre visszahajtjuk, és a jó forma kialakítása érdekében hüvelykujjunkkal erősen megnyomjuk. Felfelé kiemelve az így kialakított első rekeszt a baloldali lécre húzzuk rá, és a jobboldali léccen ellenkező irányban a lemezt visszahajtjuk, az előbbi módszerrel. Kiemelés után a második rekeszt húzzuk a baloldali lécre, s így haladunk tovább, amíg a megfelelő számú rekeszhez nem jutunk. A 25 rekesz ilyen kialakítása maximálisan 10 percet vesz igénybe. Az utolsó rekesz kialakítása után a felesleges lemezvéget a rekesz szélességének megfelelően levágjuk. Az így kialakított, 25 rekeszt tartalmazó hullámlemez kb 290 mm hosszú.

A befogó lemezház elkészítése.

A $700 \times 70 \times 1$ mm-es, téglalap alakúra levágott lemezcsíkból alakítjuk ki a lemezházat. A lemez teljes hosszúságában, az egyik szélétől 20 mm-t visszamérve karc-tűvel a lemez szélével párhuzamosan egy egyenest húzunk. A megkarcolt egyenes mentén, hajlítóvas vagy satu segítségével a lemezt derékszögben meghajlítjuk. Az így kapott, 20 mm-es visszahajtott rész lesz a „fül”, melynek segítségével a lemezházat a talphoz erősítjük. Ezt követően a lemez egyik végén, a 20 mm-es visszahajtott részen, a hajtással párhuzamosan 20 mm-t bemérünk, és a hajtás éléig merőlegesen bevágjuk lemezollóval. A bevágás irányában a felső részt a satuban levő pálcához szorítva, kézzel derékszögben meghajlítjuk. Az asztalra álló helyzetben ráhelyezve me-létesszük az elkészített hullámlemezt, és megállapítjuk, hogy a másik végén hol kell a bemetszést, illetve a hajlítást végezni. Célszerű a lemezház hosszát a hullámlemez

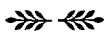
hoszánál 5 mm-rel rövidebbre hagyni, azért, hogy a kész lemezházba helyezve a hullámlemez megfelelő szorulást kapjon. A megjelölt helyen, a már leírt módon a lemezt bevágjuk, majd visszahajtjuk derékszögben. Ugyan így járunk el a harmadik, és negyedik visszahajtásnál is. A második és harmadik visszahajtási él távolsága, vagyis a ház szélessége 22 mm legyen. A negyedik él visszahajtása után a lemezen még 22 mm-t ráhagyunk, és a felesleges lemezrész lemezollóval merőlegesen levágjuk. A lemezház egyik végén tehát, ahol a hajlítást kezdtük, és befejeztük, a két lemez egymásra fekszik. A kezdésnél azért kellett csak 20 mm-t visszahajtani, hogy az alsó (kezdeti) lemez vége ne gátolja a ráhajtott lemez pontos méretbetartását. A befejezési végén célszerű a deszkára felfekvő alsó lemezfül szélét trapéz alakban visszavágni, hogy a felső lemez megfelelően takarjon. Ezzel a lemezház készítését befejeztük.

Az állványtalp elkészítése és a szerszámtartó összeállítása:

A $400 \times 100 \times 20$ mm-es méretre levágott deszkát simára legyaluljuk, lecsiszoljuk, a sarkait kissé legömbölyítjük. A lemezházat, melybe a hullámlemezt is behelyeztük, a talp közepére helyezzük szimmetrikus helyzetben, és a visszahajtott füleket a két végén 1–1 szeggel, az oldalán pedig 4–4 szeggel a talphoz szegeljük. Azon a végén, ahol a két lemezfül egymásra fekszik, a vastagság miatt célszerű a szeg helyét a lemezen másfél milliméteres fúróval előfúrni.

Ezzel tulajdonképpen már készen is vagyunk az állvány elkészítésével, és csak a fatalp felületi kezelése van hátra. Ezt tetszés szerint úgy oldjuk meg, hogy vagy befestjük, vagy pácolás után lakkal vonjuk be.

Cikkemben, mint azt a bevezetőben említettem, nemcsak egyszerűen a praktikuságra törekedtem, hanem főleg arra, hogy az esztétikai nevelés szemszögéből nézve közelítsek egy-egy probléma megoldásához. Tekintettel arra, hogy az esztétikai nevelésnek a politechnikai oktatásban való helyes megvalósítása, elméleti és gyakorlati feltárása még eléggé feldolgozatlan terület, hasznosnak vélném, hogy ezzel a kérdéssel a továbbiakban is minél többet foglalkoznánk.



Műhely

MINDÉN ELSŐ OSZTÁLYOS GYERMEKET TANITSUNK MEG OLVASNI ÉS ÍRNI

Sok vita és megbeszélés folyt az új tanterv előkészítő időszakában és azóta is arról, hogy a gyerekek könnyebben, maradandóbban sajátítsák el a megtanulandó anyagot.

Megvizsgáltuk ezzel kapcsolatban a túlterhelés, a gondolkodásra szoktatás és az aktivizálás kérdését is. Mindegyikük egy célt szolgál: könnyebben érjünk el jobb eredményeket és ezzel kapcsolatban legyen kevesebb a bukás az általános iskolában.

Az általános iskola első négy osztályában a tanulók bukásának leggyakrabban az az oka, hogy nem tanultak meg jól olvasni és írni az első osztályban.

Engedjék meg, hogy immáron több, mint 40

éves tapasztalatomra hivatkozva hozzászóljak ehhez a kérdéshez.

Négy évvel ezelőtt saját kérésemre kaptam egy olyan osztályt, amelyről az volt a nevelőtestület véleménye, hogy szellemileg nagyon gyengék. 12 tanuló bukott meg közülük. Elhatároztam, hogy meg fogom őket tanítani olvasni és írni. És meg is tanítottam.

Nem átengedni kell a gyermekeket az első osztályból a második osztályba, hanem meg kell tanítani még a gyengébb képességű gyermekeket is olvasni és írni.

Azt tapasztaltam, hogy a gyengébb szellemi képességű gyermekek is taníthatóak. Például az 1-es szám írására a tanterv két napot ad. Én az idén 6 napig tanítottam, amíg az osztályomban mind a negyvenhat tanuló le nem tudta írni az egyest. Csak azután jött a 2-s-

írása. Mért hogyan tanítsam én írni a kettést annak a tanulónak, aki még az egyest sem tudja leírni. Természetesen csak a kezdet ilyen nehéz, ez a példa nem tipikus, de jellemző. Sok olyan gyermek van, akinek a feje olyan, mint a futó-homok. Belevetem a magot, a szél kifújja. Újra vetem és talán harmadszori, negyedszeri vetésre ereszt gyökeret a mag. De sok eső, vagyis gyakorlás is kell azonban ahhoz, hogy termés legyen belőle.

A beszéd megtanulása is nehéz a gyermeknek. A beszéd tanulásának folytatása az olvasás tanulása, amely nem könnyebb az előzőnél.

Az olvasás tanítását régen is, ma is hangoztatással kezdjük, vagyis az év elején két három hétig a betűhangok kiejtésével ismertetjük meg a gyermekeket. Ezt régebben úgy tettük szemléletessé és úgy aktivizáltuk a gyermekeket, hogy fonomimikai jelekkel, cselekvésutánzó jelekkel kapcsoltuk össze a hangok megismertetését.

A hangoztatásra szánt három hét bevezetésének első esztendejében sem csupán a hang megismertetésére fordítottam gondot, hanem mindjárt megkezdtem fonomimikai jelekről a hangok összekapcsolását, vagyis a „levegőből olvastunk”. Ez nem volt nehéz és megterhelő a gyermekeknek, sőt könnyűszerrel rájött a tanuló a hangok összefűzésére.

De a hangok összefűzésének tanításánál nagy szerepet játszik a nyelv, az ajak mozgása a hangok kiejtésénél. Fontos a nevelőnek tudnia, hogy az „m” ajakhang, a „t” foghang stb. Ha a gyermeknek erre erőteljesen felhívjuk a figyelmét és gondosan meg is tanítjuk a nyelvi és az ajkak helyes állására és a hibákat szívosan, aprólékosan javítgatjuk, akkor leraktuk az alapját, megkönnyítettük a hangok helyes kiejtését és összekapcsolását. Ehhez nagyon sok gyakorlásra van szükség, a lehetséges összes asszociációk felhasználásával. Ez a munka először nagyon lassan halad, sok időt és türelmet kíván. Minden mozzanatot tudatosítva haladunk a fokozatos készségi szintek felé. Ha a gyermek ráeszmél egyszer arra, hogyan történik a hangok összekapcsolása, akkor megindul a további gyors fejlődése útján.

Boldog voltam, amikor mint kezdő tanító olyan szép eredményt értem el, hogy november táján szépen kapcsolnak a gyermekeim.

Most nem fonomimikával tanítok már, de kiváló új módszereink segítségével hasonlóan rövid idő alatt megtanítom gyermekeimnek a betűkapcsolást.

Most úgy csinálom, hogy az év eleji „előkészítő időszakot” nagyon alapos — minden egyes gyermekre kiterjedő — hangbontási és fűzési munkára fordítom, természetesen játékosan. Ezt a munkát nagyon gondosan, lelkiismeretesen, fáradságot nem kímélően vég-

zem. A hangoztatással egyidőben játékosan megismertetek négy-öt betűt mozgatható betűről és ugyancsak mozgatható betűkkel megkezdem a betűkapcsolást. Már az első héten, amikor az első képről beszélgettünk ott volt a kiskutya a képen, vettem az „u” hangot, a kurya hangját és az „u” betűt. A második képnél Olga elkésett az iskolából. A tanító néni azt mondta: ó—ó, megtanítottam az „ó” hangot és az „ó” betűt. Ilven formán ismertetem meg csak mozgatható betűn az: u, o, m, l, s betűket s ezeken a betűkön megtanuljuk a betűkapcsolást is. Ebben az időben nagy türelemre van a tanítónak szüksége. E technika befejező mozzanataként elkezdett egytagú szavakat értelmezzük. Ez az értelmezés nagyon fontos, ekkor döbben rá a gyermek sok-sok analógiás eset következtében, hogy a hangok, illetve a betűk összekapcsolva értelmes szavakat jelentenek, adnak. Persze a betűkapcsolást nem úgy végezzük ebben az időben, hogy az a gyermeknek lecke, tanulás legyen, hanem játék és időtöltés. Nincs olyan tízperc, hogy előtte, vagy utána ne mutogatnám meg az ismert mozgatható betűket. Bizony így is kell két három hét, hogy az a fejekben maradjon.

Amikor eljön az az idő, hogy könyvből olvasunk, a gyermekek azt látják, hogy az olvasás nem is olyan nehéz, de ők nem veszik észre, hogy már ekkor tudják a betűkapcsolást és ez sikerük titka. Még ilyen előkészítés után is előfordul azonban, hogy egy-egy gyengébb képességű, vagy bizonyos gátlásokkal küzdő gyermek, aki tudja ugyan azt az egy-két fent említett betűt kapcsolni, mégis nagyon nehezen olvas. Azonban ez is kiküszöbölődik akkor, ha minden további betűnél újra ugyanúgy tanítunk, mintha az első betűt tanítanánk. De hát azért vagyunk tanítók, hogy tanítsunk! Ne csak számonkérjük azt, amit a szülő otthon begyakorolt gyermekével. Sok tanító nagyon szeret számonkérni. Számonkéri azt, amit az órán tanított, de aminek begyakorlásáról ő maga nem gondoskodott, legalábbis nem olyan mértékben, hogy azt minden egyes gyermeke, még a gyengék is biztosan tudják. Én ezért sosem sajnálom az időt az óra második felében történő gyakorlástól, sőt ha csak tehetem azt minél erőteljesebbé teszem. Így aztán nagy létszámú osztályom minden egyes tanulója, még a leggyengébbek is, biztosan haladnak előre. A legnagyobb hiba, amit ezen a területen elkövethetünk, amire sajnos még ma is akad példa, a tanítandó hangnak segédhanggal történő hangoztatása. Amennyiben könnyíti ugyan a hangoztatást, de végzetesen megnehezíti és szinte tönkre teszi a kapcsolási munkát. Ezt a hibát minden körülmények között kerüljék el kedves kartársaim!

Az írás tanításánál is ügyelnünk kell a

gondos előkészítésre. Ne állítsuk soha a gyermeket idő előtti, váratlan, túl nehéz és kellemetlen elő nem készített feladatok elé. Előfordul, hogy amikor megtanítottuk olvasni az o, a, ó, l betűket és egyenkint írni, akkor a következő sorba már leíratjuk az alábbi szavakat: ló, lő, el, vagy öl, olló, alól és azt kívánjuk a gyermekektől, hogy azt ők is leírják. Ha ezt a feladatot nem készítettük elő kellőképpen, akkor ez indokolatlan, súlyos követelés, túlterhelése a gyermeknek, amelynek sokan nem tudnak eleget tenni. Hiszen eddig nem írt szavakat a gyermek. Az írás technikáját, a betűkapcsolást soha nem csinálta. Ilyenkor a tanuló nem ír, hanem csak szövegein másol. Leír egy vonalat és a táblára néz, aztán folytatja. En hogyan segíték ilyenkor a gyermekeket? — Ekkor kamatozik a hosszadalmas, alapos hang- és betűkapcsolásom. Minden leírandó szavat a mozgatható betűkön betűnkint hangosan, alaposan begyakorolunk. Tisztázzuk a leírandó betűket, a betűk sorrendjét és ezt addig végezzük, amíg minden gyermek, köztük a leggyengébbek is nagyon jól, pontosan nem tudják. Eleinte inkább csak egy-két szót íratok, de azt aztán ilyen előkészítés után addig, amíg valamenynyit tanítványom magabiztosan nem tudja írni. Épp úgy, mint a hangkapcsolásnál, most itt is türelem és idő szükséges a sikerhez. Így tanulnak meg minden egyes szót leírni a gyermekek december közepéig.

A téli szünet után megtanítom gyermekeimet nyomtatott szöveg folyamatos leírására. Azonban ezt is átmenettel teszem, nem egyszerre követelve túlsókat. Kirakom nyomtatott betűkkel a sínre pl. az „étel” szót. Ugyanakkor leírom a táblára írott betűkkel: „étel”. Ezután elolvassuk közösen, egymásután mindkét szót és utána letörölöm a táblát. A sínben csak a nyomtatott betűs „étel” szó marad, arról kell a gyermekeknek írott betűkkel írniok. Hányan megkérdezték első ízben, hogy nyomtatott betűvel írják? Újra és újra megmutattam írott betűvel a tennivalót. A második órán, a gyengébbek a harmadik, negyedik órán már kivétel nélkül tudják, hogy nyomtatott betűt olvasunk és írott betűvel írunk. A negyedik, ötödik órán már nem írtam le a szót, csak kiraktam nyomtatott betűkkel. Egy-két hét múlva ilyen előkészítés után a leggyengébb tanítványaim is könnyedén másolnak nyomtatotról írott szavakat. Ekkor kezdünk csak szavakat írni diktálás után.

A diktálásra sem lehet azonban csak úgy minden fokozat nélkül áttérni. Jónak tartom az úgynevezett „fejből való” íratást. A leírandó szót kirakom a sínbe. A gyermekek megmondják hány betűből áll. Azután letakarom a szót és a gyermekek emlékezetből leírják. Ezt gyakoroljuk néhány hétiig, amíg

minden gyermek jól nem tudja. Csak ezután térünk rá arra, hogy fejből három-négy szóból álló mondatot írjanak le a tanulók. Hogyan tanítom meg az emlékezetből, a „fejből” való írást túlterhelés nélkül? Ennek is nagy sora van. Leginkább az aznap olvasott szöveg alapján mondunk egy rövid mondatot. Például: „téli esik a hó”. Megállapítjuk, hogy négy szó. A táblára négy vonalat húzok.

Elmondjuk a láthatatlan mondatot: Téli esik a hó. Külön is elmondjuk az első, a második, a harmadik és a negyedik szót. Aztán megállapítjuk, hogy az első szó öt betű és a vonalon kipontozzuk, még az írásjeleket is kiteszük a pontok fölé. Ugyanígy sorra vesszük a többi szót is: A tábla képe:

Ezután szótagolva elolvassuk a látható mondatot. Megbeszéljük, hogy a mondatokat nagy betűvel kezdem és mit teszok a végére. Erre az eljárásra is minden évben szántam néhány hetet áprilisban, még ha az tanmeneti tekintetben nehezen is volt megvalósítható.

Ennek az eljárásnak a következtében is tanítványaim oly tökéletesen megtanulnak írni, hogy nem kell a gyermekeknek a második osztályban különösebb nehézségekkel küzdeniök és nem kell minden betűért a táblára nézni még a harmadik osztályban is, mint azoknak a gyermekeknek, akik az első félévben nem voltak képesek megtanulni fejből írni. Amelyik gyermek nem tud „fejből” írni, az nem tud könnyen olvasni sem.

Ez persze olyan eljárás, ami a tanítótól kíván nagy munkát és nem a szülőktől.

Akik ezt a kis cikket elolvasták, sokan ósdi tanítónak gondolhatnak. De Akasztón tudják, hogy én minden tanítványomat megtanítom olvasni és írni, még a leggyengébbeket is. És az én gyermekeim nincsenek túlterhelve, de a szülőknél sem kell otthon tanításiok gyermekeiket olvasni. Ha pedig megtanítottam gyermekeimet olvasni és írni, akkor mindből lehet másodikos. Így küzdök én az első osztályomban a bukás ellen.

Bakay Mária tanítónő, Akasztó

A SZÜLŐI ÉRTEKEZLETEKRŐL

(Hozzászólás Antal Istvánné kartársnő cikkéhez)

A Módszertani Közlemények III. évfolyam 3. számában Antal Istvánné kartársnő a „Fogadóórák jelentősége az első osztályban” címmel lényegében arra mutatott rá, hogy szoros kapcsolatot kell kiépíteni és fenntartani a szülőkkal, ha feladatainkat, főleg nevelési feladatainkat eredményesen akarjuk megvalósítani.

Kezdeményezése, módszere, mellyel a szülők az iskolához közel hozta, az oktató-nevelő munkával szemben és abban érdekeltté tette, azt igazolja, hogy a M. M. 141/1962. (M. K. 12.) M. M. számú utasításában a szülői értekezletről írottak félreértésre adhatnak alkalmat.

A hivatkozott miniszteri utasítás arról intézkedik, hogy az iskola vezetősége (igazgatósága) egy tanév alatt három esetben hívhatja össze a szülőket iskolai, illetve osztályértekezletre.

Antal Istvánné kartársnő ismertetéséből azt is megállapíthatjuk, hogy a szülőkkel való többszöri, rendszeres találkozás, megbeszélés szükséges, fontos, elengedhetetlen.

Feltétlenül különbséget kell azonban tennünk a szülői értekezlet és a szülőkkel való megbeszélés között.

Az M. M. által meghatározott számú és engedélyezett szülői értekezletek az iskolai, az osztályfőnöki (vezetői) és a szülői munkaközösség munkatervébe olyan beütemezendő alkalmak, amelyek — meghatározott időben — általánosságban tájékoztatjuk a szülőket az iskolát, illetve az osztályt érintő legfontosabb kérdésekről, egy-egy időszak alatt elért eredményekről és hiányosságokról.

Igaza van azonban Antal Istvánné kartársnőnek: ez így nem elegendő!

Még akkor sem lenne elegendő, ha nem állnánk az új Tanterv és az új Nevelési Terv bevezetése előtt.

Véleményem szerint a szülői értekezletek kérdését el kell választani a szülőkkel való beszélgetés kérdésétől.

Antal Istvánné kartársnő fogadóórái lényegében heti szülői megbeszélésekké alakultak át. Szerinte ez az első osztályban szükséges, hasznos és a szülők körében végül is kedvelté vált.

Azt hiszem bátran kimondhatjuk, hogy az M. M. ide vonatkozó utasítása nem tiltja meg és nem is akarja megtiltani egy nevelőnek sem azt, hogy menetközben, amikor annak szükségét látja megbeszélésre hívja össze az érdeklődő szülőket, vagy a szülők egy részét, vagy akár minden szülőt.

Az új Tanterv és Nevelési Terv bevezetése, az előttünk álló feladatok sikeres megvalósítása a szülők aktív segítségével nélkül lehetetlen.

Ebből az következik, hogy:

1. Ismertetni kell a szülőkkel a Tanterv és Nevelési Terv adott osztályra vonatkozó részét.

2. Időnként meg kell szabni a Nevelési Terv szülőkre háruló feladatait.

3. A tapasztalatokat meg kell beszélni, azokat értékelni kell, újabb feladatokat kell kijelölni.

4. Emelni kell a szülők pedagógiai ismereteit, kulturáltságát. Mindezeket — a megszabott három értekezleten kívül — kell megvalósítanunk.

Mi tehát a teendő?

1. Az M. M. által meghatározott három szülői értekezletet a munkatervekben előre rögzített idővel kell beütemezni. Ezeket az értekezleteken az iskola, illetve az osztály szülőit a befejezett időszak (tanév eleje, félév, év vége) eredményeiről általában tájékoztatjuk.

2. A tantervi és nevelési tervi feladatok megvalósítása érdekében szükség szerint (vagy rendszeresen havonként, esetleg kéthetenként) megbeszélést tart az osztályvezető, osztályfőnök a szülőkkel (a szülők egy részével), a felmerült problémák által megszabott igény szerint.

Helyes, ha az osztályfőnök, osztályvezető ezeket a megbeszélési alkalmakat is beütemezi munkatervébe az év eleji első szülői értekezlet alkalmával a szülőkkel történt megállapodás alapján.

Ezek a megbeszélések nélkülözhetetlenek és nem lesznek megterhelőek sem a nevelő, sem a szülők számára, mert a kulturáltabb magatartású, kommunista erkölcs tulajdonságaival bíró ifjak kialakítása mind az iskolának, mind a szülőknek, de a társadalomnak is egyaránt fontos érdeke.

A fogadóórákat pedig hagyjuk meg rendeltetésének, mert ezek az alkalmak adnak lehetőséget a családlátogatáson kívül arra, hogy a szülő bizalmasabban, négy szemközt beszélhessen gyermeke problémáiról a nevelővel.

Gulácsy István vezető igazgató, Szeged.



TANMENETTERVEZÉS TÖRTÉNELEMÓRÁKHOZ AZ ISKOLAREFORM SZELLEMEBEN

Országos viták után kiformalódtak az iskolareform végrehajtásának közvetlen feladatai. A „mit” kérdést már leszögezte az időközben megjelent új Tanterv. Most már a „miért” és „hogyan” kell, hogy foglalkoztassa a pedagógusokat.

Előttünk, történelemtanárok előtt is megképződnek azok a feladatok, amelyek a Tanterv által kijelölt ismeretanyagnak a feldolgozását, s a tanulók számára a könnyebb megértés, elsajátítás lehetőségeit biztosítják; valamint az ismeretanyag adta lehetőségek felhasználásával a nevelés szélesebb perspektíváit kibontják.

A Tanterv és Nevelési Terv gondos áttanulmányozása után az első konkrét feladat elkészülni jól használható tanmenetek szerkesztésére, amihez természetesen szükséges lenne a tankönyv is, ezt azonban még most írják. Ajánlhatjuk azonban a következő szakkönyvek átnézését, amelyek nézetünk szerint igen jól használhatóak a tanmenetek tervezésénél: Iljin—Szezal: Hogyan lett az ember óriás?; Szakzkin: Történeti olvasókönyvei — korai és késői középkor; Történeti olvasókönyv I—II. kötet (új, magyar); a régebben megjelent V. és VI. osztályos történeti olvaskönyv; szintén a régebben megjelent Szemelvények a történelem tanításához I—II.; Békési István: Hazádnak rendületlenül...; Történeti képsorozat; 100 kép a magyar történelemből; s a nemrég megjelent Magyarország történetének képeskönyve stb. gyűjteményeket. Továbbá a jól felhasználható irodalom bibliográfiájának az áttekintését, amelyet a Történelemtanítás c. folyóirat 1959—62. számai folyamatosan közölnek az 1945 óta megjelent szakirodalomról.

Ha ezek tanulmányozásához már most hozzáfogunk, bőven felkészülhetünk alapos, igen jól használható, kifogástalan tanmenet elkészítéséhez.

E munkához kívánunk segítséget nyújtani, amikor az új Tantervnek megfelelően elkészített tanmenettervezetből részletet közlünk. A részlet kiválasztásánál tekintetbe vettük a majdani kívánalmakat, amikor az V. oszt. anyagának ismételteséhez nyújtunk elgondolást, de tekintetbe vettük a jelenlegi használhatóságot is, amikor a körülbelül novemberben sorra kerülő témakörök tanmenetét közöljük.

Célunk általánosan iránymutatás, szorosan pedig azoknak a kartársaknak határozottabb, részletesebb támogatása, akik sok esetben minden felkészülés nélkül tanítják a történelmet, s így a tanmenet szerkesztésében sem járatosak.

A tanmenet tervezésénél új elgondolások is irányítottak bennünket. Nevezetesen: nemcsak az egyes fejezetek, témakörök előtt tüntettünk fel célokat, feladatokat, hanem minden óra előtt is. A tudatosság érdekében külön választottuk az oktatási, képzési és nevelési célokat, feladatokat, bármennyire is szoros köztük a kapcsolat. Ezzel az eljárással arra akarjuk ráirányítani a figyelmet, hogy már a tervezésnél világosan kell látnunk az egész évben megvalósítandó célokat. De határozottan, s egészében kell látnia a tervezőnek, hogy a végső célok elérésében mi a teendője az egyes órákkal kapcsolatban mind oktatási, mind képzési, mind nevelési vonalon. Így hangolhatja össze a Tanterv és Nevelési Terv követelményeit az adott osztályra vonatkozóan.

Külön hangsúlyozzuk a képzéssel, készségfejlesztéssel való tennivalókat. Nem lehet a történelem sem „holt” anyag, amely a gyakorlati élettel szemben semmi felelősséget nem hordoz! A történelemórákon is formálhatunk olyan készségeket, amelyek a gyakorlatban, a munkában is hasznosíthatók (rajzkészség, formáló készség stb.).

Mindenekelőtt azonban a tanítás érdekessé, elevenné, színessé, szemléletessé tétele a legfőbb célunk. Ezért tüntettünk fel a módszeres egységeknél szinte minden lehetőséget e cél megvalósítása érdekében. Képek, rajzok, filmek, térképek, irodalmi- és forrásszemelvények stb. széles választékát sorakoztattuk fel, amelyekből a tanár kiválaszthatja az elgondolása szerinti legmegfelelőbbet, illetve amelyekhez hasonlóan válogathatja össze tanmenete számára a szükséges kelleket.

Reméljük, munkánkkal hasznos segítséget nyújtunk a jobb oktatáshoz!

TANMENETTERVEZET (részlet)

6. osztály

Heti 2, évi 66 óra.

I. AZ 5. OSZTÁLY ANYAGÁNAK ÁTTEKINTÉSE (3 ó)

Cél: Feleleveníteni azokat a képeket, eseményeket, amelyekből a munka embert, társadalmat és történelmet formáló szerepe domborodik ki; amelyekből az osztálytársadalom, annak ellentétei, az abból folyó küzdelmek; az állam elnyomó szerepe világlik; amelyekből az emberi munka hatalmas eredményeit, s a művelődés megalapozását látjuk; végül amelyekből

az elnyomott osztály tudatának félelemtől és szenvedésektől való torz alakulását ismerhetjük fel. A kronológiai, topográfiai tájékozottság elmélyítése; érdeklődéskeltés és erősítés a színes események felidézésével; a történelmi törvényszerűségek felismerésére való képesség fejlesztése az ok-okozati összefüggések megláttatásával; beszéd- és kifejezőképesség fejlesztése az események elmondtatásával; gyakorlati ügyesség fejlesztése (ősemberkunyhó, makett).

A témakörhöz 3, illetve a múzeumlátogatással együtt 4 ó kell.

Szeptember 1. hét. 1. ó

Az ősember világa. Az ókori Kelet

Cél (C.): 1. (oktatási). Az ősember és a rabszolgák életének bemutatása, jelentősebb események felelevenítése;

2. (képzési) emlékezetfejlesztés;

3. (nevelési) megmutatva, hogy az ember csak közösségben tud megállni, ezzel közösségi életre nevelés.

Alapfogalom (Af.): Megerősítendő: társadalom, közösség, ősközösség, osztály, osztály-társadalom, rabszolga, elnyomás, kizsákmányolás.

Óratípus (Ti.): Ismétlő.

Térkép (T.): Az ókori Kelet térképe.

Kép, rajz (K.): Ősembertelep, az ősember eszközei, Egyiptom stb.

Film (F.): A kőbaltás ember (dia).

Szemelvény (Sz.): Kőlapokból álló könyv; Az eleven szerszám. (Iljin—Szegál: Hogyan lett az ember óriás?)

Irodalom (Ir.): Történelmi olvasóköny I. Hartenstein: Évezredek homályában; Lambrecht: Az ősember; Szentiványi: A kőbaltás ember.

Koncentráció (Ko.): (esetlegesen) Élővilág, földrajz.

Feladat (Fa.): Ősember-cölöpház, kunyhó készítése stb.

Szeptember 1./2. ó

Képek, események a görögök és Róma életéből

C.: 1. A kiemelkedő események és törvényszerűségek felidézésével megvilágítani a görög és római világot.

2. Érdeklődéskeltés; kron. készségfejlesztés. A művészi szépben való gyönyörködés készségének fejlesztése.

3. Hazaszeretetre, emberszeretetre nevelés.

Af.: Megerősítendő: arisztokrácia, demokrácia, egyeduralom stb.

Ti.: Ismétlő.

T.: Görögország és a Római bir.

K.: Athén. Róma építészeti emlékei.

Sz.: Az Iliászról. Római regék és mondák.

Ir.: Homerosz: Iliász és Odisszeia, Hegedűs G.: A miletosi hajós, Római regék és mondák, Történelmi olvasókönyv I.

Fa.: Rajzold meg Spartacus útját.

Szeptember 2/1. ó

A magyar nép őseinek életéből és a honfoglalásról

C.: 1. Kiemelendők, s felújítandók az őshazáról, vándorlásokról és a honfoglalásról tanultak.

2. Topográfiai készség és emlékezet fejl.

3. Hagyományaink, ősi emlékeink megbecsülésére nev.

Af.: Megerősítendő: finn-ugor közösség, nomádélet, törzsszöv.

Ti.: Ismétlő.

T.: Európa a magyar népvándorlás és honfoglalás korában.

K.: *Munkácsi:* Honfoglalás (100 kép), Feszti: Körkép, a magyarok bejövetele c. fametszet; Békési: Hazádnak rendületlenül c. gyűjteményből.

F.: A honfoglaló magyarok élete (dia); Ősi lovasnépek (pergőfilm).

Sz.: Anonymus 1. fejj.; Bölcs Leó Taktika c. művéből (Tört. olvasókönyv II.).

Ir.: László Gy.: A honfoglaló magyar nép élete; Komjáth A.: Mondák könyve.

Fa.: A vándorlások útvonalának rajza.

Ko.: Irodalom: Mondák a honfoglalásról.

Szeptember 2/2. ó

Múzeumlátogatás vagy séta a helység történelmi emlékéhez

C.: 1. Helytörténeti anyag, emlék szemléltetése.

2. A helyi történeti vonatkozások kapcsán érdeklődéskeltés.

3. Történelmi hagyományaink felkutatására, megőrzésére s ezáltal hazaszeretetre nevelés.

T.: (a megbeszélésnél) A helység vázlata.

K.: A helység jellegzetes fényképe, rajza stb.

Sz.: A helységgel kapcsolatos történelmi munkákból, feljegyzésekből, levéltári anyagból részlet.

Ir.: Helytörténeti kutatások: Szoc. nev. könyvtár 120. sz.

Fa.: Gyűjtési munka a helytörténeti anyaggal kapcsolatban.

II. A FEUDALIZMUS KIALAKULÁSA EURÓPÁBAN (3 ó)

Cél: A római birodalom bukása után új termelési forma alakul ki. A rabszolga és kolónus, majd a lesüllyedő szabad paraszt a földesúr földjéből használatra, haszonélvezetre földet kap, amelyen önállóan termel, saját eszközeivel, állataival. A földesúrtól való függőviszony módosul, de nem szűnik meg. A földbirtoklásnak formájában is változás áll be. A meghódított föld a hódítók közül a legfőbb úr, vezéré, királyé, aki kíséretének, vitézeinek, rokonainak szolgálatok vagy várható szolgálataik fejében birtokot adományoz. Ez a birtok a feudum vagy hűbértok.

A kialakuló új termelési mód a feudalizmus. Két szemben álló osztály jellemzi: a jobbgyok és földesurak osztálya. Nem sokkal jobb itt sem a helyzet, mint az előző osztálytársadalomban, a szolgaság új formája jelentkezik.

A feudális elnyomásból kiveszi a részét az egyház is. Tanításával a feudális rendet támasztja alá, kialakított szervezete tipikus példája a feudális világnak. Bár ebben a korban még haladó a szerepe, tekintve, hogy elősegítette a feudalizmus kibontakozását, a termelőerők fejlődését.

Az események okainak, összefüggéseinek megvilágításával a történeti szemléletet fejlesztjük. Érdeklődést keltünk a történelmi múlt, a népek sorsának alakulása iránt. Rámutatunk arra is, hogy míg osztálytársadalom lesz az ellentétes osztályok között, béke nem lehet.

Szeptember 3/1 ó

A jobbágyság

Cél: 1. Az új termelési mód kialakulásával megismertetni a tanulókat az új dolgozó osztály, a jobbágyság kiformalódásával.

2. A régi termelési forma felújításával emiékezetfejl.

3. A fejlődés: törvényszerűség a társadalomban is.

Af.: Jobbágyság, önálló gazdálkodás, földközösség, robot, telek.

Ti.: Új anyag közlő.

T.: Európa a népvándorlás korában.

K.: Rajz: égetéses földművelés.

Sz.: Szkazkin: Tört. olvasókönyv 147—151.

Ir.: Történeti olv. II. 29.

Szeptember 3/2. ó

A feudalizmus

C.: 1. A feudális társadalom megismertetése.

2. Gondolkodásfejlesztés.

3. A kizsákmányolás marad, csak a forma változik.

Af.: Új függőviszony, feudum, hűbérúr, hűbéres, feudalizmus.

Ti.: Vegyes.

T.: Európa Nagy Károly korában.

K.: Hűbéri lépcső.

Sz.: Tört. o. II. 36; 39.

Ir.: Tört. o. II. Szkazkin: Tört. olv. I.

Szeptember 4/1. ó

A feudális államok kialakulása

Cél: 1. Európa országainak kiformalódása a hűbéri rendszerben.

2. Érdeklődéskeltés a népek, országok iránt; topográfiai jártasság fejlesztése.

3. A népek sorsa összefügg.

Af.: Feudális állam. Államszervezet.

Ti.: Vegyes.

T.: Nagy Károly bir., Európa a X. században.

Sz.: Szkazkin: Tört. olv. I. 76—87.

Ir.: Tört. o. II.

III. A MAGYAR NÉP A FEUDALIZMUS ÚTJÁN (8 6)

Cél: A magyar nép története nem külön utakon haladt. Útja egybeesik az európai népek történeti útjával. A honfoglalás nagy változást hozott a magyar nép életébe. Kiválva a nomád pásztornépek közösségéből, állandó hazát szerzett. A további fejlődést már befolyásolta az új hely és környezet. Különösen nagy hatással volt népünk fejlődésére az itt talált szláv népek társadalma, szokásai, nyelve. Az új hazában válságba kerülő magyarság a könnyebb kiutat választja, a kalandozásokat. Ez azonban nem oldja meg a válságot. Rá kellett térnie a nehezebb útra, a földművelésre, mint annak a feltételére, hogy megmarad, vagy eltűnik a többi nomád nép útján. Géza fejedelem és István király érdeme, hogy megszerelve a magyar államot, népünket bevezették az európai népek közösségébe. A következő századok nagy, vezető alakjai pedig megszilárdították népünket a kereszténységben és feudális rendben.

A színes, történelmi események elmondásával jelentős mértékben fejleszthetjük a tanulók beszéd- és kifejezőképességét. S annak a meggyőződésnek élését tehetjük mélyebbé, hogy ezért a népet, amely évezredek távlatában bontja ki államiségének és további történelmi feladatainak alapjait, érdemes élni és érte munkálkodni.

Meg kell mutatnunk tanulóinknak, hogy a fizikai munka mindig eredményekre vezet embert, népet formáló ereje ma is ható és alakító tényezője a népek történelmi hivatásának.

Szeptember 4/2. 6

Az új hazában

C.: 1. Megismertetni a magyar nép helyzetét, válságát, a válság okait, s azt a küzdelmet, amelyben a helyes útra tér.

2. Az új, a helyes felismerésére való készségfejlesztés.

3. Egy új korszak jelzői: a nagy megtorpanások és nekilendülések.

Af.: Szláv társadalom, ispán, megye; kalandozások.

Ti.: Új anyag közlő.

T.: A Kárpát-medence térképe. Rajz: a törzsek elhelyezkedése.

K.: Tört. képsorozat: Nomád sátor. Lehel kürtje. Lél és Bulcsu haláláról. A szentgallen-i kaland (monda). Tört. olv. II. 209—211.

Ir.: Tört. olv. II. 198—199. László Gy.: A honfoglaló magyarok élete. Molnár E.: A magyar társadalom története az őskortól az Árpádokig.

Ko.: A kalandozások mondái.

Október 1/1. 6

Az osztálytársadalom formálódása. Géza fejedelem

Cél: 1. Az osztálytársadalom kiformalódásának története, következményeinek megvilágítása.

2. Elemzőképesség fejlesztése.

3. Géza fejedelem egyéniségének megmutatásával a történelem új feladatainak vállalására nevelés.

Af.: Német—római császárság, törzsfői hatalom, hittérfítés.

Ti.: Vegyes.

T.: A Kárpát-medence térképe.

K.: Benczúr: Vajk megkereszteltetése. M. o. tört. kép. könyve.

Sz.: Anonymus: LVII.

Ir.: Mint fent. Tört. o. II.

Október 1/2. 6

Az államalapítás

C.: 1. Megértetni az államalapítás és István király ténykedéseinek eseményeit és jelentőségét.

2. Érdeklődést kelteni a magyar nép nagy történelmi fordulói iránt.

3. Tudatos célratörésre, határozott állásfoglalásra nevelés.

Af.: Területi beosztás, vármegye, várkatona, várjobbágy, nádor, korona, tized, apátság.

Ti.: Vegyes.

T.: Magyarország I. István halálakor.

K.: Lotz: I. István kora (100 kép). Békési: Hazádnak rend. 13. 1.

Sz.: Ajtony legyőzése. (A Gellért-legendából). Részletek István törvényeiből. Tört. o. II. 211—216.

Ir.: Mint előbb. Koos K.: Az országépítő. Kézai S.: Magyar krónikája 41. I. Tört. o. II., M. o. tört. kép. kö.

Október 2/1. ó

Az István-kori társadalom

- C.: 1. A népi életének, az új társadalomnak megismertetése.
2. A nagy fordulatok következményeinek kellő értékelésére való készség fejlesztése.
3. A fejlődés áldozatokat kíván. Az átalakulás alatt küzdő nép sorsán keresztül a nép megszerzetésére nevelés.

Af.: Udvarnok, oklevél, törvény, krónika, faluközösség.

Ti.: Vegyes.

T.: Magyarország I. István halálakor.

K.: I. István kora. (100 kép).

Sz.: István törvényeiből. Tört. o. II. Anonymus LVII. Thonuz Obáról.

Ir.: Molnár Erik idézett műve.

Október 2/2. ó

Harc az új rend megszilárdításáért

- C.: 1. A régi és az új küzdelmének megértetése.
2. Az új, a haladó melletti állásfoglalás készségének fejlesztése.
3. Öntevékenységre, kezdeményezésre nevelés.
Af.: Pogánylázadás, trónöröklés, igazságos háború (megerősítés).
Ti.: Vegyes.
T.: Magyarország I. István halálakor.
K.: Békési: Hazádnak . . . 14. l.
Sz.: Vörösmarty: Búvár Kund; Részlet a Képes Krónikából. Tört. o. II.
Ir.: Léderer: Az egyház szerepe az Árpád-kori Magyarországon, Molnár E.: A feudalizmus kialakulása Magyarországon, Geréb L.: Búvár Kund.

Október 3/1. ó

Törvények az új rend védelmében

- C.: 1. Az új törvények szerepének, szükségességének megértetése.
2. A rendhez, törvényekhez való alkalmazkodás készségének fejlesztése.
3. A törvény nyugodt, békés életünk, s a fejlődés alapja.
Af.: Kóborok, boszorkányok, igazságtalan háború (megerősítés).
Ti.: Vegyes.
T.: Magyarország I. István halálakor.
K.: Békési: Hazádnak . . . 14. l. (László).
Sz.: Mondák László királyról. Tört. o. II. 225—233.
Ir.: Tört. o. II. — Magyarország tört. képekgyűjteménye.
Ko.: Mondák.

Október 3/2. ó

Élet az új rendben

- C.: 1. Megismertetni a magyar nép életét az új rendben.
2. A fejlődés törvényszerűségének felismerésére való készség fejlesztése.
3. A nép munkája hazzájárult mai életünk színvonalához; az akkori eredmények megbecsülésére nevelés.

Af.: orgazda, istenítélet, természeti gazdálkodás, földközösség.

Ti.: Vegyes.

T.: Magyarország a XI—XIII. században.

K.: Magyarország tört. képekgyűjteménye.

Sz.: Katona J.: Bánk bán c. művéből Tiborc panasza. Tört. o. II. 235, 243, 245. l.

Ir.: Acsády: A magyar jobbágyság története.

Október 4/1. ó

A műveltség

- C.: 1. magyar középkori kultúra megismertetése.
2. A művészeti szép meglátására és értékelésére való készség fejlesztése.
3. A művészi széppben való gyönyörködésre, kulturális értékeink megbecsülésére nevelés.
Af.: román stíl, legenda, krónika, kódex, kancellária.

Ti.: Vegyes.

T.: Magyarország a XI—XIII. században.

K.: Az esztergomi kor. palota. M. o. tört. képekgyűjteménye 38—45. A tihanyi apátsági attemplom.

Sz.: A Halotti Beszéd egy-két sora, magyarázattal. Tört. o. II. 240.
Ir.: Az építészet története c. ép. ip. technikum tankönyv.

Október 4/2. 6

Rendszerező összefoglalás

C.: 1. Az eddig tanult egyetemes és magyar tört. anyag rendezése.

2. Áttekintőkészség fejlesztése.

3. A jól végzett munkában, s annak eredményeiben való gyönyörködésre nevelés.

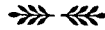
Af.: A nehezebb alapfogalmak új megerősítése.

Ti.: Összefoglaló-rendszerező.

T.: Európa és Magyarország kornak megfelelő térképei.

Ir.: Molnár E.: A magyar társadalom története az Árpád-kortól Mohácsig. — Tört. o. II.

Turai Kálmán



Szemle

V. J. Gmurman:

FEGYELEM AZ ISKOLÁBAN

A Szocialista Pedagógia Könyvtára

A tanulmány a nevelés egyik leggyakoribb és legtöbbet vitatott problémájával, a fegyelem, közelebbről az iskolai fegyelem megteremtésének kérdéseivel foglalkozik. Még az iskolában megteremtendő fegyelmre korlátozva is, igen széleskörű problémát ölel fel, amelynek fejtegetésével a tanulmányok számai foglalkoztak már. Éppen ezért nem is tartalmaz sok újat, inkább rendszerezni kívánja azokat a módszereket, amelyeket a szocialista pedagógia nagy mesterei megalkottak.

Az első fejezet az iskolai fegyelem jellemzését kísérli meg; a második a közösség szerepét vizsgálja a fegyelem megteremtésének folyamatában, a harmadik a tanulókra vonatkozó egységes követelményekkel (tanulmányozást, napirend); a negyedik a fegyelem és a tanítási óra megszervezésének korrelációjával; az ötödik a fegyelemre nevelés módszereivel és eljárásaival; végül a hatodik a fegyelmeztlenség kiküszöbölésének kérdéseivel foglalkozik. A fegyelem problémájának taglalása ilyen rendben szükségképpen ismétlésekhez vezet, s nem tudja a kérdést minden vonatkozásban alaposan megvilágítani. A tanulmány nem is tűz maga elé mást, mint a „neveléstudományunk követelményeinek szemszögéből áttekinteni iskoláink nevelési tapasztalatait”.

Ebben a vonatkozásban sok gyakorlati szempontot ad, példákat elemez, s ha tanácsai egy részével vitába is lehetne bocsátkoznunk, jórésztükben hasznos segítséget, ötletet ad a gyakorlat pedagógusainak.

Igen értékesek azok a példái és fejtegetései, amelyek a pedagógiai ráhatások egységességének jelentőségét bizonyítják és hangsúlyozzák a tanulók fegyelmeinek kialakítása terén. Kü-

lönösen kezdő pedagógusok számára hasznosak azok a példái, amelyek egyes nevelő- és tanulótipusokat jellemeznek, s ezek magatartásformáit elemzik, mert ügyesen mutatják a nevelélmélet általános elveinek egyedi példákban való felismerését, ami a kezdő pedagógusok számára legtöbb nehézséget okoz.

Sajnálatosan szűkszavúak és hiányosak a szoktatás és gyakorlás módszerére vonatkozó mondanivalói. Ez különösen 6—10 éves gyermekek nevelésénél jelentős módszer a fegyelem kialakításában, s éppen ezen a téren hiányos a pedagógiai szakirodalom. Ugyancsak hiányos a fegyelem és büntetés vonatkozásainak kifejtése, s a büntetés helyes feltételeinek summázása. Bár A. Sz. Makarenko tanítása alapján fejtegeti V. J. Gmurman a helyes büntetés feltételeit, mégis elhagyja annak lényegét, a vétség átélésének (átéltetésének), s a büntetés „természetességének” makarenkói gondolatát, s annak gyakorlati megvalósítási lehetőségeit. A kollektív büntetés kérdésében is helytelen — véleményünk szerint — álláspontja, s eltér a makarenkói szellemről.

Összesítve a tanulmány magyar nyelven való megjelenítését hasznosnak tartjuk, s megfelelő kritikai elemzéssel, az általa közölt eljárások szolgáló utánzásának óvatos kerülésével igen hasznos segítséget nyújt az iskolai fegyelem kialakításában a gyakorlat pedagógusainak. Tankönyvkiadó, Budapest, 1963. 200 oldal)

Dr. Zsámbéki László

NEVELJÜNK EGÉSZSÉGES ÉLETMÓDRÁ

Csoma Vilmos—Dr. Katona Ibolya—Dr. Kontra György—Nyerges Béla—Dr. Székely Lajos munkája. Szerkesztette: Faragó László.

Az oktató-nevelői munka egyik fontos követelménye az egészséges életmódra való ne-

velés. Az ilyen vonatkozású személyiségjegyek kialakításának alapvető feltétele, hogy az oktatási folyamat minden mozzanatában érvényesüljenek az egészséges életmódra nevelő hatások tudatos és tervszerű alkalmazásai. Az állandóan érvényesülő egészségügyi hatások (helyes ülés, megfelelő fényforrás, étkezés, időbeosztás, tanulás, testnevelés, szórakozás stb.) teremtik meg azt az optimális fiziológiai állapotot, amelynek alapján kialakult pszichikum nagyban fokozza az oktatás eredményességét. Ehhez nyújt szinte nélkülözhetetlen segítséget ez a nagy körültekintéssel és részletességgel megírt segédkönyv.

Különleges értéke, hogy az egész oktatási folyamat egészségügyi vonatkozásait felölelő új koncepcióban megírt, ill. szerkesztett könyv. Teljességét növeli még az, hogy az iskolai egészségügyi történeti fejlődésének foglalkozik (VII. fejezet) az iskolán kívüli egészségügyi nevelőmunkával. A kötetben az iskolaegészségügy történeti fejlődésének áttekintésével (I. fejezet), az egészséges életmódra nevelés céljával, feladataival, területeivel (II. fejezet) foglalkozik.

A III. fejezet „A 6—10 éves korú gyermek egészségtana” címmel szükséges részletességgel foglalkozik azokkal az élettani és anatómiai sajátosságokkal, amelyeknek ismerete szükséges éppen a reformtörekvések alapján alkalmazott legújabb módszerek eredményes alkalmazásával.

A IV. fejezet „Nevelőmunka az iskolában tanítási órákon” tartalmazza a tanító munkájának megszervezési mozzanataitól a gyermek munkája és a tárgyi feladatokkal kapcsolatosan szükséges egészségügyi követelményeket.

Az V. fejezet „A tanterv egészségügyi ismeretanyaga és feldolgozása” keretében az első osztálytól a negyedik osztályig tanítandó egészségügyi ismeretanyagot tartalmazó megoldások módszereinek részletes kidolgozásával.

A VI—X. fejezetig a tanítási órán kívüli egészségvédelmi munka egészen a szülők körében végzendő ilyen irányú tevékenységhez kapunk alapos útmutatást. Az iskolaorvosi munkát is állandóan ható formában és tartalommal dolgozza fel.

A reformtörekvések alapmotívuma a politechnikai képzés, csak fokozza jelentőségét az alkotás minden mozzanatára kiterjedő segédkönyvnek, amely az új tanterv célkitűzéseit követi. Amellett a nevelési terv elengedhetetlen kiegészítő kézikönyve. Nemcsak követelményeket állít fel, hanem a követelményekhez vezető utat is megmutatja a legnagyobb részletességgel.

Az Arató Gyula grafikusművész által készített rajzok szerves kiegészítői a szövegben foglaltaknak. Azokkal az egyszerű, de kifeje-

ző táblai rajzokkal, amelyek a segédkönyvben szintén megtalálhatók, a tanítókat igyekszik segíteni ötletgazdagságával.

Végül még annyit, hogy a könyv folytatásaként várjuk a 10—14 éves korú tanulók egészségügyi nevelését elősegítő hasonló segédkönyvet. — (Tankönyvkiadó, Budapest, 1962. 196 oldal)

Mihály Endre

„TANULMÁNYOK A POLITECHNIKAI OKTATÁS KÖRÉBŐL”

A kötetben közölt tanulmányokat a Pedagógiai Tudományos Intézet Politechnikai Kutató Munkaközösségének tagjai írták. Az 1960—61-es munkaévekből származó írásoknak nem az a célja, hogy a felvetett kérdéseket a megadott válaszokkal lezártnak tekintse, hanem sokkal inkább az, hogy termékeny vitákat ébresszen és kedvet adjon a tudományos igényű kutatómunkához.

Az egyes tanulmányok célkitűzéseit röviden az alábbiakban ismertetjük:

Bori István: A munkaoktatás hazai előzményei. A szerző vázlatos áttekintést kíván nyújtani a munkaoktatás hazai történetéről. A közel 150 évre terjedő anyagot öt periódusban tárgyalja. Az első, a spontán kísérletezések ideje 1800-tól a kiegyezést követő iskolatörvényig tart. A szülőfoglalkozások kora, a második periódus, az első világháború befejezésével ér véget. A harmadik szakaszt a Magyar Tanácsköztársaság reformtervezete képezi. A negyedik az ellenforradalmi évtizedek ideje a kézimunka-tantervekkel és a munkaiskola-mozgalommal. Végül az ötödik az 1946. évi általános iskolai tanterv.

Bori István tanulmányából a munkára nevelés mai törekvéseinek értékes történelmi előzményei tárulnak fel előttünk!

Bánfalvi József: Nevelési tapasztalatok a szegedi Radnóti Miklós Gimnáziumban. Társadalmunk és életünk alapja a munka. Ebből a tételből indul Bánfalvi József tanulmánya, melyben leírja mindazokat a nehézségeket, és küzdelmeket, amelyek a gyakorlati oktatás bevezetése során gimnáziumában jelentkeztek. Hosszú volt az út, a kezdeti lépéstől a mai napig, a kétórás kísérleti foglalkozásoktól a jelenlegi — bár még mindig fejlődő — komoly munkaoktatásig. Ma már tisztán áll előttünk: az iskola fő feladata, hogy azt az esztergályt, hegesztőt, lakatost nevelje és képezze, aki képes és kész a szocialista termelésben való munkára és a szocialista üzem munkása kíván lenni!

Nagymihály József: Nevelési tapasztalataim a gyakorlati foglalkozások tanítása során. Mai társadalmunk szimbóluma az olyan ifjú, akinek egyik kezében könyv, a másikban

szerszám van. Jól tanulni, jól dolgozni, — ez legyen a mai fiatalság fő törekvése! És ennek a nemes célnak az eléréséért a nevelők igen sokat teher a gyakorlati foglalkozások óráin. Erről beszél, és ezzel kapcsolatban mondja el sok-sok értékes tapasztalatát a szerző.

Borbás Béla: *Tájélljelg kialakítása a gyakorlatkörtben.* A mezőgazdasági politichnikai oktatásban is évről évre új szempontok adódnak, melyek előbbre viszik, tökéletesítik az ismeretközlés menetét. Ilyen új és értékes kezdeményezés a helyi adottságok kihasználására való törekvés. A mezőgazdaság szocialista átszervezésének jegyében erről a problémáról ír Borbás Béla tanulmányában.

Balla László: *A mezőgazdasági gyakorlati foglalkozások, a biológia és a kémia tantárgyi kapcsolatai a gimnázium első osztályában.* A tantárgyak közötti koncentráció létesítése korszerű pedagógiai módszer. Sokszor azonban a helyes megvalósítás folyamata nehézségekbe ütközik. Balla László igen érdekesen összeállított írásában bebizonyítja, hogy a címben említett három tárgy között a koncentrációt nem kell keresni, mert „azok lépten-nyomon tolatkodva kínálják magukat!”

Kovács Zoltán—Zátanyi Sándor: *A politichnikai oktatás megvalósításának lehetőségei az általános iskolai fizika tanításában.* A gyakorlati foglalkozások bevezetése jelentős lépés a sokoldalúan képzett ember nevelése és képzése szempontjából. De ha komolyan vizsgáljuk a kérdést, meg kell állapítanunk, hogy önmagában véve nem elég! Képzésünk csak akkor lesz igazán politichnikai képzés, ha annak menetébe nemcsak a gyakorlati, hanem az elméleti tárgyak is bekapcsolódnak! Ennek a megállapításnak szemszögéből tárgyalják a szerzők a fizika tanításának politichnikai vonatkozásait.

Nemák Béla: *Kísérlet a tizenkét osztályos iskola általános villamosipari tartalmi anyagának megállapítására.* A gimnáziumi széles profilú szakmai irányú képzés tervezésekor olyan igények is jelentkeztek, hogy milyen mérvű tájékozottságot szerezzenek a tanulók a villamosotechnika elméleti és gyakorlati kérdéseiben? Nemák Béla tanulmányának fő feladata, hogy mennyiségileg és minőségileg meghatározza a legáltalánosabb villamosotechnikai anyagot. Tantervi javaslatnak is beillő írását értékes grafikonok és matematikai összefüggések teszik szemléletessé.

Juhász Károly: *A politichnikai gyakorlati foglalkozások munkavédelme.* A politichnikai órák fizikai munkavégzésénél vetődik fel annak szükségessége, hogy ismertessük tanulóinkkal a vonatkozó baleseti veszélyeket és a veszélyek ellen való védekezés módozatait. Ugyanakkor feladatként jelentkezik számunkra a megfelelő munkakörülmények kialakítá-

sának az ügye is! Szerző e két gondolatcsoport köré gyűjti mondanivalóit, melyek a gyakorlati foglalkozásokat vezető nevelők részére szükségesek és nélkülözhetetlenek. (Tankönyvkiadó, Budapest, 1963)

Dr. Várkonyi Nándor

Seprődi László és Suara Róbert: KISISKOLÁSOK KÉPES OROSZ NYELVKÖNYVE

A „Kisiskolások Képes Orosz Nyelvkönyve” kiadásával hézagpótló új nyelvkönyvet jelentetett meg a Tankönyvkiadó. A szerzők, Seprődi László és Suara Róbert a könyv előszavában tájékoztatást adnak munkájuk céljáról, a tankönyv anyagáról és feldolgozásának módszeréről.

Megtudjuk, hogy a nyelvkönyv „elsősorban 8—10 éves tanulóknak szaktanár vezetése mellett történő csoportos foglalkoztatására készült. Célja, hogy a tanulók még az orosz írás és olvasás elsajátítása előtt jártasságot szerezzenek egyszerű orosz szavak és kifejezések élőbeszédbeli használatában. Ebből következik, hogy a könyv anyagának feldolgozásához az auditív-orális, vagyis a hallás alapján utánozva beszélgető módszer a legmegfelelőbb.”

A tankönyv 20 leckét tartalmaz. A szerzők szerint heti kétórás foglalkozás esetén a tankönyv anyaga 2 év alatt végezhető el. (10+10 lecke.) Az első év alatt 79, a második év alatt 126 lexikai egységet sajátítanak el a tanulók. A szókincs főleg 2 téma, az iskola és az otthon köré csoportosul.

A tanulók képek alapján és hallás útján sajátítják el a leckék anyagát. A beszédképesség fejlesztését elsősorban változatos, képes gyakorlatok végzése és feladatok megoldása során kívánják a szerzők biztosítani. „A könyvben található gyakorlatok és feladatok egyúttal útmutatást adnak a feldolgozás módjára vonatkozólag is: — olvashatjuk az előszóban — mintájukra hasonló gyakorlatokat lehet végeztetni olyan leckék anyagán is, ahol a könyv más típusú gyakorlatokat alkalmaz.”

Elméleti nyelvtani ismereteket a könyv nem nyújt. Hallás, ismétlés, állandó szemléltetés, gyakorlatok és feladatok megoldása során nyelvtani tudatosítás nélkül az alábbi nyelvtani anyag gyakorlati alkalmazását sajátítják el a tanulók a 2 év folyamán:

Az első évben:

Élőlényeket és élettelen dolgokat jelentő főnevek egyes és többes számú alanyesetű alakjai.

КТО?, ЧТО? kérdő névmés alanyesete.

A B, ha előljárók használata előljárós esetel egyes számban.

Néhány ige egyes és többes számú 3. személyű alakja.

A HE és HER használata.

A második évben:

A személyes névmások alanyesetű alakjai.

Az előforduló I. és II. igeragozáshoz tartozó igék jelen ideje.

Az előforduló keménytvövé melléknemek egyes és többes számú alanyesetű alakjai.

A KAKOŰ? kérdő névmás egyes és többes számú alanyesete.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy a tankönyv elsőrendű célkitűzése az anyag élőbeszédbe illesztése és nem az olvasás megtanítása. A tanulók természetes érdeklődése azonban elkerülhetetlenné teszi az orosz nyomtatott betűk megismerését. A könyv második részében néhány olyan feladat is található, amelyek megoldásához szükség is van erre. A nyomtatott betűkkel való megismerkedés a szerzők szerint a tanulás melléktermékének tekinthető.

A könyv „Ismerkedés a betűkkel?” című része világos, áttekinthető, a fokozatosság elvének megfelelő csoportosításban mutatja be az orosz nyomtatott betűket, és egyben színes, rajzos feladatokat is közöl a betűk írásának és olvasásának gyakorlatására. Megjelöli a szerzők azt is, hogy az egyes betűcsoportok tanítása mely leckék végzése közben oldható meg.

A tankönyv végén verseket, dalokat, rejtvényeket találunk.

A tanulás játékosá tételé céljából a gyermekek beszélgető játékkártyákat készíthetnek. A kártyák készítéséhez szükséges utasításokat is közli a könyv.

A nyelvkönyv anyanyelvi lektora Lesetár Józsefné. A hangulatos képeket Szecskó Tamás rajzolta.

Keresztes Árpádné

AZ IPARI TANULÓ NEVELÉSE A CSA-LÁDDBAN. Szülők Könyvtára. Szerkesztette

Vass István.

A Magyar Nők Országos Tanácsa Pedagógiai Bizottságának gondozásában megjelenő könyvsorozat újszerű perspektívából mutatja be a családi gyermeknevelés problémáit. A Módszertani Közlemények ez év 3. számában ismertetett „A középiskolások nevelése a családban” tanulmányorozat után most az ipari tanulók családi nevelésének kérdéseit taglalja ez a kiadvány, amely nyolc szerző tanulmányát tartalmazza. Az újszerű perspektíva a milióhatás fokozottabb érvényesítése a családi nevelésnél. A hasonlókorú gyermekek nevelési problémái általában közel azonosak vagy legalábbis hasonlóak, függetlenül attól, hogy milyen iskolában járnak. Mégis nagyon sok új zint, sajátos helyzetet ad a környezet, a különböző típusú iskolák foglalkozásainak eltérő feladatai, környezeti hatásai. Ezért érdemes és hasznos megismerkedniök a szülőknek ezek-

kel a sajátosságokkal, amelyek ismerete igen sok esetben megvilágíthatja a felmerülő nevelési problémákat.

A tanulmányok rávilágítanak a szakmatanulás nevelési kérdéseire, az ipari szakmunkás pálya élethivatás jellegére, követelményeire és sok hasznos tudnivalót nyújtanak a szakmatanulásról. Az iparitanuló-iskolák életének ismertetésével segítik az intézet és a család közötti kapcsolat megteremtésének eredményesebbé válását. Rámutatnak, hogy az iparitanuló-iskola milióhatása miképpen színezi a serdülőkor, amúgy is igen bonyolult és változatos világát. Foglalkoznak a munkában jelentkező erkölcsi kötelességekkel, s azokkal a tulajdonságokkal, amelyekkel a szocialista szakmunkásnak rendelkeznie kell. Értékes, konkrét tanácsokat nyújt ez a mű, az ipari tanuló szüleinek, hogyan szervezzék meg a tanuló napirendjét, mindennapi időbeosztását. Az egyik tanulmány foglalkozik a családban való művelődés, a művelt magatartás elsajátításának módjaival, az öltözködéssel, ízléssel, divattal; a film, színház, könyvek nevelő hatásával. A tanulmányosorozat zárócíkje a KISZ nevelési programját ismerteti. A tanulmányok szerzői az ipari tanulók nevelésének szakemberei. A kötetet nemcsak a szülők, hanem az iparitanuló-iskolák nevelői is hasznosan forgathatják. (Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1963. 175 oldal)

Dr. Zsámbéki László

ÜTIKALAUZ

A megyei idegenforgalmi hivatalok szebbnél szebb kiállítású könyvekkel lepik meg az országjárókat. Az útikönyvek sok segítséget nyújtanak a földrajz tanárak számára is. Segítséget nyújtanak a hazai földrajz tanításakor éppen úgy, mint a földrajzi szakköri foglalkozások alkalmával vagy a nyári földrajzi kirándulások megszervezésekor.

A Balaton partján kalauzolja el az olvasót a *Veszprém megyei Idegenforgalmi Hivatal* két kiadványa: *Tihany és Keszthely és környéke*.

Tihany

A kedves kis kötet szerzője a Balaton és partvidékének egyik legjobb ismerője és rajongója, dr. Zákonyi Ferenc. A sok-sok képpel és térképpel illusztrált útikalauz a Balaton ékességével, Tihannal ismerteti meg az olvasót. Tihany kialakulása, történelme után a szerző a félsziget nevezetességeit mutatja be.

Keszthely és környéke

Szerkesztette: dr. Zákonyi Ferenc. — Dr. Iványi Béla, Péczy Piroska, dr. Sági Károly, Rákosi Tamásné és Csiki László munkája.

Keszthely történelme című fejezet a környék évezredekre visszanyúló emberi nyomait

és maradványait mutatja be egészen napjainkig.

A régít és az újat a Keszthelyi séták című fejezet mutatja be. Szép a város, de szép és kedves a környéke is. A környék kiránduló helyeit mutatja be a következő fejezet. Jól szerkesztett térképmelléklet egészíti ki ezt a fejezetet.

Vas megye Idegenforgalmi Hivatalának kiadványai *Szombathelyt és Kőszeg* mutatják be.

Szombathely

Butty Edit, dr. Fodor Henrik, Horváth Ernő, dr. Horváth Ferenc, Lőrincz Károly, dr. Szentléleky Tihamér munkája.

A nyugati ország rész legjelentősebb városát mutatja be az útikönyv. Érdekes város Szombathely. Pár méternyire a föld alatt az egykori római város, Savária kövei fekszenek. A Rómkertben a Quirius bazilika apszisos hosszú hajójának alapkövei, a pompás mozikpadló egy-egy darabja, a római utak egy-egy szakasza láthatók. Máshol is feltárták az egykori római város maradványait.

A római város mellett és felett a Rómkert környékén is pompás barokk városkép fogadja a szemlélőt, míg ezt a múlt századvégi klasszicizáló stílusban épült háztömbök fogják körül.

Az útikönyv bemutatja a város környékének természeti viszonyait, a város történetét, majd sétára viszi az olvasót az élénk ipari és kereskedelmi jellegű városban és annak közelebbi környékére.

Kőszeg

Szövényi István munkája.

A nyugati országhatáron emelkedő Írott-kő lábánál épült hazánk egyik legkedvesebb kis városa, Kőszeg.

A Köztársaság tér, a Városház utca, a Jurisich tér erdőszerű öreg házai hazánkban egyedülálló városképet nyújtanak. Háztömbök övezik ma már a Jurisich-várat, amelynek egykori védői vérrrel írták be nevüket a történelembe.

A könyvecske első fejezete a város történetét mutatja be. A következő fejezetben sétára viszi az olvasót a szerző a városban és annak környékére.

Németh István

VILÁGGAZDASÁGI ISMERETEK sorozatának eddig megjelent füzetei a *Szovjetunió és a Lengyel Népköztársaság gazdasági fejlődését* mutatja be a *Szocialista tábor* című, Moszkvában 1962-ben megjelent kiadvány alapján.

Az első fejezetek mindkét füzetben, a Szovjetunió, illetve a Lengyel Népköztársaság vázlatos földrajzi, gazdaságtörténeti áttekintését nyújtják, amit statisztikai adatok, táblázatok követnek. Ezeket keresztül ismerkedhet meg az olvasó a két ország gazdasági életével, a nemzeti jövedelem alakulásával, majd az állami költségvetésekről, a beruházásokról, az ipar és közlekedés, a mezőgazdaság, a bel- és külkereskedelem alakulásáról, a nép életszínvonalának az emelkedéséről, valamint a népgazdaság sokoldalú fejlődésének perspektíváiról kap bő anyagot.

A számok, a táblázatok minden szónál meggyőzőbben mutatják be e két ország gazdasági életén keresztül a szocialista társadalom fölényét. A két kis könyvecskét szinte nélkülözhetetlennek tartjuk a földrajzot tanító tanárok számára egyrészt a földrajz órákon, másrészt a földrajzi szakkörökön való felhasználásra.

A Szovjetunió gazdasági fejlődése. 72 oldal.
A Lengyel Népköztársaság gazdasági fejlődése. 48 oldal.

(Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1963)

Németh István

Lapunk előző számában megjelent *Megjegyzések az ammóniumhidroxid tanításához* c. cikk kliséinek elhelyezése a kéthasábos szedés és nyomdatechnikai okok miatt félreértésre ad lehetőséget. A 238. oldalon levő rajz a vázlatnak a 239. oldalon található részéhez, az „1. Ammóniumhidroxid”-ra vonatkozó szöveghez tartozik. Ebben az összefüggésben értendő a fenoltalein és lakmuszra vonatkozó szöveg.

A 237. oldalon található rajz szintén a vázlat rész és értelemszerűen a „Van-e benne fém? — Nincs!” szövegrész után következik. A szöveg további része (az ammóniumhidroxid — ammóniagáz — víz stb.-ről) a rajz után olvasandó.

A „2. Ammónia” című vázlatrésznel a szöveg: Gyártás — főszakasza.

**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 csekkzámlájára.
Előfizetési díj egy évre 40,— Ft.
Megjelenik évente 5-ször.

Műszaki szerkesztő: Zentai Károly

Megjelent 2500 példányban
Szegedi Nyomda V. 63-2921

Nagy János: Év eleji ismétlő órák 249

Bödö Erzsébet: Szempontok az év eleji ismétléshez számtanból a IV. osztályban 250

Gulácsy Éva: A nyelvtan, a helyesírás év eleji ismétlése a III. osztályban 256

Hemmert János: Az év eleji ismétlés didaktikai problémái az alsótagozatos rajztanításban 262

Vadászy Béláné: Év eleji ismétlő órák az általános iskola részben összevont osztályaiiban 264

Arató Endréné: A környezetismeret központi szerepe az 1—4. osztály oktatónévelő munkájában 270

Bálint Alajosné: Tényanyagnyújtás a környezetismereti órákon 276

Zentai Károly: Az oktatási folyamat pszichológiai elemzése; az elemzés, elvonás és általánosítás 279

Kelemen Jánosné—Mosonyi Kálmán: Az oktatási folyamat korszerű szervezése az új számtan-mértan Tanterv bevezetése után 288

Kálmán Attila—Kelemen Jánosné: Az új matematika Tanterv néhány jelentős elgondolása a gyakorlatban 295

Körtvélyessy Lászlóné: Természettudományos gondolkodásra nevelés a kémiaórákon 302

Bartha József: Kisebb kéziszerszámok tárolásának megoldása 307

Műhely 311

Bakay Mária: Minden első osztályos gyermeket tanítsunk meg olvasni és írni

Gulácsy Zoltán: Hozzászólás Antal Istvánné cikkéhez

Turai Kálmán: Tanmenettervezés történelemórákhoz az iskolareform szellemében

Szemle 320

A címlapot tervezte:

FISCHER ERNŐ

Ára: 10,— Ft.