

AZ
ÁLTALÁNOS
ISKOLAI
TANÍTÓK
ÉS
TANÁROK
SZÁMÁRA

MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK

1971. II. ÉVFOLYAM

4

A szerkesztőbizottság elnöke:
Hegedüs András

Tagjai:

Bereczki Sándor, Csillik László, Dobcsányi Ferenc, Drien Károly, Erdős János, dr. Gazsó István, dr. Geréb György, dr. Jóna Zoltán, Kálmán Jánosné, dr. Megyeri János, Tóth József, dr. Várkonyi Nándor, dr. Veidner János

Munkatársak:

Dr. Baksa József (Győr), Birtalan István (Nyíregyháza), Borsodi István (Baja), dr. Bellyei László (Kaposvár), dr. Zukovits Imre (Pécs), dr. Kerékgyártó Imre (Budapest), dr. Király Gyula (Eger)

Főszerkesztő:

Németh István

TARTALOM

<i>Dr. Kerékgyártó Imre: A személyiség a pedagógiában</i>	193
<i>Bokor Istvánné, Hegedüs Rajmund és Kántor Józsefné: A szótagolás és elválasztás</i>	200
<i>Hoffmann Ottó: A gondolkodásfejlesztés néhány lehetősége a nyelvtanításban</i>	209
<i>Varecza Árpád: Halmazok alkalmazása szakköri feladatok megoldásában</i>	218
<i>Dr. Révész Béla: A szemléltetőfilm felhasználása az élővilág oktatásában</i>	224
MŰHELY	229
<i>Szeléndi Gábor: Érzelmi nevelés népünk szabadságáért és függetlenségéért folytatott harcának feldolgozása során</i>	229
<i>Dr. Honfi Ferenc: A tanulók neveltségi szintjének ellenőrzése élővilág órán</i>	232
<i>Kerényi Józsefné: A mágnes tábla használata magyarórákon</i>	236
<i>Szőnyi Károly: Gondolatok a 2. o. írásos rajztanmenet készítéséhez</i>	241
<i>Domján József: Világítási és látási kérdések tanműhelyi foglalkoztatásnál</i>	246
<i>A Móra Könyvkiadó új könyvei</i>	248

Kiadja a Szegedi Tanárképző Főiskola Szakszervezeti Bizottsága
Szerkesztőség: Szeged, Április 4. útja 6. szám. Telefon: 15-187, 15-188
A kiadásért felel: GAÁL GÉZA. A címlapot tervezte: FISCHER ERNŐ
Megjelent 5500 példányban
Szegedi Nyomda 71-5141

A személyiség a pedagógiában

— Pszichológiai ismeretek alkalmazása —

Minden foglalkozásnak, így a pedagógiának is vannak, más foglalkozásoktól megkülönböztető *sajátos jegyei*. A pedagógiai tevékenység legáltalánosabb jellemzői, hogy benne

- a) személyiségeket alakítunk, fejlesztünk
- b) ehhez különböző személyiségek között kapcsolatokat teremtünk
- c) és a fejlődés folyamatában dinamikusan értékeliük a személyiségek tulajdonságainak (tudásuk, neveltségük) pillanatnyi helyzetét, tendenciáit.

Érthető, ha éppen ezért a pedagógiai tevékenység eredményességének egyik legfontosabb feltétele: *a személyiség ismerete*.

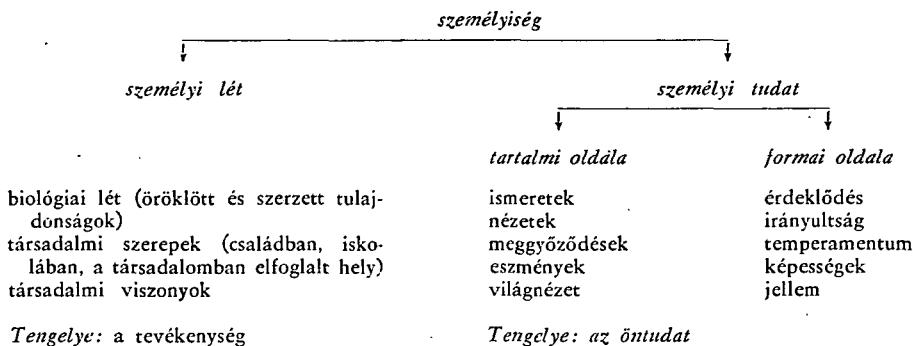
A személyiség fogalma

Négy fogalmat kell jól elkülönítenünk egymástól, bár ezek egymástól elválaszthatatlan dolgokat jelölnek. Ha *individuumról* beszélünk, akkor az önmagában tekintett, önállóan létező lényt, a biológiai létezőt, tehát az egyes embert nevezzük meg. *Egyeden* a társadalmilag létezőt, tehát a közösség, a csoport egy tagját értjük. *Egyéniségről* pedig akkor beszélünk, ha azokat a tulajdonságokat hangsúlyozzuk, amelyek az egyes embert minden más embertől megkülönböztetik. Egyéniségről szólva első sorban lelki, szellemi tulajdonságokra gondolunk.

A negyedik fogalom *a személyiség* szinte valamennyi tudományban szerepel, de mindegyik más-más jegyét ragadja meg. Ha a pedagógiában használjuk, akkor az ember személyiségén *biogén, pszichogén és szociogén elemeinek integrált egységét* értjük.

- | | |
|-------------------|---|
| Biogén elemek | a szervezet anatómiai, élettani sajátosságai, a feltételes reflexek, az élettani folyamatok, a mirigyműködés stb. sajátosságai, ösztönei, |
| pszichogén elemek | az emlékezet, érzelmek, jellem, akarat, képzelet, értelmi fejlettség, intelligencia, képességek, hajlamok, vérmérsékletek sajátosságai, |
| szociogén elemek | társadalmi, kulturális eszmények, célok, társadalmi szerepek, viszonyok, önismeret, politikai felfogás, világnézet sajátosságai. |

Ennek értelmében a személyiség egységes szerkezetét a legkönnyebben így vázolhatjuk fel:



A személyiség minden eleme tartozhat a külső és a belső réteghez. Pl. az az ismeret, amelyet valaki tud = külső réteg, amellyel azonosul = belső. Interiorizáláson azt a folyamatot értjük, amellyel valamit a külső rétegből a belsőbe viszünk át. Minden nevelés *alapfolyamata*: az interiorizálás.

A személyiség megismerése

A személyiség *szavak, tettek, viselkedések és reagálások útján* fejezi ki önmagát. Ezek közül legkevésbé a szavakat tekinthetjük megbízhatóknak. Az emberek szavakkal rendszerint nem azt fogalmazzák meg, hogy milyenek, hanem azt, hogy *milyenek szeretnének lenni*. Pl. a gyáva hősnek rajzolja meg magát, a szerény tudású bölcsnek kíván látszani, a gyenge erős stb. Nem tekinthetjük hitelesnek sem azt, amit valaki önmagáról vél, sem azt, amit mások mondanak róla, mert ebben más motívumok (irigység, féltékenység, harag stb.) az igazságnál is nagyobb szerepet játszhatnak. Nem véletlen, hogy mindig a halott nagyságot ismerik el az emberek, élőben rendszerint intrikálnak ellene (pl. Semmelweis stb.). Az értéktelen embereket igen gyakran idegesíti egy értékes személyiség közelléte, mert a rút ember nem szeret tükörbe nézni. Számukra az értékes ember a lelkiismeret tükre.

A tevékenységek közül elsősorban az érdekel bennünket, amely egy adott feladat megoldásához kapcsolódik. Egy pedagógus tevékenységében tehát az a döntő: miképp tanít; milyen kapcsolatokat teremt tanítványaival; milyen eredménnyel nevel; miképp találja meg helyét a közösségben. Súlyos hibákhoz vezethet, ha ezek helyett járulékos tevékenységeket értékelünk: tehát pl. miképp forog a közéletben; milyen nagy a hangja; hogyan szónokol... Az igazgató tevékenységének legfontosabb eleme: az iskola közösségi életének irányítása, vezérlése. A tanuló értékelésében mindenoldalúságra törekszünk, időnként azonban életének egy-egy meghatározott területére irányítjuk figyelmünket (vö. nevelési terv).

A személyiség viselkedéséről, reagálásairól különböző szituációkban szerezhetünk ismereteket. Megtudjuk pl., hogy az egyik rendszerető, a másik pedáns. Az egyik érzékeny, a másik hisztérikus. Mindkét vonatkozásban meg kell figyelni, miképp hajtja végre az egyén a neki tetsző és nem tetsző megbízásokat; miképp reagál kedvező és kedvezőtlen kritikára; milyen eltéréseket mutat saját és mások lazaságainak, hibáinak megítélése; hogyan viseli el, ha a vitában nem neki van igaza stb. A reagálások egyébként állandósult szokáselemek, rendkívül sokat árulnak el a személyiségekről, mert gyors lejátszódásuk nem teszi lehetővé, hogy a gondolat és a tett közé más elemek (konform megfontolások, szerepjátás stb.) iktatódjanak.

A személyiség megismerésére a tudomány sokféle *klinikai módszert* alkalmaz. Az iskola nem pszichológiai laboratórium, benne a pszichológiai ismeretek gyors és helyes alkalmazására van szükség *gyakorlati módszerek* segítségével. Éppen ezért a pedagógiában a személyiség megismerésének legfontosabb eszköze az életközelség. A pedagógus ne kérdőívekkel, eszközökkel teremtsen kapcsolatot tanítványaival, ne felméréseket végezzen, hanem vegyen részt munkájukban, szórakozásukban, figyelje meg őket munka, játék, pihenés közben. Megfigyeléseiről vezessen feljegyzéseket, vesse össze őket kollégái (pl. napközis nevelők) megfigyeléseivel. A lényeges adatok (szülők foglalkozása, keresete, műveltsége, lakáshelyzete stb.) rendelkezésére állnak, ezeket esetenként és szükség szerint teheti teljessé családlátogatásainak tapasztalataival. A személyiség megismerésében döntő szerepet játszik a gyermek számára spontánnak tetsző, a nevelő szempontjából nagyon is tervszerű, de közvetlen beszélgetés.

Jellemen a személyiség azon tulajdonságait értjük, amelyek szinte rányomják bélyegüket minden megnyilvánulására, és kifejezik sajátos viszonyát a világhoz, főképp a többi emberhez. A jellem biztosítja, hogy az emberek meghatározott körülmények között meghatározott módon viselkednek, reagálnak a környező világ hatásaira. A jellemfejlés legfontosabb eszköze az egységes követelmény, értékelési rendszer. Ezért nélkülözhetetlen a nevelésben a nevelőtestületi egység. A jellem jellemvonásokból tevődik össze. Ezek olyan lényeges tulajdonságok, amelyek az ember viselkedésének olyan vonalat adnak, amely a vele ellentétes vonalat eleve kizárja (a becsületes ember képtelenné válik becstelenül viselkedni!). Jellemről csak akkor beszélhetünk, ha az ember számára léteznek jelentős dolgok, eszmények, célok, amelyek motiválják cselekedeteiket.

A személyiség fejlesztése

Személyiséget csak akkor fejleszthetünk, ha a nevelőtestület határozott *célokat* tűz maga elé (milyen tulajdonságokat, jellemvonásokat akar kialakítani a tanulóknál?), összehangolja *módszereit*, amelyek segítségével a tanulók egyes tulajdonságait megerősíti, másokat pedig lerombol. Ezt csak az érheti el, aki *képes más emberekre hatni*.

A hatóképesség megszerzésében tartalmi és formai elemek játszanak szerepet. Tartalmi elem pl. a másik ember szeretete, megbecsülése, az őszinte érdeklődés problémái, gondolatai iránt. Formai a hangneme, a stílus, a beszélgetés tónusa. Hatni másokra csak az tud, aki önmagára is hat: állandóan képes önmagát fejleszteni. Ez a makarkénkői tanulóva tanítás, nevelődve nevelés.

Minden személyiségnek van *támadási pontja*. A személyiséget ezen a ponton lehet legkönnyebben megközelíteni, hatni rá, alakítani. A támadási pontot meghatározza az egyén

a) sajátos érdeklődése (pl. valamelyik tantárgy iránt, hobbyk, ezek segítségével különösen hathatunk),

b) önértékesítési igénye (pl. megdicsérünk valakit, akit eddig mindenki mindig csak szidott; megbízunk valakiben, aki mindenütt bizalmatlansággal találkozott; meggyőzzük, hogy valamilyen kedvezőtlen külső tulajdonsága szemünkben nem játszik szerepet; nem szidjuk, hogy piszkos, hanem megtanítjuk, miképp lehet tisztán tartania önmagát),

c) önmagukról alkotott elképzelésük (ne akarjuk azonnal lerombolni, hiszen legkönnyebben épp ebben az irányban fejleszthetjük),

d) eredményessége (az emberek szívesebben ismétlik azokat a cselekvéseket, amelyek sikerekhez juttatják őket).

A személyiség fejlesztésének leghatékonyabb eszköze a *belyes önismeret* kialakítása. Ehhez folyamatos és igazságos értékelésre van szükség. Felnőttet, gyereket rá kell nevelnünk, hogy cselekedeteiket a cél, eszköz és az elért eredmény összefüggésében reálisan tudják elemezni.

Tekintve, hogy a személyiség egyik tengelye a tevékenység, a személyiségeket nem prédikációkkal, hanem megbízásokkal, feladatokkal kell fejleszteni. Passzív úton személyiséget fejleszteni nem lehet. Érdeemes megfigyelni, hogy mindig a passzivitásra kényszerített tanulók okozzák a legtöbb gondot a családban, iskolában egyaránt. Az egyoldalú engedelmesség követelése a passzivitásra kényszerítés egyik formája. Az aktivitás tehát nem csupán egyik módszere a személyiség fejlesztésének, hanem elengedhetetlen feltétele. A személyiség lényege ugyanis az önmozgás, környezeti hatásokra, de önmagán belül alakul, fejlődik. Ezért naiv elképzelés, ha valaki úgy akar nevelni, hogy ő nevel, a gyerek pedig nevelődik. Nevelésről csak akkor beszélhetünk, ha a nevelő a neveltben az önnevelés, önfejlesztés igényét képes felkelteni, és elfogadtatja vele az általa meghatározott fejlődési irányt. A személyiséget saját belső aktivitásának megindítása nélkül csak idomítani lehet, fejleszteni sohasem. Ha tehát azt akarom, hogy a tanuló valamilyen tulajdonságot elsajátítson, szokássá interiorizáljon, el kell érnem, hogy

a) felismerje az adott tulajdonság társadalmi és egyéni hasznosságát, értékesnek tartsa azt,

b) felkeltődjék benne az illető tulajdonság megszerzésének, elsajátításának vágya, igénye,

c) elfogadja tőlem az ennek érdekében nyújtott segítséget.

Sokáig élt pedagógiánkban az a hamis nézet, amely az ismereteket azonosította a személyiség fejlesztésének, a nevelésnek eszközeivel, módszereivel. E nézet szerint a jól megválasztott ismeretanyag meghatározza a személyiség fejlődésének irányát, végső soron tehát jellemét, világnézetét is. Ezt a nézetet *didaktikai racionalizmusnak* nevezzük, állításait maga az élet cáfolta meg. Egy ember neveltségében különböző elemek játszanak egymás mellé rendelt szerepeket:

ismeretei a tanítás-tanulás folyamatában elsajátított tényanyag, összefüggéseik, a törvények felismerése, rögzítése, meggyőződésének, világnézetének alapja. Ismereten azonban nemcsak ezt értjük. Tényezői: a személyiség társadalmi, termelési tapasztalatai (a látott példák), az erkölcsi, magatartási normák és formák (modor, stílus, hangneme stb.) is. Ha az ismeretelemek között nem alakul ki szerves összhang, csak tudáshoz vezetnek. A tudás önmagában még nem hat a cselekvésre, ehhez műveltségre kell szert tenni: a meggyőződésé vált ismeretek egyéni rendszérére,

magatartása amely az emberek önmagukhoz való viszonyát tükrözi (szerény-beképzelt),

magaviselete amely a személyiségnek más személyiségekhez való viszonyát fejezi ki.

A személyiség harmonikus, sokoldalú fejlesztése ezek együttes fejlődését jelenti. Környezettől, előzetes egyéni emlékektől függően közülük más és más elem kerül előtérbe, mert pl. egyes tanulók odahaza nem találkoztak a műveltség megbecsülésével, igényével, nem sajátították el a legegyszerűbb magatartási formákat, illetve normákat sem. Náluk elsősorban ezeket kell kialakítani! Kialakításukban döntő szerepet játszik a *pedagógus személyisége*. Alapelvként szögezhetjük le, eredményes nevelésre csak az a pedagógus vállalkozhat, aki egész személyiségével nevel. Erre szoktuk azt mondani, hogy nemcsak állásnak, de *bívatásnak* is tekinti szakmáját. Az ilyen nem törekszik arra, hogy óráról órára példát adjon tanítványainak. Egyszerűen életével válik példájukká, sokszor példaképüké is.

A vezető személyisége

Joggal mondják, a pedagógia az egyetlen olyan életpálya, amelyben nincsenek Nemecsek. Az igazgató vezeti az egész iskolát, tehát vezérli azt a folyamatot, amely egyrészt felnőtt (nevelőtestületi tagok, szülők), másrészt fiatal személyiségek fejlesztésére irányul. Az osztálytanító, az osztályfőnök vezeti osztályát, a szaktanár a tanulói közösséget stb. A vezetői személyiség legelső megnyilvánulását abban ismerhetjük fel, *miképp értelmezi, és mire basználja saját vezetői szerepét.*

A vezetésben megtalálhatja valaki saját *batalmi ösztönei kielégítésének lehetőségeit.* A diktatórikus vezető típusa ez. Az ilyen vezető csalhatatlannak tartja magát, meg van győződve arról, hogy ő a közösség legjobb, legokosabb és mindenre legalkalmasabb tagja. Veszélyes az ilyen igazgató, de az osztályfőnök sem szerencse környezetének. Rájuk vonatkozik Csokonai szava: kanász lesz, kinek nevelője kanász. Korunkban még tanár-diák viszonylatában is előfordulhat, hogy az élet valamelyik területén a diák több ismerettel rendelkezik, mint vezetője. Ezzel még nem cserélhetnek szerepet. A vezetőt ui. az teszi jó vezetővé, ha a vezetéshez jobban ért, a lényeges dolgokat ismeri, saját szaktárgyát alaposan tudja.

A vezetésben felismerheti valaki *saját kényelmét* is. Ő közel van azokhoz, akiket vezet, felettései messzebb vannak tőle. A látszat nyugalomát igyekszik megteremteni: mindenki csináljon, amit akar, ő nem irányít, nem ellenőriz, megbízik annyira munkatársaiban, hogy botrányt nem fognak okozni. Az ilyen vezetés látszólag valóban békét teremt, a munka eredményességére viszont semmilyen hatása sincs, tulajdonképpen egy jó portással bármikor helyettesíteni lehet. Ezt a típust nevezzük ráhagyónak (*laissez faire*).

Végül lehet demokratikusan vezetni, amikor a vezető *a közös munka hatékonyságát, színvonalának emelését* tekinti legfontosabbnak. Ennek érdekében maximálisan gyakorolja a közösséggel együtt vezetői funkcióit: tervez, szervez, értékkel, dönt. Vezetése alatt nem kényelmes a munka, mégis élvezet irányításával élni és működni.

Minden ember — a vezető is — képet alkot saját magáról és tevékenységéről. Ezt a képet *autoképnek* nevezzük. Egészséges embereknél ez a kép mindig valamivel jobb a valóságnál. Veszélyes azonban, ha a kettő között nagy az eltérés. Ilyenkor veszi körül magát hízelgőkkel a vezető, mert azok autoképét magasztalják, és sohasem figyelmeztetik az annál lényegesen szürkébb valóságra. Ugyanakkor minden emberről és tevékenységéről képet alkotnak környezetének tagjai (beosztottjai, munkatársai, kartársai, sőt diákjai is). Ezt a képet *beteroképnek* hívjuk. Kialakulásában a tények mellett érzelmek, érdekellentétek és más tényezők is szerepet játszhatnak. A két kép ritkán esik egybe. Eltérésük lehet:

- a) minőségi (pl. az igazgató kiváló vezetőnek tartja magát, úgy érzi, mindenki tiszteli, pedig gyenge, ráhagyó vezető, akiben azt becsülik, hogy nem zavarja nyugalma).
- b) különböző irányú (Legveszélyesebb, ha egy pontban sem találkozik a két kép. A jó tanárról mások azt tartják, hogy gyengébb már el sem képzelhető.)
- c) különböző nagyságú (a túl nagy eltérés konfliktusok forrásává válik.)

Egy testület összetétele heterogén. Lehetetlent kíván az a vezető, ki az egész testületnek vagy valamennyi diáknak egyformán tetszeni szeretné. *Népszerűsége*n a valaki iránt megnyilvánuló általános rokonszenvet értjük. Motivumai szubjektívek, erősen érzelmi jellegűek: tetszés, szeretet. Forrásai: tetsző, vonzó tulajdonságok, vágyainak megfelelő magatartás, megszokásaink tiszteletben tartása. Mindezek függetlenek a tevékenység társadalmi céljaitól, illetve csak kivételes esetekben esik egybe a kettő. A népszerűsége törekvő vezető éppen ezért előbb-utóbb elvtelenné, meg-

alkuvóvá válik. Ezzel szemben *tekintélynek* azt a tiszteletet, megbecsülést, elismerést nevezzük, amelyet valaki egy adott közösségben képességeivel, magatartásával, eredményeivel érdemel ki. Tekintélye azok előtt is van az embernek, akik egyéb okok miatt nem értenek vele egyet, vagy éppen legszívesebben „megfojtanak egy kanál vízben”. A tekintély motivumai objektívek, és egybeesnek a tevékenység társadalmi céljaival. Tekintély nélkül a szó igazi értelmében vezetni nem lehet.

A vezetői személyiség lebecsülhetetlen elemei a megfelelő *vezetői tulajdonságok*. Ezek a tulajdonságok részben a vezető és munkatársainak (igazságos, figyelmes, határozott...), részben pedig a vezető és tevékenységének (türelmes, munkabíró, logikus...) viszonyában jelentkeznek. Sohasem szabad statikusan tekintenünk őket, mert mint tulajdonságok a tevékenység közben alakulnak ki, változnak, erősödnek vagy tompulnak. Nincs a pedagógiának nagyobb ellentéte, mint az, ha valaki saját vagy mások tulajdonságait adottnak tekinti, azokon változtatni nem tud, sőt nem is akar. Legveszélyesebb, ha másokat olyan tulajdonságokkal ruházunk fel, amelyek nincsenek meg bennük, vagy egyszer megvoltak, de már rég megváltak tőlük. Ez a statikus szemlélet idézi elő

- a) a fényudvar jelenségét egy jó tulajdonságot rávetítünk az egész személyiségre. Legjellemzőbb példája, ha a nekünk külsőleg tetsző egyént mindenben tökéletesnek látjuk.
- b) a beskatulyázást egyszeri hibát a személyiség állandó és megváltoztathatatlan tulajdonságának ítéljük.

Legnagyobb veszélyük, hogy klikkesedéshez, elvtelenséghez vezetnek. Nagyon gyakori jelenség pl., hogy pedagógusok tanulókat tehetségtelennek, reménytelennek bélyegeznek, mert azok nem tudják maguktól mindazt, amire nekik kellene megtanítaniuk őket.

A személyiség értékelése

Az értékelés pedagógiánk legtöbbet emlegetett, mégis legelhanyagoltabb területe. Tény ugyanis, hogy értékelni csak sajátos értékeket lehet, pedagógiai műveink ennek ellenére fel sem vetik a pedagógiai érték problémáját. (Először az Iskola-vezetés c. munka tesz erre kísérletet a szerző A pedagógiai tevékenység értékelése c. tanulmányában.) *Értéken* olyan tulajdonságokat értünk, amelyek a közösségre hasznosak és társadalmi célt szolgálnak. Ez a meghatározás egyidejűleg kitágítja és leszűkíti a *pedagógiai érték tartalmát*. Kitágítja, mert összefüggésében tarthatatlanná válik az a szemlélet és gyakorlat, amely egyenlőségeket tesz az iskolában értékelés és osztályozás közé. Személyiségekről semmi lényegeset nem mondunk, ha 4,5 és 2,1 eredményű tanulók között teszünk különbséget. A számok látszólag objektívek, de még a fiatalok tudásáról sem nyújtanak pillanatnyilag megbízható képet, hiszen a jelenlegi gyakorlatban az egyik iskolában elért 3,7 lehet több, mint a másikban kapott 4,8. Ugyanakkor leszűkíti is, mert számos olyan tulajdonság hordozói lehetnek iskolák és pedagógusok, amelyek az iskola társadalmi céljait nem szolgálják, így azok pedagógiai értéket nem hordoznak.

Természetesen nem könnyű ebben a vonatkozásban az elhatárolás. Egy igazgató könnyen úgy ítélhet pl., hogy az a tény: testnevelője bajnok, nem pedagógiai érték, sőt tanára nagyon sokszor hiányzik a munkából, helyettesítenie kell. Előfordulhat azonban — igen valószínű —, hogy a tanár sportteljesítményei ugrásszerűen megnövelik hatóképességét. Diákjai bálványként tekintenek rá, követik tanácsait, példáját, életmódját. Ebben az esetben, ha a példa, a hatás pozitív tartalmú, a sport-

eredmény egyben pedagógiai értéké is válik. Példánk arra figyelmeztet, hogy minden esetben egyedileg kell eldönteni az érték súlyát, tartalmát. Egy olyan tanulótól, aki orvos akar lenni, fejlett értelmi képességeket, szorgalmat, fizikából, biológiából átlag feletti tudást követelünk. Ebben az esetben sem elegendő ennyi. Ahhoz, hogy jó orvos legyen belőle, emberi tulajdonságokra, más jellemvonásokra is szükség van, hogy a beteg érdekét adott esetben alá tudja rendelni egyéni érdekeinek, anyagi céljainak. Ugyanakkor vétek egy becsületes, készséges gyermeket tehetségtelennek minősíteni csak azért, mert nem a szellemi érdeklődés jellemző rá, s egyik másik tantárgyból gyengébb előmenetelről tanúskodik. A tehetség igen sokoldalú lehet, fel kell számolni tehát mai egyoldalú értelmezését, és a jelenleginél lényegesen többre kell értékelni iskoláinkban olyan tulajdonságokat, mint pl. a segítőkészség, a munkabírási, az áldozatvállalás stb.

A személyiségek értékelését minősítésekben, jellemzésekben rögzítjük. Épp az előbb bírált szemlélet a forrása, hogy jellemzéseink egysíkúak és tudáscentrikusak. De még a tudást is csak szaktárgyi keretben értelmezzük, s ezért feltétlenül többre tartjuk Ohm törvényének ismeretét annál, ha valaki szükség esetén rendbe tudja tenni az iskola villanyhálózatát.

Az értékelésben figyelembe kell vennünk, hogy

a) a személyiségek valamilyen irányban fejlődnek, változnak (tökéletesednek, bomlanak). Lehetetlen tehát kijelentő, ténymegállapító mondatokkal értékelnünk. Mindig meg kell határoznunk a fejlődés irányát: *merről milyen irányban halad.*

b) a tulajdonságok igazi értéküket mindig más tulajdonságokkal való összefüggésükben nyrik el. A tulajdonságok nem abszolút értékek. Az, aki erejének fitogtatására veszélynek teszi ki életét, nem bátor, legfeljebb okatlanul vakmerő. Az, aki nehézség esetén megfontoltan cselekszik, még nem gyáva. Minősíteni összefüggésekben lehet. Ezért kell az embereket nagyon sok és sokféle élethelyzetben megfigyelnünk, ha véleményt szeretnénk róluk mondani.

c) Egy-egy személyiség a tulajdonságok bonyolult rendszere. Tulajdonságok kapcsolódnak biológiai létéhez (pl. álló vagy ellenálló képesség), társadalmi szerepeihez és viszonyaihoz (pl. önző vagy humánus). Reális értékelésről csak akkor beszélhetünk, ha valamennyi lényeges tulajdonságot figyelembe veszünk, és mérlegelünk.

d) A pedagógia nemcsak érték megőrző, átadó, hanem *értékeket termelő tevékenység is*. A pedagógiai folyamatban létre jövő értékek a képességek. Súlyos hiba, hogy egyesek a képességeket összetévesztik a pillanatnyi tudással. Különösen a tanulás kezdeti időszakában forog fenn ez a veszély, hisz a gyerekek nagyon különböző társadalmi környezetből, hatásrendszerből érkeznek az iskolába. Könnyen azt a képet alakítják ki magukról azok, akikkel már otthon is rendszeresen foglalkoztak, hogy fejlettebb képességekkel rendelkeznek, mint azok, akik szinte üres lappal lépik át az első osztály küszöbét. Minden tanuló képességeit fejleszteni lehet, de nem mindegyikben ugyanazt és ugyanolyan mértékben. A botfülűből képtelenség muzsikust, másokból pedig nyelvzsénit nevelni. De nem is ez az iskola célja. Az iskola előtt nagyobb, szebb feladatok állnak. Lehetővé kell tennie, hogy valamennyi gyermek és fiatal

1. megtalálja helyét társadalmunkban,
2. képessé váljon arra, hogy meg is állja azt,
3. hogy tudásával, magatartásával önmaga és környezete számára boldog életet teremtsen.

A szótagolás és elválasztás

(A TÉMAKÖR KOMPLEX KIDOLGOZÁSA)

(Második rész)

5. óra

Az elválasztás két fő esetének gyakorlása

1. *Házi feladat ellenőrzése:* írásbeli. (Tankönyv 64. old. 2. gyak.)
Szóbeli ellenőrzés: A tanult elválasztási esetek számonkérése példaanyaggal.
Két tanuló ismeretecinek ellenőrzése, értékelése.

2. *Gyakorlás:*

- 2.1. A tanult ismeretek felelevenítése mondat alapján, szókétyákkal, közös munkával.

„András és Bea otthon segít.”

Megbeszéljük a mondat helyesírását (mondatkezdő nagybetű, mondat végi írásjel, nevek helyesírása stb.).

A szavakat egyenként szótagoljuk, s megállapítjuk, hogy mely esetben milyen elválasztási szabályt alkalmaztunk.

- 2.2. Szavak kiegészítése szókétyával. *Közös munka.*

Er — . . .
tá — . . .
tás — . . .

Ta — . . .
bolt — . . .
ab — . . .

A kiegészített szavakat a tanulók a füzetükbe is leírják, miközben helyesírási megbeszélést is végzünk.

2.3. *Gyakorlás feladatlapokkal.*

1. Írjátok le elválasztva az alábbi szavakat!

aztán
kályha
egyik
terszik
látszik
játszik

2. Csoportosítsátok elválasztás szerint az alábbi szavakat a példaszavak mintájára!
fiúk, miért, földről, kertből, leány, testvér, Endre, leönt.

fi-úk

föld-ről

.....
.....
.....

3. Írd le elválasztva a következő mondatokból azokat a szavakat, amelyekben három mássalhangzó áll egymás mellett!
Pista elment a boltba. András otthon maradt. Segített Erzsinek a kertben.

.....
.....
.....
.....

4. Pótold a hiányzó szótagokat a kis négyzetbe!

ka —	
ka —	
ka —	
ka —	

3. Ellenőrző jellegű *tollbamondás*. (Látó-halló.)

„A kisdobos szívesen segít szüleinek.”

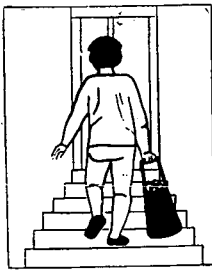
A leírás előtt szótagoljátok magatokban a szavakat!

Tollbamondás után önellenőrzést végzünk, szöveg a táblán. A felmerült hibákat közös megbeszéléssel javítjuk, korrigáljuk.

4. *Fogalmazási előgyakorlat*. Segítenek a gyerekek c. képsorról.

Három mondat alkotása: Erzsi a tányérokat mosogatja. András szentet hoz a pincéből. Pista a boltban vásárol.

Ügyeljünk az értelmes, kerek mondatok fogalmazására. A három mondatot egy tanulóval is elmondhatjuk. (8. ábra)



8. ábra

5. *Házi feladat*: Tankönyv: 64. oldal, 5. gyakorlat.

Írjátok le elválasztva az alábbi szavakat:

földre, Endre, kertje, gombja.

Egy szót ezek közül helyezzetek mondatba! Ügyeljetek a mondat helyesírására!

6. óra

A tanult elválasztási esetek gyakorlása

(A pontos szótagolás segít a helyesírásban)

1. *Házi feladat ellenőrzése*. (Tankönyv 64. oldal, 5. gyakorlat.)

A számonkérés anyagát összekapcsoljuk a folyamatos gyakorlás anyagával.

Ennek anyaga: Mondat helyesírása, tagolása. Hangtani ismeretek + hangtani elemzés.

A tanult elválasztási esetek felelevenítése megfelelő példaanyaggal alátámasztva.

2. *A gyakorlás anyaga ezen az órán a füzetbe kerül.*

2.1. Szógyűjtés applikációs képek alapján:

Írjátok le a következő dolgok nevét! (Kéttagú szavak legyenek!) (9. ábra)

Írjátok le elválasztva is ezeket a szavakat!

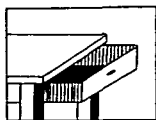
2.2. A táblán nehéz helyesírású szavak:

ötször, igazság, utca, földszint, egészség, egyszer.

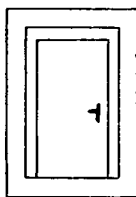
Olvassuk el a táblán levő szavakat! Ügyeljünk a helyes kiejtésre!



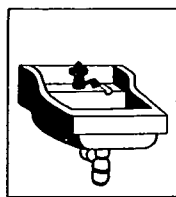
DÍÓ



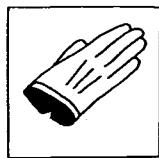
FIÓK



AJTÓ



MOSDÓ



KESZTYÜ

9. ábra

Ezután elolvastatjuk szótagolva is a felírt szavakat, majd közösen megállapítjuk, hogy ezeknél a nehéz helyesírású szavaknál is segít a szótagolás.

Letakarás után a szavak tollbamondása következik elválasztással.

2.3. Tollbamondás. (Önálló munka.)

hoztam, fáztam, fogtam, dobta.

Felhívjuk a tanulók figyelmét, hogy mielőtt leírják a szavakat, magukban szótagoljanak.

3. Fogalmazási előgyakorlatok: Tankönyv 66/15. gyakorlata alapján. (10. ábra)



10. ábra

3.1. Julika egyedül takarít.

Édesanyja elment bevásárolni.

Julika szekrénybe rakta a ruhát.

Kitakarította a szobát.

Édesanyja megjutalmazta.

A képek alapján megfogalmazott mondatokat összefüggően is elmondadjuk. Megfigyeltetjük, hogy cselekvéssor elmondásánál ügyelnünk kell az események időbeli sorrendjére. A mondatok csiszolgatása, korrigálása közösen történik.

3.2. Az „Almaszedés” című képsor segítségével gyakoroljuk a mondatok helyes sorrendbe rakását.

4. Házi feladat: Tankönyv 65. oldal. 10. gyakorlat.

Csoportosítsátok elválasztás szerint a következő szavakat! Először azokat írátk le elválasztva, amelyekben két magánhangzó van egymás mellett, azután a többieket!

miért, játszott, kiáll, tetszett, látszott, leül.

7. óra

A hosszú egyjegyű mássalhangzók elválasztása

1. Házi feladat számonkérése. (Tankönyv 65. oldal, 10. gyakorlat.)
2. Elméleti ismeretként felelevenítjük a mássalhangzókról tanultakat. (Hangtani elemzés, csoportosítás, egyjegyű, kétjegyű mássalhangzók.)

3. Gyakorlás:

3.1. Magnóról hallgatjuk le a következő szöveget:

„Már korán reggel jönnek a vásárlók. Szövettel, selyemmel szolgálják ki őket.”

Hallási megfigyeltetéssel kikerestetjük a hosszú egyjegyű mássalhangzós szavakat. Közösén le is írjuk, táblára, füzetbe: (Előbb szóképből, majd elvlasztva.)

reggel	reg-gel
jönnek	jön-nek
szövettel	szövet-tel
selyemmel	selyem-mel

Írjuk át a kettőzött betűket pirossal!

Megfigyeltetjük: A hosszú egyjegyű mássalhangzós szavak elvlasztásánál az egyik mássalhangzó a szótag végére, a másik az új szótag elejére kerül.

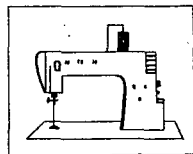
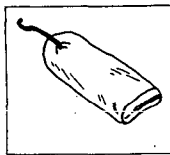
3.2. Feladatlap:

1. Pótoljátok az alábbi szövegben a hiányzó szótagokat!

Szép a mi városunk

Reg . . . szé . . . néztem az utcánkon. Csil . . . gó üzleteket lát

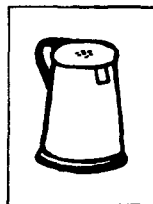
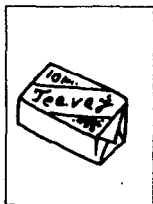
2. Írjátok le a következő dolgok nevét szótagolva! (11. ábra)



11. ábra

3. Mivel keni meg édesanya a kenyeret tízóraira? Soroljátok fel a rajzok alapján!

Írjátok le a szavakat szótagolva! (12. ábra)



12. ábra

4. Tollbamondás: Villával, késsel, kanállal ügyesen bánj!
4. A feladatlapokon típushibaként mutatkozó problémás szavak megbeszélése, korrigálása.
5. *Házi feladat:* Tankönyv 66. oldal. 17. gyakorlat.
Válasszátok el a következő szavakat:
ujjak, újat, forog, forró, meddig, pedig, akkor, akar.

8. óra

A hosszú egyjegyű mássalhangzók elválasztása

1. *Házi feladat ellenőrzése:* Tankönyv 66. oldal, 17. gyakorlat.
Számonkérés: a folyamatos gyakorlás: Mondatról tanultak. Hangtani ismeretek.
Közvetlen számonkérés anyaga: A tanult elválasztási esetek példákkal alátámasztva.
2. *Gyakorlás:*
- 2.1. *Frontális osztályfoglalkozás.*
1. „Téli mulatságok a szabadban” című olvasmányból hosszú egyjegyű mássalhangzós szavak gyűjtése, ezek leírása a füzetbe, táblára elválasztva:
kanyarítot-ta, vet-te, or-rotokat, et-től, futot-tak, megjöt-tél, pil-lanat, nőt-tek, med-dig, se-mer-re.
 2. Válasszátok el a következő szavakat! Vigyázzatok, az új szótagba csak egy mássalhangzó kerülhet!
- álltunk
hallgat
jobbra
keddre
varrja
otthon

2.2. *Gyakorlás feladatlappal:*

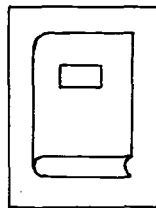
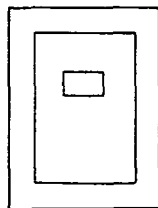
1. Egészítsétek ki a verssorok utolsó szavait előbb szóban, azután írástok le a kiegészített szavakat szótagolva: (13. ábra)



13. ábra

De nagy ez a kanna,
Alig bírja An — . .
Amint jön a reg — . . .
Tele hozza tej — . . .
Nem kell messze vin — . .
Mind meg fogjuk in — . .

2. Mivel dolgoznak a tanulók? (14. ábra)



FÜZETTEL

14. ábra

3. Válasszátok el az alábbi szavakat!

reggel
 nappal
 éjjel
 otthon
 hallja
 forrjon
 szálltunk
 könyvvél

3. *Emlékezetből való íratás.* (Szöveg a táblán.)

Erre csörög a dió,
 Arra meg a mogoró.

4. *Házi feladat:* Tankönyv, 67. oldal, 26. gyakorlat.

Másoljátok le a következő szövegből a kéttagú szavakat szótagolva!

Segitettek a pajtások

Erzsi néni beteg lett. Az úttörők meglátogatták. Ottó tüzelőt hozott fel a pincéből. Miklós befűtött. Anna elmosogatott.

9. óra

A tanult elválasztási esetek gyakorlása

(A pontos szótagolás segít a helyesírásban)

1. *Házi feladat ellenőrzése.* Tankönyv, 67. oldal, 26. gyakorlat.

Feladatlapok értékelése, típushibák korrigálása.

2. *Differenciált foglalkozás:*

2.1. A jobb képességű tanulók önálló munkát végeznek feladatlapon. A, feladatlap a következő:

1. Írjátok be a hiányzó szótagokat! A kiegészítést úgy végezzétek, hogy a szavakban két magánhangzó kerüljön egymás mellé!

hi .	ki .	mi . . .	Peti .
le . . .	fi .	di .	soká . .

2. Írjátok le szótagolva a következő szavakat!

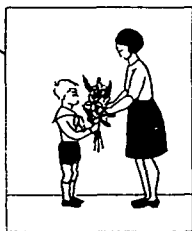
orvosság
 uzsonna
 bennünket
 ennivaló
 Julianna
 Gizella

3. Jól gondold át a tanult elválasztási szabályokat!

Olvasd el a következő szavakat magadban szótagolva, majd írd le elválasztva!

kcsztyű
 András
 hajtja
 kezdte
 jobbra
 gondja

4. Mivel köszöntjük édesanyát születésnapján, névnapján? (15. ábra)



VIRÁGGAL

15. ábra

2.2. A gyengébb tanulókkal közvetlenül foglalkozunk. A témakör feldolgozása során megoldott feladatlapok eredményei alapján csoportosítjuk a tanulókat. A problémát okozó szavakat is a feladatlapokból gyűjtöttük ki. Az eddigi tapasztalatok szerint a következő hibákkal számolhatunk: néma „j”; mássalhangzó torlódás; mássalhangzó rövidülés a kiejtésben.

Ezeknek a hibáknak megfelelően választjuk el a tanulókkal közösen a következő szóanyagot: (táblára, füzetbe dolgozunk, közben felelevenítjük a megfelelő elválasztási szabályt).

- a) tied, miatt, mióta, siet, kalauz, óráig, orráig, óriás,
- b) kertben, hordja, rántja, tartja, nyújtja, boltban, testvér,
- c) itthon, hallgat, szállnak, álljunk, jobbra, varrja,
- d) önálló munka tollbamondással.

András szorgalmas fiú, otthon is segít.

(A tanulók elválasztva írják a mondatot.)

3. Fogalmazási előkészítő gyakorlat. (16. ábra)



16. ábra

A képek alapján mondatokat gyűjtünk, a következő vezérszavak alapján: öntötte, tette, vitte. Várható fogalmazás:

Marika reggelit készít.

Marika lábasba öntötte a tejet. Az edényt a tűzhelyre tette. Utána betárolta a meleg tejet. Szüleivel és testvéreivel együtt jóízűen reggeliztek. Étkezés után az edényeket a konyhába vitte. Marika ügyes, házas kislány.

4. Házi feladat: Szógyűjtés a „Micó” című olvasmányból. Öt egyjegyű hosszú mássalhangzós szó pvűitése és leírása a füzetbe elválasztva.

10. óra

A hosszú kétjegyű mássalhangzók elválasztása

I. rész: Program

1. Csoportosítások elválasztás szerint az alábbi szavakat a példaszavak mintájára:
miért, kertből, leány, testvér, Endre, leönt, földről, diós,

fi-ük

And-rás

.....	
.....	
.....	
.....	

Ellenőrizd munkád helyességét!

mi-ért,
le-ány,
le-önt,
di-ós,
kert-ből,
test-vér,
End-re,
föld-ről

2. Írd le a kétjegyű hosszú mássalhangzókat!

c, cs

Ellenőrizd munkád helyességét!

ggy, lly, nny,
ssz, tty, zzs,

3. Felelj egy szóval az alábbi kérdésekre!

Mikor ébred a természet?	tavas	tavasszal
Mikor hullanak a levelek?	ősz	.....
Mivel zárjuk az ajtót?	kulcs	.....
Mivel mérünk?	súly	.....
Mivel esszük a húst?	rizs	.....

Húzd alá a kétjegyű hosszú mássalhangzókat!

Ellenőrizd munkád helyességét!

4. Válaszd el az alábbi szavakat a példaszó mintájára!

tavasszal	tavas-szal
ősszel	.....
kulccsal	.....
súllyal	.....
rizzsel	.....

Írd át pirossal a kétjegyű mássalhangzókat!

Ellenőrizd munkád helyességét!

Figyeld meg! Az elválasztás a hosszú kétjegyű mássalhangzónál történt.

ősz-szel,
kulcs-csal,
súly-lyal,
rizs-zsel

5. Hasonlóképpen válaszd el a következő szavakat is!

asszony	.....
gallyal	.....
loccsan	.....
meggyes	.....
hattyú	.....
dinnye	.....

Írd át pirossal az elválasztásnál a kétjegyű mássalhangzókat!

Ellenőrizd munkád helyességét!

asz-szony,
galy-lyal,
locs-csan,
megy-gyes,
hattyú,
diny-nye

6. Figyeld meg, hogyan választottuk el a hosszú kétjegyű mássalhangzókat!

A hosszú kétjegyű mássalhangzó elválasztásakor a szótag végére is és a következő szótag elejére is rövid kétjegyű mássalhangzót írunk!

Olvasd el többször!

7. Egészítsd ki az alábbi szabályt!

A hosszú kétjegyű mássalhangzó elválasztásakor a szótag is és a következő szótag is kétjegyű mássalhangzót írunk.

Ellenőrizd munkád helyességét!

végére,
elejére,
rövid

8. Válaszd el a következő szavakat!

messze
könnyes
reccsen
buggyan
pettyes

Az elválasztásnál segít a 6. lépés szabálya.
Írd át pirossal a kétjegyű mássalhangzókat!
Ellenőrizd munkád helyességét!

mesz-sze,
köny-nyes,
recs-csen,
bugy-gyan,
pety-tyes

9. Írd le a szótagolva felírt szavakat szóképben!

öcs-cse öccse
asz-szony
fütty-tyent
egy-gyel
négy-gyel
rongy-gyal
pogy-gyász

Ellenőrizd munkád helyességét!

asszony,
füttyent,
eggyel,
négygel,
ronggyal,
poggyász

10. Figyelmesen olvasd el az alábbi mondatokat!

Pista rosszul lett. Könnyes szemmel panaszkodott édesanyjának. Estére össze-vissza beszélt a láztól.

Húzd alá azokat a szavakat, amelyekben hosszú kétjegyű mássalhangzó van!

Írd le ezeket a szavakat elválasztva!

.....
.....
.....

Ellenőrizd munkád helyességét! A szabály is segít!

rosszul, könnyes,
össze-vissza
rosz-szul
köny-nyes
osz-sze-visz-sza

II. rész

1. Tollbamondás

Többet ésszel, mint erővel!

Önellenzés a táblán levő szöveg alapján.

2. Házi feladat

Írjátok le betűrendben a következő szavakat!

Azután újból másoljátok le elválasztva!

összel, eggyel, annyi, öccse.

(Következik a befejező rész)

A gondolkodásfejlesztés néhány lehetősége a nyelvtanításban

A gyermek gondolkodásának fejlődési szakaszait kutató pszichológusok a 7—11 évesek gondolkodását a „konkrét műveletek”, a 11—15 évesekét pedig a „formális műveletek” korának nevezik. Az utóbbinak egyik jellemzője, hogy tanulóink — az iskolai oktatás eredményeképpen is — felismerik az eltérő tartalmú feladatokban ugyanazokat a formai műveleteket, tehát a gondolkodás formai oldalát. (1—2.)

Nyelv és gondolkodás elválaszthatatlan egymástól, így nem kétséges, hogy a nyelvtan — mely a nyelv törvényszerűségeit foglalja szabályokba — éppen rendszerszerűsége következtében ki-
válóan alkalmas a gondolkodásfejlesztésre.

Nem az öncélú „grammatizálás”-ra gondolunk, amikor a nyelvtan formai oldalát is meg-
ragadjuk, hanem arra, hogy a fogalmak és a szabályok tisztázása a tanuló ösztönös nyelvhasz-
nálatát *tudatosabbá* teheti, (ez a tágabb értelemben vett anyanyelvi nevelés központi feladata is),
valamint arra, hogy a begyakorlott gondolkodási műveleteket, mechanizmusokat a tanuló az
ismeretszerzés és alkalmazás más területein is alkalmazni tudja. Sorrendben tehát azt vizsgáljuk,
hogy a felső tagozatban milyen fontosabb *gondolkodási műveletek* (3) és *struktúrák* (sémák),
valamint *speciális képességek* segítségével milyen nyelvtani feladatokat tudunk megoldatni,
(a közlő-kifejező tevékenységben betöltött szerepükről más alkalommal szólunk), majd pedig
a gondolkodó tevékenység *motiválásáról* beszélünk. Mindezt a teljesség igénye nélkül.

* * *

A tanítási anyag részletezése, kifejtése többnyire *analízis* és *szintézis* eredménye. A kialakított
fogalmak felismerését, besorolását, a nyelvhasználati törvényszerűségeket, szabályok érvényesülé-
sének vizsgálatát nyelvtani, helyesírási, nyelvi-stilisztikai elemzési gyakorlatok szolgálják. Elem-
zéskor fontos, hogy a részegységeket újra visszahelyezzük az egészbe (tehát a szóba, a mondatba),
és megvizsgáljuk az adott nyelvi egység szerepét a gondolatközlésben (szintézis). Enélkül csak
öncélúan grammatizálunk. (4)

Házi feladatok közös javításakor a kérdéses anyag analízisével fejlesztjük az ellenőrzés és
önellenőrzés képességét. Azt is el kellene érniünk, hogy a helyesírási szabályokat nagyobb össze-
fűgésben (a kiejtés, a szóelemzés, a hagyomány, az egyszerűsítés, a jelentés elkülönítés elve;
kis- és nagybetű használata; egybe-, különírás), szintézisben lássa a tanuló. A több tucatnyi
elszórt szabály így nagyobb rendező elvbe ötvöződik.

E két alpműveletre, az analízisre és a szintézisre épül csaknem minden gondolkodási
művelet.

Elvonással (absztrahálás) emeljük ki pl. az egyes szófajok lényeges vonásait, illetve a
gondolatközlésben betöltött szerepét. Igével pl. mozgalmasságot, történést, melléknévvel tulaj-
donságot, minősítést jelölünk; a helyhatározó a térbeli, az időhatározó az időbeli elrendeződést
segíti a gondolatközlésben; indulatszóval lelkiállapotot érzékeltetünk stb. Máskor alaki sajá-
tosságokat vagy egyéb szabályszerűségeket „vonunk el”.

A legmindennapibb gondolkodási művelettel, az *összehasonlítással* azonosságot (hasonlóságot)
vagy különbözőséget állapítunk meg. Nyelvtani fogalmak kialakításakor vagy osztályozásakor
(lásd: a rendezésnél) nélkülözhetetlen. Egy nyelvtani kategória alfajtainak fogalmi tartalmát csak
az azonos és az eltérő vonások kiemelésével határozhatjuk meg. Pl.: Az ellentétes és a választó
mondatok is mellérendelők (hasonlóság), csak hogy az előbbi tagmondatainak tartalma ellentétben
áll egymással, az utóbbinak tagmondatai pedig választási lehetőséget tartalmaznak (különbözőség).

Amikor a szabatos, választékos közléshez szinonimasorokat gyűjtünk össze, az alapjelentés
hasonlósága mellett a hangulati eltérést, ill. a helyettesíthetőség konkrét határait is fel kell
derítenünk. Felcserélt szavakból (a „megy”, „halad” szinonimáiból és antonimáiból) összeállított
szöveg erről könnyen meggyőzi a tanulót. Pl.:

„A járdán egy aggyastyán rohant. Peti, iskolánk versenyszaladója gyors
iramban ballagott hazafelé. Majdnem nekiment Örzse néni, aki a piac felé
iramodott súlyos batyujával. Nemsokára egy peckes fiatalember csoszogott
el előtte. Egy súlyosan megrakott szekér az úttest közepén száguldott.
Az arra poroszkáló könnyű személykocsi alig tudott kitérni előre.”

Itt a gondolkodásnak azt kell felfednie, hogy miért rossz a szöveg. Mindjárt az első mondatból kiderül, hogy a „közlési jegyek” összeférhetetlenek: az *aggastyán* és a *roban* egymással ellentétes. A másodikban az összetett szó is helytelen, mert tagjai a tipikus előfordulásban nem illelnek össze (tehát versenyt fut, nem pedig: versenyt szalad): a — *futó* utótag itt nem helyettesíthető a — *szaladóval* stb. (Vö.: 5. a—b).

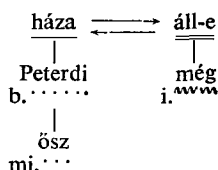
Tudatosítsuk azt is a tanítványainkban, hogy bármely nyelvtani vagy nyelvhasználati hibát csak úgy javíthatunk ki, ha a helyes alakkal, ill. szabállyal egybevetik.

A követelményként gyakran emlegetett *összefüggések (relációk) felfogása* összetett gondolkodási művel, mivel többnyire összehasonlításon alapul.

A sokféle összefüggés közül az *azonos* és *különböző*, a *hasonló* és *ellentétes* kategóriájára már hoztunk példát.

A nyelvtani elemzés analízis szakaszában az *egész és a rész*, szintetizáló szakaszában a *rész és az egész* viszonyát tárjuk fel. Kíváncsinos lenne, hogy a mondatelemzésben már a 7. osztály elején alkalmazzuk a jelenlegi „egysíki” aláhúzás helyett a „kivetítés” vagy „ágrajz” eljárást — esetleg szimbólumrendszerrel —, mely a mondat természetes kétagúságán alapulna. Ez bemutatná a mondatrészek kölcsönös viszonyát, ill. mellé-, s alárendelését, egymáshoz való kapcsolódását, így megvilágítaná a gondolat megformálásának nyelvtani struktúráját. (6—7)

Pl.: „Áll-e még az ősz Peterdi háza?” (Vörösmarty)



Mivel a *mondatrészek közötti sajátos nyelvtani összefüggés* többnyire két mondatrész közt áll fenn, arra szoktassuk tanítványainkat, hogy pl. az alanyt kutató „hívó kérdés”-t a megfelelő névmásból és az állítmányból szerkessze; a bővítményeket sem a teljes mondatból vagy a mondattaggal keresse, hanem ugyancsak kérdő névmásból és a bővített mondatrészből álló kérdéssel.

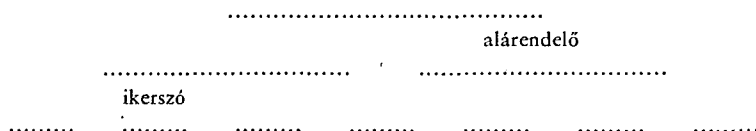
A *cél és eszköz összefüggését* keressük, amikor nyelvi-stilisztikai elemzéssel azt vizsgáljuk, milyen nyelvi eszközöket használt az író a tartalom kifejezéséhez (a tartalom és a forma összefüggése), ill. az információközlésben, amikor arra szoktatjuk a tanulót, hogy gondolataihoz a legmegfelelőbb nyelvi formákat keresse.

Az *alá-, fölé- és mellérendelés relációja* a fogalmak csoportosításában játszik nagy szerepet. Az egyik legmindennapibb tevékenységünk, a nyelvi tények (alaki elemek, szófajok, mondatrészek, mondatok stb.) fajtáinak felismertetése lényegében az osztályba, alosztályba való sorolással történik — fogalmi jegyeik összehasonlítása révén. (Lásd: Később!)

Az elbeszélésben az *előbbi, utóbbi, egyidejű*, teremti meg az összefüggést (időrend!), a leírásokban a *közelirol a távolabbi felé* haladás vagy ennek fordítottja (térbeliség!), az értekezésben pedig az *ok-okozat* (logikai összetartozás!). A szerkesztési elvekben való jártasság megkönnyíti a tanuló számára gondolatainak logikus elrendezését, ill. kifejtését szóban és írásban egyaránt. (8)

A *kiegészítés* művelete lehetővé teszi, hogy adat, jelenség és valamely reláció ismeretében megtaláljuk a megnevezett relációnak megfelelő másik adatot, jelenséget. Pl.: szavak kiegészítése a helyesírás szempontból kritikus (típushibaként előforduló) elemmel (j-ly: ga..., zsiva..., fo...ik; részleges hasonulás: a...tán, kérde...te, a...tam, stb.; ilyenek a játékos „totó”, „lottó” példái is, (9); összetett szavak alkotása, amikor vagy az előtag vagy az utótag ismert (holló..., ...fehér), egyszerű mondatok bővítése megadott mondatrészszel, vagy összetett mondat szerkesztése megadott tagmondathoz stb.

Gondolkodtatnak az olyan jellegű feladatok is, amikor nyelvtani felosztást kell felismerni néhány adat és valamely reláció ismeretében — kiegészítéssel. (10). Pl.:



A legmindennapibb gondolkodási műveletek egyike az *analógia*. Igen nagy a szerepe a nyelvi tevékenység elsajátításában, hisz lehetlenség külön-külön megtanulni minden egyes szó, séma, mondat használatát. Bizonyos nyelvi közlések gyakorlásakor (az idegen nyelvek oktatásában is) egy-egy mondatmodell segítségével szerkesztünk mondatokat — esetleg megadott szavakkal. Az ilyen jellegű feladatok gyakran kiegészítést is követelnek. A mondataalakítás (transzformáció) gyakorlásában a különbözőség mellett ugyancsak nagy a szerepe az analógiának. Egyes nyelvtani kategóriák (hangok, alaki elemek, mondatrészek stb.) fajtáinak felismerésében, ill. a helyesírásban analógiaérzéklet fejlesztünk ki, melynek segítségével „a különböző kategóriákba tartozó jelenségek között felismerjük a hasonló vonásokat” (11). Így pl. néhány egytagú főnévünket (híd, út, sár, fű stb.) a *nyár*, a *tél* szavak könnyen megjegyezhető hasonlóságára toldalékoljuk (nyáron, hídon, úton; de: nyarat, hidat, utat); az *ő*-re végződő egytagú igéket a *lő-lövök*, a befejezett melléknévi igenevet a múlt idő analógiájára stb. Valamennyi szó írásképet még a Helyesírási Tanácsadó Szótár sem tartalmazhatja; sok esetben analógiaérzékünkre kell hagyatkoznunk.

A gondolkodásnak, mint általánosított megismerésnek egyik vonása, hogy az egyes jelenségekben feltárja az általánost (12). Közismert, hogy ismeretszerzésnél többnyire az egyestől jutunk el az általánosig, azaz a fogalom, törvényszerűség, szabály megalkotásáig.

Általánosítást (sőt rendezést, besorolást, kiegészítést, következtetést stb.) követel az alábbihoz hasonló feladat, mivel a megadott konkrét nyelvi tényekhez általános fogalmakat keresünk.

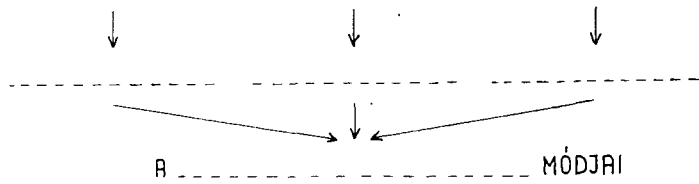
Csoportosítsd a felsorolt szavakat fajtáik szerint három oszlopban!

vármegye, tv, URH, vetélkedő, gondolkodás, DCM, munkabér, izgatottság, könyvcím

.....		
.....		
.....		

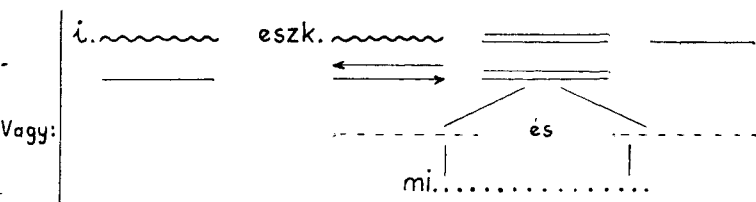
Ezután töltsd ki az alábbi felosztást (csoportosítást)!

Azaz: következtess arra, hogy az egyes oszlopokban leírt szavak milyen nyelvtani fogalomra mutatnak példát! (1. ábra)



1. ábra

Az alábbiak fordított gondolkodási művelete a *konkretizálás*. Meghatározást, törvényszerűséget, szabályt — feleltetéskor — csak konkrét (és bizonyos fokig önálló, egyéni) példanyaggal igazolva fogadunk el; ez a megértés bizonyítéka is. A nyelvhasználati szabály alkalmazása ugyancsak konkretizálás. Néha mondattani gyakorlásként megadott általános modellre konkrét példát kívánunk. Pl.: (2. ábra)



2. ábra

A rendezés (csoportosítás, osztályozás, rendszerezés) magába foglalja szinte valamennyi eddig felsorolt gondolkodási műveletet. Didaktikai értékei vitathatatlanok: „... ismereteket csak rendszerben, fogalmak és műveletek rendszerében lehet szerezni” (13).

A nyelvtankönyvek számtalan gyakorlata kívánja a példaanyag valamilyen szempontú osztályozását, rendezését. Az osztályozás logikai alapját, mely sok esetben maga is elvont fogalmi jegy, mindig tisztáznunk kell. Mondatelemzéskor a 7.-ben pl. gyakori hiba a mondatrészek és a szófajok keverése. Megelőzhetjük, ha elkülönítésük logikai alapját (szófajnál elsősorban a jelentés, mondatrésznél a mondatbeli szerep) kellően tudatosítjuk. A helyesírásban igen gazdaságos a „válogató” tollbamondás. Ezt rendezéssel is egybekapcsolhatjuk. A tanulók pl. a diktált szövegből csak a -t végű műveltető igéket írják le az -at-, -et-, ill. a -tat-, -tet képzők szerint csoportosítva.

A nyelvtani fogalmak, szabályok rendszerének áttekintése, tartós megőrzése állandó ismétlést követel. Jól bevált eljárás, ha szimultán felcsejtéskor egy-egy csoportosítást a táblára íratunk.

Pl.:

Számnév		
határozott		határozatlan
tő-	sor-	tört-

Más formában, feladatlapon is történhet, mégpedig kiegészítéssel (9).

A-t kifejező mondatok fajtái

.....	
Ó, csak Lillát hagyta volna!	Hagyj el, ó Reménység!

(Csokonai)

A témazáró összefoglalás, ill. az ismétlés érdekesebb, eredményesebb, ha az anyagot nem a megszokott sorrendben („darabszámra”) elevenítjük fel, hanem valamilyen „új” rendező elv segítségével (pl. 7. o.: Mi a mondatfajták szerepe a közlésben? (16), esetleg tematikusan (nyelvtan, nyelvhelyesség, kiejtés, fogalmazás, helyesírás) — megtoldva azzal, hogy problémaszituációt teremtünk, tehát gondolkodásra, új összefüggésre ösztönözzük a tanulókat.

Hasznosak a nyelvtani, helyesírási, nyelvhelyességi stb. rendszerezést tartalmazó falitablók is.

* * *

Tantervi feladataink megvalósítása érdekében gyakoroljuk a fontosabb logikai *alapformákat*, *struktúrákat* is, amelyek gondolkodási műveletek többnyire meghatározott sorrendű együtteseiből állnak.

A tanuló ismereteinek nagy részét az ún. *nem-teljes induktív következtetéssel* szerzi. Az induktív jellegű *fogalom- és szabályalkotásnál* egymásba fonódó műveletsorokon vezetjük végig. A szemléltető anyag (beszédszituáció) megfigyeltetése, analízisének révén kiemeljük az azonos típusú nyelvi elemeket, jelenségeket, esetleg analógiasorokba rendezzük őket (mert a törvényszerű így azonnal szembetűnik). Ezután bizonyos sajátosságokat „vonunk el” (absztrahálás), a fogalom lényeges jegyeit, vagy megállapítjuk a hasonlóságot és a különbözőséget (összehasonlítás), a szabályszerűt. (következtetés). Megállapításunkat kiterjesztjük a fogalom, a nyelvi jelenség egészére (általánosítás) és megfogalmazzuk meghatározás, törvényszerűség vagy szabály formájában (szintézis) (15, 11).

Önállóságra úgy nevelhetjük a tanulót, ha rádöbentjük, hogy más tantárgyban is — annak sajátosságaihoz igazodva ugyan — lényegében azonos gondolkodási folyamat útján szerzi ismereteit, és ha jártasságot szerez ennek a gondolkodási struktúrának alkalmazásában.

Az induktív következtetés a készségfejlesztő gyakorlatokat is átszövi. Pl.: Adott szócsoporthoz, analógiasorokhoz bizonyos törvényszerűségekre vagy szabályszerűségekre kell következtetni.

Mely szabályok jutnak eszedbe az alábbi szócsoporthoz elolvasása után?

1. megállt, most futott el, neki-nekilátott, össze-vissza beszél, el fog jönni;
2. festet, épített, írtat, taníttat; 3. nagy-nagy, körös-körül, dúlnak-fúlnak, hírnév, gízgaz, maholnap stb. (Részlet 8.-os feladatlapról.)

Vagy: Töltsd ki az alábbiakat!

Szó	középfoka	szófaja
sárga		
szamár		
sok		
hátra		

Mire tudsz ebből következtetni?

.....

Az ellenőrzés — a didaktikai megfontolásból eredő kivételektől eltekintve — *deduktív módon* történik, tehát a tanuló először a nyelvtani meghatározást, törvényszerűséget, szabályt, osztályozást, az általánosítást mondja el, majd ezt igazolja példákkal, azaz az egyessel, a konkrétummal.

Tudatosítsuk ezt a logikai struktúrát is, hisz ez az információközvetítés másik, igen hatásos módja, mely főleg a középiskolai és a felsőfokú oktatásban, valamint az ismeretszerzés fő forrásaiban, a szakkönyvekben érvényesül.

Mint bizonyítási formák, a *nem-teljes induktív jellegű következtetés és a deduktív jellegű direkt bizonyítás* az értekező, fejtegető, vitatkozó közlésmód alapsémáit képezik (16). Elsajátításuk tantervi feladatunk, hisz a középiskolai értekezések megírásához, ill. az élet követelte állásfoglaláshoz, ítéletalkotáshoz, érveléshez így adunk komoly logikai és kifejezésbeli alapot.

A nyelvtani fogalom tartalmának és terjedelmének feltárása többnyire *meghatározással* történik. A meghatározásban megadjuk a legközelebbi nemet (genus), majd megkeressük a fogalmat jellemző sajátos különbségeket (differencia specifica) (17).

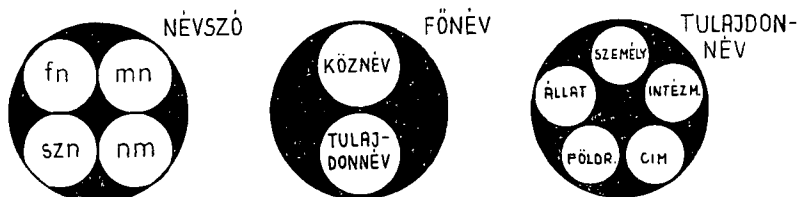
Ezt a struktúrát (leegyszerűsített nyelvi formában) minden tanulónak ismernie kellene, hisz valamennyi tantárgy meghatározásai többnyire hasonlóan kötött felépítésűek. A gondolkodásfejlesztés szempontjából fontos, hogy a felső tagozatban már a fenti logikai struktúra szerint sajátíttassuk el és követeljük meg a fogalmakat. Tehát:

Az alany az a mondatrész, amelyre a megállapítás vonatkozik. (5. o.)

A köznév olyan főnév, mely több hasonló élőlény vagy dolog közös nevét jelöli. (6. o.)

(A legközelebbi nem-fogalom, ill. nagyobb csoport, osztály, amelybe tartoznak!) (Olyan vonások, amelyek megkülönböztetik az ugyanabba a csoportba, osztályba tartozóktól, tehát a többi mondatrésztől, főnévtől.)

Célszerű ezt akár körös rajzsémával is ábrázolni, amely térszerűen is mutatja, hogy a nem-fogalom: a tágabb körű fogalom, az általánosabb jelentésű, a faj-fogalom a szűkebb fogalmi körű. Pl.: (3. ábra)

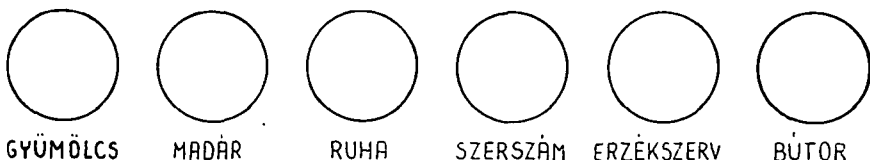


3. ábra

A fogalmi gondolkodást nagy mértékben elősegítik a *meghatározást előkészítő műveletek* is. Ilyenek már az alsó tagozatban is végezhetők, de a felsőben sem haszontalanok.

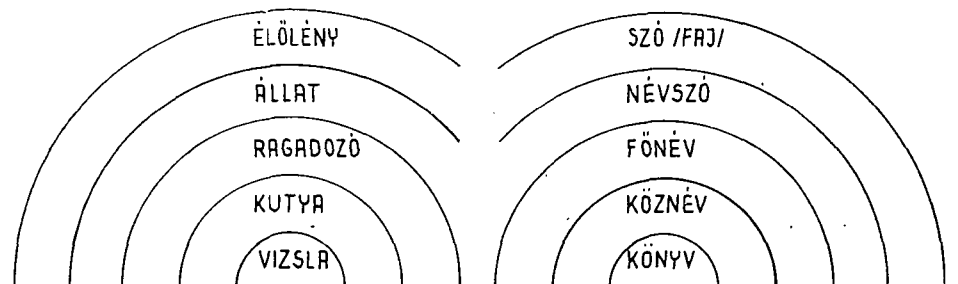
A *nem-fogalom feltárására* ilyen gyakorlat szolgálhat:

Melyik körbe írnád az alábbi dolgokat? Miért?
Kalapács, veréb, körre, fül, szék, sapka. (A szót kép is helyettesítheti,
amit mágneses táblára rajzolt körökbe „applikálnak”. (4. ábra)



4. ábra

Vagy: Mi a vizsla? Milyen szófaj a „könyv”? Nézz rá a körökre, és
mondd meg, hogy melyikkel válaszolnál leginkább! Miért mond ez többet,
mint a többiek? (10, 18). (5. ábra)



5. ábra

Vagy: Húzd át azt a szót, amely nem illik a felsorolásba!

- gyalukés, zsebkés, édeskés, vadászkés, oltókés,
- képző, rag, névtő, jel,
- igekötő, módosító szó, határozószó, határozó,
- alanyos összetett szó, határozós összetett szó, ikerszó.

A megmaradt szavakat minek nevezzük *közös néven*?

A *faji különbségek* (megkülönböztető jegyek) feltárása mindig összehasonlítást kíván, tehát a hasonlóság és a különbség relációjának feltárását.

Pl.:

Miben különbözik egymástól

- a főnév,
- a melléknév,
- a számnév?

Mindegyikük szó, névszó, de:

- valaminek a nevét,
 - „ a tulajdonságát,
 - „ a mennyiségét
- jelöli.

LANDA meggyőzően fejti ki legújabb könyvében (19), mennyire fontos, hogy a nevelő
ön maga és a tanulók számára is tisztázza a fogalmi jegyek logikai struktúráját, mivel ezeken
épül fel a *felismerési algoritmus*, amely a gondolkodási algoritmusok egyik alapja.

A nyelvtanban mindennapi feladatunk adott jelenségek, kategóriák felismerése, azaz, hogy
meghatározott tartalmi jegyek alapján besoroljuk őket a nyelvtani rendszer egy meghatározott
osztályába.

A meghatározásokban a megkülönböztető jegyek háromféle módon kapcsolódhatnak egymás-
hoz. Az „és” kötőszóval, a „vagy” kötőszóval, vagy a kettővel együtt. A fogalom kialakításakor
a tartalmi jegyeket célszerű a táblára is felírni, példákkal bizonyítani, mégpedig felbontva, hisz

a véglegesen megfogalmazott definíció mindig összevon, rövidít, a szabatosság követelményeinek megfelelően.

A főnév meghatározását („A főnév olyan szó, amely élőlényeket, élettelen vagy gondolati dolgokat nevez meg”, 6. o.) a következő logikai struktúrára bonthatjuk fel:

A főnév = olyan szó(faj), (névszó),

1. amely élőlényeket nevez meg,
VAGY
2. amely élettelen dolgokat nevez meg,
VAGY
3. amely gondolati dolgokat nevez meg.

Szerencsére a megkülönböztető jegyeknek ez a sorrendje az ált. iskola 3. osztályától az egyetemig — a tartalmi bővülés ellenére is — így rögződik a tanulók tudatában. Ha tehát egy szóról meg kell állapítani, hogy főnév-e vagy sem, a tanuló — a kibernetika kifejezéseivel élve — „végigtapogatja” a logikai jegyeket, melyekről a jelen típus esetén azt kell tudnia, hogy a mellérendelő választó „vagy” kötőszó arra utal, egyetlen jegy is elegendő, hogy a megadott osztályba soroljuk. Ha tehát a „könyv” szóról meg akarjuk állapítani, hogy főnév-e vagy sem, a felismerési folyamatban csak a második tartalmi jegyig kell eljutnia („élettelen dolgokat nevez meg”); időt, energiát takarít meg ezzel. (20)

A valóságban, a mindennapi gyakorlatban a felismerés persze jóval bonyolultabb. Csupán a kezdeti szakaszban dolgozunk egy-egy szófajjal, ill. annak alfajtaival, később rendszerint mondatból kell a szófajokat kiemelni, ill. felismerni. A döntő szerepet ilyenkor a leegyszerűsített jelentésbeli eltérés játssza (tehát az ige azt jelenti, hogy valaki cselekszik; a főnév valaminek a nevét, a melléknév valaminek a tulajdonságát, a számnév a mennyiségét jelöli stb.), bár a mondatbeli szerep és az alaki jegyek is segítségünkre vannak. A gondolkodásnak mégis (az alaki jegyek kizáró utasítása ellenére is) több szófaj jellemző tulajdonságait kell gyors egymásutánban „végigtapogatnia”. Ezt a bonyolult műveletet algoritmussal nem is tudjuk leírni, de nem is szükséges, mivel a nyelvi algoritmusok semmiképp sem oly kötöttek, mint pl. a matematikaiak — tehát a gyakorlatosság révén — több logikai lépés átugrását teszik lehetővé, vagyis azt, hogy az algoritmusos folyamatból heurisztikus folyamatba váltsanak át (21).

Az alábbiakban a tanulók számára legproblémásabb részterületen, az alárendelő összetett mondatok felismerésére ún. *elágazó algoritmust* állítottunk össze. (A rövidítések a szokásosak: O = operátorok = elemi műveletek; L = logikai feltételek. 22)

- O: 1. Vizsgáld meg, hány tagmondatból áll a mondat!
L: Ha több tagmondatból áll, akkor összetett mondat. (Elágazás!)
O: 2. Állapítsd meg, alárendelők vagy mellérendelők-e!
L: Ha a tagmondatok önállóan is megállhatnak, mellérendelők; ha nem, alárendelők. (Elágazás!)
O: 3. Alárendelés esetén: Vizsgáld meg melyik a fő-, melyik a mellékmondat!
L: A főmondatot kiegészíthetjük — a mellékmondattal;
a főmondatból kérdezhetünk — a mellékmondattal válaszolhatunk;
a főmondatban utalószót találunk vagy beilleszthetünk — a mellékmondatban kötőszót.
O: 4. Állapítsd meg, hogy milyen fajta az alárendelés!
Elemezd mondatrészek szerint a főmondatot!
L: A hiányzó mondatrészre az utalószó mutathat rá; kifejtését a mellékmondat tartalmazza.

A felismerés menetét — tapasztalatunk szerint — kisebb lépésekre tagolni nem célszerű, mivel túl bonyolulttá tenné a felismerési algoritmust. Ha a fő lépések gondolkodási mechanizmusként kialakulnak a tanulóban, ez nagy mértékben meggyorsítja a jelzett mondatfajták gyors és biztos felismerését. A konkrét példamondatokból adódó eltérések esetén a gondolkodás úgyszólván megtalálja a megoldást. Az algoritmus merev alkalmazása, ill. annak állandó tudatosítása éppen a gondolkodás gyorsaságát, a mechanizmus kialakulását gátolná meg, pedig érdemes a tempógyorsítást céltudatosan gyakoroltatnunk. (23)

A gondolatok logikai előadásának önirányítására igen hasznos, ha a tanulót arra szoktatjuk, hogy mindig határozott *gondolatmenet* szerint építse fel mondanivalóját. (Feleletterv). Pl. mondatrész esetén: meghatározása, kérdése, melyik mondatrész bővítőmánya, fajtái, alaki címei; szerepe a közlésben; nyelvhelyességi, helyesírási szabályok. Mindehhez bizonyító példák.

* * *

A problémamegoldó tevékenység két speciális képességet is igényel, (ill. fejleszt) a *képzeletet* és az *intelligenciát*.

A nyelvi-stilisztikai elemzés nagy mértékben fejleszti a képzeletet, melyet az újabb kutatások *alkotó gondolkodásnak* neveznek (24), valamint az ún. *képi gondolkodást*. A *köznyelvi* közlés-módban is vétecsük tehát észre mindazt, ami árnyalt, frappáns, szellemes, meghökkentő. Így pl. képzelet kell a megfelelő szinonima kiválogatásához (pl. a szánkó csúszik, siklik, suhan stb.); szólások képszerű sejtetésének felismeréséhez (pl. nem kötöm az orrodra, kimutatta a foga fehérjét); az eufémizmusok megértéséhez (pl. „Na te hires!”, „Savanyú a szőlő?”); annak a remek nyelvi fordulatnak átéléséhez, hogy a legkeményebb parancsot kijelentő mondatlall fejezzük ki. (pl. Azonnal kimész!); a grundok stílusa szellemességének felfogásához (pl. „Nem félsz, hogy földobok egy pofont, s alája tartalak?”).

Az *irodalmi nyelv* bonyolult értelmi, érzelmi, hangulati, szemléleti hatásait ugyancsak képzeletünk közvetíti.

Az *intelligencia* az embernek az a képessége, amellyel új helyzetben — értelme, gondolkodása segítségével — meg tud oldani elméleti és gyakorlati problémákat. (25)

A nyelvtanban főleg a játékos formák, a nyelvi játékok, a nyelvi rejtvények megoldása igényli az intelligenciát, ugyanakkor fejleszti is. Ilyenek többek között: találos kérdések megfejtése (26), képrejtvénybe foglalt szólások, közmondások kihámozása (27), illusztrációból közmondás felismerése, szövegbe rejtett nevek megtalálása, egy adott szóból új szó alkotása a magánhangzók megváltoztatásával, szólánc, összerétel-lánc, szőrejtvény, szőegenlet, ún. nyelvtani homonimák értelmezése stb. (28—30).

A nehezebben felismerhető nyelvi kategóriák és a határesetek problémáinak tisztázása ugyan-csak megkívánja, ill. fejleszti az intelligenciát. Hasonlóképp a nyelvtani „igaz-hamis teszt”-ek is. Pl.

„Az alábbiakban két-két megállapítást teszünk. Húzd át azokat a mondatokat, amelyek téves (hamis) dolgot állítanak!

1. Minden határozó mondatrész. — Minden mondatrész határozó.
2. A melléknév bármely mondatrész lehet. —
Bármely mondatrész lehet melléknév.
3. Az ige rendszerint állítmány. — Az állítmány csak ige lehet.

Természetesen a kiegészítést, összehasonlítást, lényegkiemelést, összefüggések meglátását, következtetést, bírálatot, állásfoglalást stb. kívánó feladatok is fejlesztik az intelligenciát.

* * *

A gondolkodási tevékenység megindításában a *motivációnak* mindig fontos szerepe van. Ezt többnyire célkitűzéssel is egybekapcsoljuk (minden részfeladatnál akár külön-külön is!) hogy a gyermek mindig világosan lássa, mit miért végzünk. A leghatásosabb, ha a beszédbeli szükségességből indulunk ki, ill. ha problémaszituációt teremtünk. Pl.: „A múltkor egy öreg néni ke kérdezte tőlem: Mit csinál a Ferika? Mi a helytelen a mondatban? Miért?” (5-ben a magánhangzó-illeszkedés előkészítésére) — „Az alsó tagozatban már tanultatok a mellékevek fokozásáról. Mikor használunk a beszédben fokozott mellékeveket?” (6-ban, hogy lássák, a fokozás nem öncélú, a beszédben csakugyan használjuk.) — A nyelvtani műző értelmezése is problémát nyújthat: „Mellé- és alárendelő összetett szókrol tanulunk. Miért ugyanaz a nevek, mint az összetett mondat fajtáinak?” (8-ban) — A párhuzamok és az ellentétek is külön motiválnak: „Vizsgáljuk meg, hogy az azonos toldalék hányféle mondatrész kifejező eszköze!”

A labda a *kapufának* perdült. Durva szavakkal ment neki a *szomszédjának*.
Édesanyámnak sok szép himzése volt. *Édesanyámnak* himzése mindenkinek
tetszik. Az ugrólécet a *szertárosnak* vittem vissza. (7. o.)

Hivatkozhatunk a közvetlen érdekeltségre is: „A legutóbbi dolgozatban sokat bajlód-tatok a szavak egybe- és különírásával. Ma ezt fogjuk gyakorolni, „hogy legközelebb kevesebb gondotok legyen!” Hatásosan motiválnak a nyelvi humor, a szójáték, a felcserélt szinonimák vagy antonimák: a homonimák, a találos kérdések stb. is (31).

* * *

A nyelvtanításban is gondolkodásfejlesztés *dialektikája* érvényesül. A tanuló egyrészt csak gondolkodási műveletek révén oldhat meg feladatokat, juthat ismeretekhez, másrészt ez a tevékenység visszahat a gondolkodásra, növeli annak hajlékonyságát, s így hozzájárul személyiség-jegyeinek formálásához.

Fejtegetésünkben az anyanyelvi nevelésnek csak egyik részterületét érintettük. Fő feladatunk *a helyes, igényes és tudatos nyelvhasználat fejlesztése*. A tanulót tehát a nyelvi elemek *felismerésén túl* el kell juttatnunk az *alkotó utánpótlástól* (algoritmus, modell, struktúra stb. révén) az *önálló alkalmazásig*, az *újraalkotás szintjéig*.

Ez viszont a jövőben szükségessé teszi a tantervi koncepció és a tananyag megújítását, esetleg új alapokra helyezését — a nyelvtudomány legújabb eredményeinek felhasználásával.

Ennek kimunkálása is megkezdődött már.

JEGYZETEK

1. B. Inhelder—J. Piaget: A gyermek logikájától az ifjú logikájáig. Akadémiai Kiadó, Bp., 1967. 5—9.
2. Kelemen László: A gondolkodás nevelése az ált. iskolában. Bp. 1970. 162—81.
3. Lénárd Ferenc: A problémamegoldó gondolkodás. Bp. 1964. 233. kk.
4. Fabricius Ferenc: Anyanyelvi nevelésünk ügyében. Valóság 12 (1969, 2) 65—74.
5. Dezső László: A főnévi csoport. Ált. nyelvészeti tanulmányok VI. Bp., 1969. 25—158.
5. b) Bánréti Zoltán: Az ált. iskolai nyelvoktatás korszerűsítése és a modern strukturális nyelvészet. Pécs, 1971. Kézirat 4—5.
6. Benkő László—Szemere Gyula: Nyelvtani elemzések I. Bp., 1959. 24.
7. Plaszkony László: Mondatok elemzése, mondatábrákkal. Magyar Nyelvőr, 94 (1970, 1) : 65—88.
8. Hoffmann Ottó: Mondatszerkesztés, mondatalkotás, Bp. 1959. 28—35, 110—7.
9. Hernádi Sándor: Határozottabb íráskép emlékeket! Magyaritanítás 6 (1963, 3) : 117—21.
10. Kelemen László: Gondolatok és kísérletezések az oktatás programozásával kapcsolatban. Tanulmányok a neveléstudomány köréből 1964. Bp. 1965. 172—7.
11. Helyesírási segédkönyv az ált. iskolák számára. Szerk.: Szemere Gyula, Bp. 1960. 33—34.
12. Havas Katalin: Logika. Egységes egyetemi jegyzet. Bp. 1965. 5.
13. Kelemen László: A 10—14 éves tanulók tudásszintje és gondolkodása Bp. 1963. 330.
14. Hoffmann Ottó: Mondatalkotás. Bp. 1967. 78—86.
15. Rózsa Józsefné: Fogalomalkotás a nyelvtanításban. Magyaritanítás, 3 (1960, 3) : 18—24.
16. Hoffmann Ottó: i. m. 162—87.
17. Fogarasi Béla: Logika. Bp. 1958. 125.
18. Kiss József: A névszó fogalmának kialakítása az ált. iskolában, Magyaritanítás, 5 (1962, 2) : 49—51.
19. L. N. Landa: Algoritmizálás az oktatásban. Bp. 1969.
20. Nagy József: Algoritmizálás az oktatásban. Köznevelés 26 (1970, 9) : 35—7.
21. L. N. Landa: A heurisztikus és algoritmikus folyamatok összefüggése. Köznevelés 26 (1970, 16) : 24—6.
22. Uő.: Az algoritmusok és a programozott oktatás. Bp. 1966. 27—31.
23. Lénárd Ferenc: Hogyan gondolkodunk? Pedagógiai és Pszichológiai Ismeretterjesztés. Bp. 1962. 2. sz. 41.
24. Zbigniew Pietrasiński: A helyes gondolkodás pszichológiája. Bp. 1967. 147.
25. Harsányi István: Fiúk könyve. Bp. 1952. 112—22.
26. Muszty László: A találós kérdések a magyar nyelvtan és irodalom tanításában. Magyaritanítás 4 (1961, 6) : 247—53.
27. Grätzer József: Sicc... Bp. 1967. 56—62.
28. Grétsy László: Nyelvi játékok — nyelvi nevelés. Magyar Nyelvőr 91 (1967, 2) : 171—82.
29. Magassy László: Játékoság a magyarórákon. Bp. 1970.
30. Vargha Balázs: Játékkoktél. Minerva. Bp. 1967.
31. Muszty László: „Motivált” előkészítés a nyelvtanításban. Módszertani Közl. 8 (1968, 3) : 193—9.

Halmazok alkalmazása szakköri feladatok megoldásában

Az általános iskola felső tagozata matematika szakköreinek tematikája összeállításához sok, nagyon jó szakköri füzet, útmutató, feladatlap áll rendelkezésre. Ezen segédeszközök felhasználása megkönnyíti és eredményesebbé teszi a szakkörök munkáját. A következőkben ezen segédeszközök körét bővítjük olyan feladatsorral, melyet az előzőek nem, vagy alig érintenek, pedig a logikus gondolkodásra nevelésnek hatékony eszközei lehetnének. Ezek a halmazok segítségével könnyen megoldható feladatok. Ilyen feladatokkal a példatárakban ugyan találkozunk, de ezek megoldása más utat követ, mint amit magunk elé tűzünk. A feladatok megoldása során a megoldás mellett lényeges szerepet játszik az a szemléletmód, melyet a megoldások tükröznek.

A matematika minden ágát — de nemcsak a matematika, hanem minden tudomány — átszövi az „és”, „vagy”, „nem”, „minden”, „van olyan” stb. kötőszavak, melyek ítéletek, predikátumok közötti kapcsolatot fejeznek ki. Ezen kötőszavaknak — melyeket a matematikai logikában „műveletek”-nek nevezünk — a következetes alkalmazására a matematika oktatásában jelentős szerep hárul. Sajnos, mint Krygowska írja a „A logika elemei a középiskolai matematika tanításban” című cikkében (13. o.) „A kisgyermek első osztályban jól megérti a mindennapi helyzetekben a diszjunkció és konjunkció intuitív értelmét az ötödik osztályos tanuló azonban már nem tudja megállapítani egy egyszerű matematikai helyzetben sem, hogy a „vagy”, vagy az „és” szót kell-e írnia”. Ha a fentieket nem is szó szerint vesszük, a felvetett probléma létezik, és az oktatás során a felmerülő hiányosságok csökkentésére kell törekedni. A tanulókat rá kell nevelni arra, hogy ezek a kötőszavak az ítéleteik *lényegét* alkotják. Ennek a célnak megvalósításában jó szolgálatot tehetnek a „halmazábrák”, vagyis a Venn-féle diagrammok. A megfelelő feladatok spontán kínálják a lehetőséget ilyen ábrák készítésére és a szükséges elemzések elvégzésére. A következőkben szakköri munka keretén belüli alkalmazás lehetőségét tárjuk fel, de ezzel nem zárjuk ki a megfelelő anyagrészeknél az órán való alkalmazási lehetőséget sem.*

A feladatok kiválasztásánál és tárgyalásánál a Nyíregyházi Tanárképző Főiskola 2. sz. gyakorló iskolájában végzett ez irányú kísérletek eredményét vesszük figyelembe. A kísérlet során a tanulók nagy érdeklődést és aktivitást tanúsítottak és megfigyelhető volt az alkotó gondolkodás és bizonyítási igény ébredése. Ebben a munkában nagy szerepe volt Boroska Miklós gyakorló iskolai szakvezető tanárnak, aki a kísérletet vezette. A feladatsor 9 foglalkozásra tagolódik. Az 5–6 osztályos szakkörben 5–6 foglalkozásig lehet eljutni, míg 7–8 osztályos szakkörben az egésze sor kerülhet.

A feladatok tárgyalása során az 1–4 foglalkozás feladatait részletesebben dolgozzuk, míg a többinél — a terjedelem túlságos növekedése miatt — a megoldás s az ábrák elemzése rövidebb, de a további részletesebb elemzés az előzőek alapján elvégezhető s ezen elemzések elvégzése nagyon ajánlatos. A feladatok az „és”, „nem”,

* (L.: Varecza Árpád, Matematika Tanítása 1969. 2. és 6. szám, 1970. 2. szám, Módszertani Közlemények, 1970. 1. és 2. szám.)

„vagy” kötőszavak értelmes használata mellett a tanulóknak kialakítja a „halmaz”, „elem”, „nem elem”, „részhalmaz”, „üreshalmaz” fogalmakat is, annak ellenére, hogy ezeket nem mindig nevezzük nevükön. A 4. foglalkozástól kezdve a feladatokat célszerű kiadni előre a tanulóknak, hogy szakkörön a tárgyalás könnyebb legyen, hiszen a feladatok, három halmazos esetekben, logikailag elég összetettek. A feladat-sor a következő:

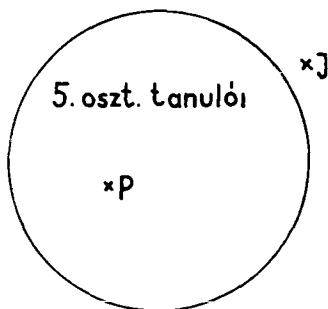
1. foglalkozás:

1. Az ötödik osztály tanulóit „kerítsük be”.

Ha Péter (P) ötödikes, hova teszed?

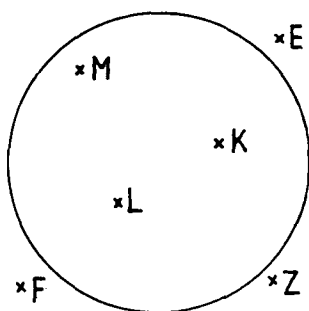
Ha Julika (J) hetedikes, akkor helyezd el az ábrán!

Az 1. ábrán helyezzük el a szakkörben részt vevő tanulókat!



1. ábra

2. Vegyük a háziállatokat. Készítsünk az 1. ábrához hasonló ábrát! (Az állatokat a tanulók sorolják.) (2. ábra.)



2. ábra

M: macska

E: elefánt

K: kutya

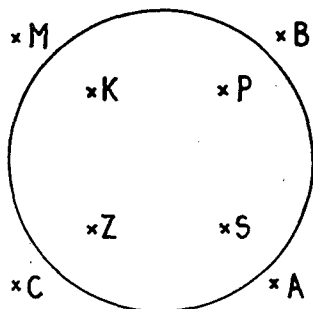
L: liba

F: farkas

Z: zsiráf

3. Az 5. osztály jó tanulóinak neveinek első betűi K, P, Z, S, s a rossz tanulók neveinek első betűi B, C, M.

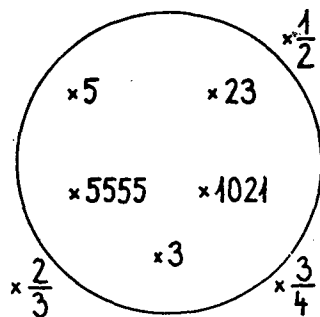
Készítsünk az előzőhöz hasonló ábrát! (3. ábra.) A jó tanulók kerüljenek a körön belül, rosszak pedig kívül. (Fordítva is lehet!)



3. ábra

K: a körbe kerül, mert jó tanuló. P: szintén a körben van, mert ő is jó tanuló. B: nem kerülhet a körbe, mert nem jó tanuló. Ha A közepes tanuló, akkor hova tesszük? A szintén a körön kívül lesz, mert ő sem jó tanuló.

4. Jelöljük az egész számokat E-vel. Készítsünk az előzőhöz hasonló ábrát. (4. ábra.) (Ezután az ilyen ábrákat halmazábráknak fogjuk nevezni.)



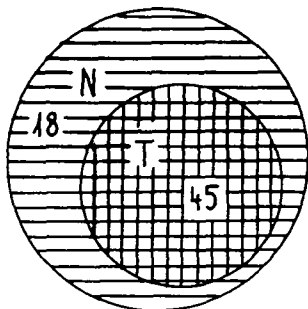
4. ábra

5-t a körbe kell tenni, mert egész. Hasonlóan a körbe kerül 3, 23, 5555, 1021 stb. A körön kívül helyezzük el az $1/4$, $2/3$, $3/4$ stb. számokat.

Így tulajdonképpen az elemek (ϵ) és nem elemek ($\bar{\epsilon}$) fogalmakat alakítjuk ki a tanulóknak. A jeleket nem szükséges bevezetni, de mi a továbbiakban alkalmazzuk az egyszerűség kedvéért. Az 1—4. feladat tárgyalása során az is kiténik, hogy 1—3 esetben a halmaznak véges sok eleme, míg a 4. esetben végtelen sok eleme van.

5. Egy iskolában két nyolcadik osztály van, összesen 63 tanulóval, s ezek közül 45 tanuló továbbtanul. Készítsünk halmazábrát, s olvassunk le róla mindent, amit lehet!

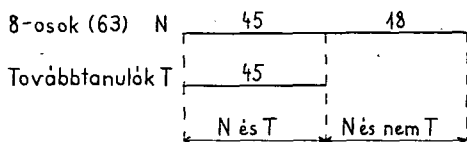
Jelölje N a nyolcadik osztályosokat,
 T a továbbtanulókat. (5. ábra)



5. ábra

Mivel minden továbbtanulóknak nyolcadikosnak kellett lennie, így a továbbtanulók a nyolcadik osztályt végzettek közül kerülnek ki. Tehát azokat a tanulókat, akik nyolcadikat végeztek és továbbtanulnak N -en belül kell elhelyeznünk. ($T \subset N$) Az 5. ábrán ezt a kétszeresen vonalkázott rész jelöli. A kétszeresen vonalkázott részben 45 tanuló van, de mert összesen 63 nyolcadikos van, ezért azoknak a száma, akik nyolcadikosok és nem tanulnak tovább (egyszeresen vonalkázott rész) $63 - 45 = 18$.

Ha a nyolcadik osztályos tanulókat sorba állítjuk, és egymás mellé állnak azok, akik továbbtanulnak, kapjuk a 6. ábrát. ($T \subset N$)



6. ábra

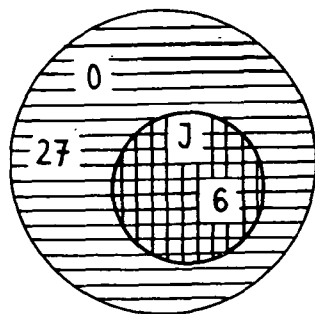
2. foglalkozás

1. Egy 5. osztályban 6 jó tanuló van és 27 tanuló ötödikes még, de nem jó tanuló. Mennyi az osztály létszáma? Készítsünk halmazábrát!

Jelölje O az ötödikeseket,
 J a jó tanulókat. (7. ábra.)

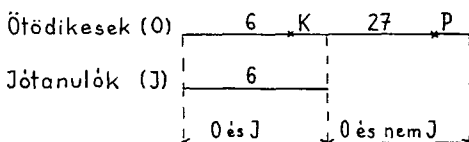
Mivel a jó tanulók is ötödikesek, ezért O -n belül kell őket elhelyezni ($J \subset O$), de vannak olyan ötödikesek, akik nem jó tanulók.

Ha vízszintesen vonalkázzuk az ötödikeseknek megfelelő halmazt, és függőlegesen a jó



7. ábra

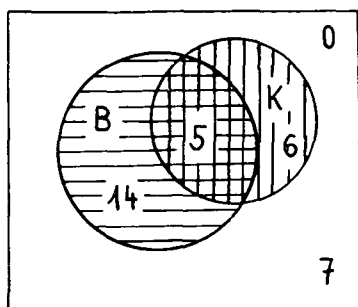
tanulóknak megfelelő halmazt, akkor a kétszeresen vonalkázott részben vannak azok a tanulók, akik ötödikesek és jó tanulók; míg az egyszeresen vonalkázott részben azok, akik ötödikesek de (de helyett „és”-t is tehetnénk) nem jó tanulók. Az osztály létszámát a jó tanulók és a nem jó tanulók teszik ki, így az osztálylétszám $6 + 27 = 33$. (A közepes tanulók is az egyszeresen vonalkázott részbe kerülnek, mert a nem jó tanulók közé nemcsak a rossz tanulók, hanem ők is beletartoznak. Ezzel a helyes negáció (tagadás) problémája kerül előtérbe, mely nem mindig helyesen alakul ki a tanulóknak, ezért a továbbiakban erre nagy súlyt kell helyezni. Gyakori hiba például erre: „ x pozitív szám”, tagadása „ x nem pozitív” s nem az, hogy „ x negatív”, hiszen „ x nem negatív” esetén $x = 0$ is lehet.) Készítsünk a 6. ábrához hasonló ábrát is. A tanulókat sorba állítva és ha az 5 jó tanuló egymás mellé áll, akkor adódik a 8. ábra.



8. ábra

Célszerű az osztályból vett tanulókat az ábrán elhelyezni. Pl.: K jó tanuló, P nem jó tanuló. (A továbbiakban is néhány elemet helyezzünk el az ábrákon.)

2. Egy 5. osztályba 32 tanuló jár, s közülük 19 barna hajú s a barna hajúak közül 5-nek kék a szeme. Azon tanulóknak a száma pedig, akiknek kék a szemük, vagy, barna a hajuk 25. Mennyi azon tanulók száma, akik kékszeműek, de nem barna hajúak? Sem nem barnahajúak, sem nem kékszeműek? Barnahajúak, de nem kékszeműek? Jelölje most az ötödikesek halmazát (O) egy téglalap, B halmaz a barnahajúakat, K halmaz a kékszeműeket. (9. ábra) Mivel az ötödik osztályosokat



9. ábra

nézzük, ezért a kékszeműek és a barnahajúak is O-n belül helyezkednek el. Ha valaki 6-os és kékszemű, akkor ezt O-n kívül kell elhelyezni. A barnahajúak között vannak kékszeműek is, így lesz olyan tanuló, aki a B-be és a K-ba is beletartozik ($B \cap K \neq \emptyset$). Ha vízszintesen vonalkázzuk a barnahajúakat, függőlegesen pedig a kékszeműek halmazát, akkor a kétszeresen vonalkázott részben vannak azok, akik barnahajúak és kékszeműek. Mivel a barnahajúak és kékszeműek száma 5, ezért a kétszeresen vonalkázott részben 5 tanuló van; de a barnahajúak száma 19, ezért azok száma, akik barnahajúak és nem kékszeműek $19 - 5 = 14$. Azon tanulók száma, akiknek barna a hajuk, vagy kék a szemük 25 (azaz legalább egyik teljesül), így a kékszeműek, de nem barnahajúak száma $25 - 19 = 6$. Azon tanulók száma pedig, akik sem nem kékszeműek, sem nem barnahajúak $32 - 25 = 7$.

A 8. ábrához hasonló ábrát kapunk, ha a tanulókat egymás mellé állítjuk úgy, hogy először a barnahajúak, utána a kékszeműek — ezeken belül a barnahajúak és kékszeműek egymás mellé kerülnek — majd azok, akik sem nem kékszeműek, sem nem barnahajúak, akkor

O (32)	14	5	6	7
B (19)	14	5		
K		5	6	
	B és nem K	B és K	nem B és K	nem B és nem K

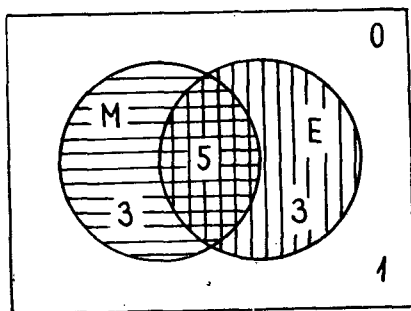
10. ábra

kapjuk a 10. ábrát, melyről minden könnyen leolvasható. (Helyezzünk el néhány tanulót az ábrán!) Kiemelkedő, hogy minden tanuló szerepel valahol, de csak egyszer, azaz a H halmaznak nincsenek többszörös elemei.

3. Egy ős, mely 12 tagból áll, csapatkarneválra készül. Az ős minden tagja a karneválon jelmezben és a jelmezhez illő mondókával fog megjelenni. 8 gyereknek már van jel-

meze, 5-nek jelmeze és mondókája, 11-nek vagy jelmeze, vagy mondókája. Hány gyereknek nincs még jelmeze? Hányan vannak, akik még hozzá sem kezdtek a készülődéshez? Hány gyereknek van mondókája?

Jelölje: M az ős azon tagjait, akiknek mondókája van; E az ős azon tagjait, akiknek jelmezük van; O pedig az ős tagjait. (11. ábra)



11. ábra

Vonalkázzuk a mondókával rendelkező tanulók halmazát vízszintesen, a jelmezzel rendelkező tanulók halmazát függőlegesen, akkor, mivel vannak olyan tanulók, akik már mindkettővel rendelkeznek, ezek a kétszeresen vonalkázott részbe fognak kerülni. A legalább egyszeresen vonalkázott részbe kerülnek azok, akiknek vagy mondókájuk, vagy jelmezük, esetleg mindkettő van, s ezek száma 11. Ezek közül elvéve azon tanulók számát, akiknek van mondókájuk (függőlegesen vonalkázott rész), akkor megkapjuk azon tanulók számát, akiknek csak jelmezük van, azaz, ezek száma $11 - 5 = 6$. Három tanulónak van mondókája, de nincs jelmeze. Ha a jelmezzel rendelkezők közül elvesszük azokat, akiknek jelmezük és mondókájuk is van, kapjuk azon tanulók számát, akiknek csak jelmezük van (csak függőlegesen vonalkázott rész) azaz $6 - 5 = 1$. Tehát három tanulónak csak jelmeze van, azaz van jelmeze, de nincs mondókája. Ha az ős létszámából elvesszük azoknak a számát, akiknek mondókája vagy jelmeze van (a kettőből legalább egy), akkor megkapjuk azon tanulók számát, akik még hozzá sem kezdtek a készülődéshez. Ezek száma $12 - 11 = 1$. Tehát egy tanulónak nincs sem mondókája, sem jelmeze. Készítsünk a 10. ábrának megfelelő ábrát (12. ábra!)

Helyezzünk el néhány tanulót a 11. és a 12. ábrán!

3. foglalkozás

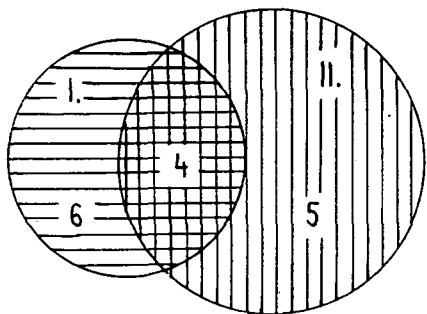
1. Két munkás dolgozott egy munkán. Az egyik 10 napot dolgozott, s ebből 6 napot egyedül s így 15 nap alatt készültek el.

0	3	5	3	4
M	3	5		
E		5	3	
	M és nem E	M és E	nem M és E	nem M és nem E

12. ábra

Hány napot dolgozott a másik munkás? Hány napot dolgoztak együtt? Hány napot dolgozott egyedül a másik? Hány nap dolgozott csak egy munkás?

Jelölje: S a munka elvégzéséhez szükséges napok halmazát, I. az egyik munkás munkanapjainak halmazát, II. a másik munkás munkanapjainak halmazát. (13. ábra) Mivel az I.



13. ábra

munkás 10 napot dolgozott (vízszintesen vonalkázott rész) és ebből 6 napot egyedül (csak vízszintesen vonalkázott rész), ezért $10 - 6 = 4$ napot együtt dolgoztak. Mivel a munkát 15 nap alatt fejezték be, ezért a második egyedül $15 - 10 = 5$ napot dolgozott, (csak függőlegesen vonalkázott rész), ha ehhez hozzávesszük azon napok számát, mikor mindketten dolgoztak, kapjuk a II. munkás napjainak a számát $4 + 5 = 9$. Azon napok száma, mikor csak egy munkás dolgozott. (egyszeresen vonalkázott részek összege) $6 + 5 = 11$ vagy $15 - 4 = 11$ adódik.

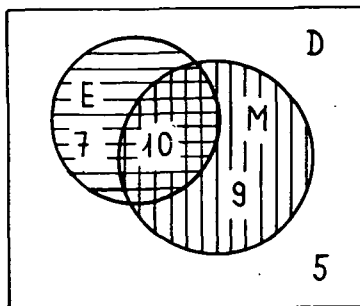
A megoldás könnyen leolvasható a 14. ábráról is.

S	6	4	5
I	6	4	
II		4	5
	I és nem II	I és II	nem I és II

14. ábra

2. Egy dolgozat írásakor két feladat volt kitűzve. Csak az első 7 tanuló, csak a második 9 tanuló oldotta meg helyesen és 5 tanuló nem volt helyes megoldása, de 26 tanuló legalább egy feladatra helyes megoldást adott. Hány tanuló oldotta meg az első, a második, mindkét feladatot helyesen? Hány tanuló írt dolgozatot?

Legyen: D azon tanulók halmaza, akik dolgozatot írtak. E azon tanulók halmaza, akik az első, M azon tanulók halmaza, akik a második (15. ábra) helyesen oldották meg. Mivel 5



15. ábra

tanuló egyet sem oldott meg helyesen és 26 tanuló legalább egyet helyesen megoldott, ezért a dolgozatot írt tanulók száma $5 + 26 = 31$. Azon tanulók száma, akik az első megoldották és a másodikat nem, 7, és azok száma, akik a másodikát megoldották, de az első nem, 9, s így csak egy feladatot $9 + 7 = 16$ tanuló oldott meg. Viszont 26 tanuló legalább egyet megoldott (első vagy a második, esetleg mindkettőt) ezért $26 - 16 = 10$ azon tanulók száma, akik a két feladatot helyesen megoldották (kétszeresen vonalkázott rész). Azon tanulók száma, akik az első helyesen oldották meg $10 + 7 = 17$ (ezek tehát vagy csak az első, vagy mindkettőt helyesen oldották meg). Hasonlóan a másodikát helyesen megoldók száma $10 + 9 = 19$. Készítsünk a 14. ábrának megfelelő ábrát is! (16. ábra)

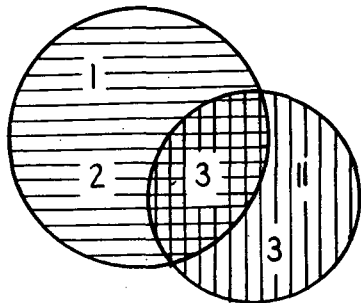
D	7	10	9	5
E	7	10		
M		10	9	
	E és nem M	E és M	E és nem M	nem E és nem M

16. ábra

3. Két tanuló összehasonlítja az ötösei számát, és azt tapasztalják, hogy 8 tárgy közül legalább egyiküknek ötöse van. Van három olyan tárgy, amelyből mindkettőnek, de az egyiknek több tárgyából van ötöse, mint a másiknak. Viszont legalább 5 tárgyból mindkettőnek van ötöse. Mennyi azon tárgyak száma,

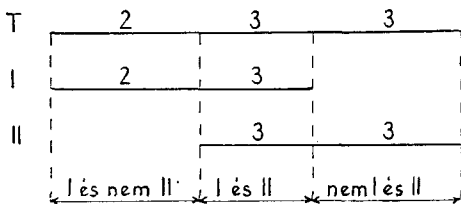
melyből csak egyiküknek van ötöse? Mennyi ötöse van egy-egy tanulónak?

Jelölje: T azon tárgyak halmazát, amelyből legalább egyiküknek van ötöse, I. azon tárgyak halmazát, melyből az egyik tanulónak vannak ötösei, II. pedig azon tárgyak halmazát, melyből a másik tanulónak vannak ötösei. (17. ábra) Vonalkázzuk I-t vízszintesen, II-t



17. ábra

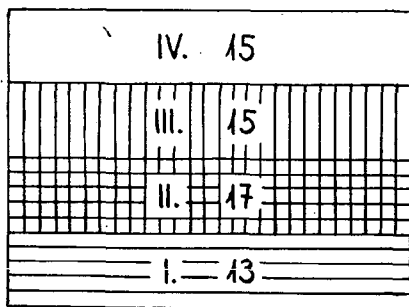
függőlegesen. Mivel 3 tárgyból mindkettőnek van ötöse, így a kétszeresen vonalkázott részben három tárgy van. A 8 tárgy közül tehát 3-ból mindkettőnek ötöse van, így $8 - 3 = 5$ tárgyból van csak egynek (egyszeresen vonalkázott részek). Viszont legalább 5 tárgyból mindkettőnek van ötöse, ez csak úgy lehet, hogy a 3-on kívül az egyiknek 2, a másiknak 3 tárgyból van még ötöse. Az egyes tanulók ötöseinek a száma tehát $3 + 2 = 5$, és $3 + 3 = 6$. Készítsük el a 18. ábrát is, s végezzük el az elemzést!



18. ábra

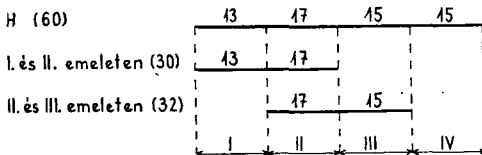
4. Egy négyleteles házban 60 család lakik. Az első és második emeleten 30, a második és harmadik emeleten 32, a negyedik emeleten pedig a családok $\frac{1}{4}$ része. Hány család lakik az egyes emeleteken, ha a földszinten nincs lakás, mert ott üzletek vannak?

Az első és második emeletet vonalkázzuk vízszintesen; a második és harmadik emeletet függőlegesen. Mivel a negyedik emeleten a családok $\frac{1}{4}$ része lakik és összesen 60 család van, ezért a IV. emeleten 15 család lakik, s így az I., II., III. emeleten összesen 45, (legalább egyszeresen vonalkázott rész). Ha ebből elveszünk a függőlegesen vonalkázott részt, azaz a 32-t, akkor megkapjuk, hogy az I. emeleten mennyi család lakik: $45 - 32 = 13$. (19. ábra) Ha viszont a vízszintesen vonalkázott részt vesszük el, akkor megkapjuk,



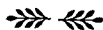
19. ábra

hogy a III. emeleten hány család lakik, $45 - 30 = 15$ s a másodikon $30 - 13 = 17$ család lakik. A megoldás a 20. ábra alapján is adódik, ahol H jelöli a házban lakó családok halmazát.



20. ábra

(Folytatása a következő számban)



„Ha minden fáradozás, melyet embertársaink javára fordítanánk, haszontalan volna, s legnemesebb törekvéseinknek nem lehetne semmi eredménye; ha magasabb vágyaink nem teljesülhetnének, s a szép és jó soha nem győzhetne a világon; még akkor is e nyomorult létnek legszebb része azoknak jutott, kik csalódásait sirukig megtartják, s ha nem győztek is, legalább végső lehelletig nemes célokért küzdöttek.”

(Eötvös József)

A szemléltetőfilm felhasználása az élővilág oktatásában

Az utóbbi évek pedagógiai törekvéseinek egyik legáltalánosabb célkitűzése az oktatási és nevelési folyamatnak eredményesebbé tétele. A pedagógiai munka hatékonyságának növelését a társadalmi és gazdasági fejlődésünk szükségszerűen követeli az oktatási intézményektől. Ezen igény párosul azzal a támogatással, amelyet a technikai fejlődése nyújt az oktatás és nevelés eredményességét elősegítő új oktatási segédeszközök létrehozásával. Századunk a film, a megnetofon, a rádió és a televízió pedagógiai segédeszközként való alkalmazásával segíti a pedagógiai tevékenységet.

A modern technikai eszközök közül a hangosfilm és a televízió a szóbeli kifejezés mellett a képi nyelven is segítik az oktatási és nevelési tevékenységet. Ismeretnyújtó szerepüket az élővilág oktatásában is felhasználjuk. Az ITV-adások és a szemléltetőfilmek sajátos szerepet töltenek be az élő természet megismertetésében.

Az általános iskolai élővilág-oktatás feladata a természetet a maga élő, összefüggő egészében bemutatni. Ennek során az egyes életfunkciókat az alakkal hozza ok-okozati összefüggésbe és ezzel feltárja az élőlény és környezete közti szoros kapcsolatot. Ezt a feladatot néhány közeli és távoli életközösség megismertetése útján kell megoldani.

Az oktatás során az élő természet objektumaival, a növényeknek és állatoknak a környezetükben való szemlélésére csak ritkán – tanulmányi kirándulások, iskolai gyakorlókertben tartott órákon – nyílik alkalom. A tanítások során a tanteremben használt élő anyag már a természetes környezetből kiemelve ábrázolja a természet objektumát. A preparátumok statikus jellegüknél fogva egy meghatározott fejlődést vagy folyamatot a preparálás pillanatának állapotában mutatják be. Ezzel szemben a szemléltető filmek az élő természetet dinamikusan, környezetükben és változásukban mutatják be.

A szemléltetőfilmek sajátossága, hogy időben és térben távollevő élőlényeket, azok környezetét, életműködését, fejlődését az élővilág szakadatlan mozgását mutatják be a tanulóknak. E mozgást az igényeknek megfelelően lassíthatjuk vagy gyorsíthatjuk. A rövidebb időt igénylő változásokat meghosszabbíthatjuk, vagy szükség szerint megismételhetjük. Ezért tekinthetjük az élővilág oktatásában az egyik leghatékonyabb oktatási segédeszköznek a szemléltetőfilmet.

A szemléltetőfilm használata azonban sem iskolai, sem pedig az élővilág tantárgy vonatkozásában nem mondható általánosnak. Hazánk mintegy 7 ezer iskolája közül 2100–2200 iskola rendelkezik vetítőgéppel [1.]. Ez az iskolák alig egyharmadát jelenti. A bemutatott filmek száma osztályonként csak 3–4, országos átlagban. Ez nagyon kevés. Ez csak azt bizonyítja, hogy nem élünk a lehetőségekkel az eredményesebb oktatás érdekében.

A pedagógiai irodalom és a gyakorlatban történt megfigyeléseim alapján [2.] a szemléltetőfilmeket az élővilág tanítási óráin a következő módon használják fel az iskolákban:

- a) A film tartalmilag nem kapcsolódik az óra anyagához. Ennek vetítése a tanítási óra elején vagy esetleg az óra befejezésekor történik.
- b) Az óra anyagához kapcsolódó szemléltetőfilm folyamatos vetítése az információnyújtás kezdő vagy befejező szakaszában.

- c) Az óra anyagához kapcsolódó szemléltetőfilm szakaszos vetítése az oktatási folyamat szer-
ves részeként, annak egyes mozzanataival kapcsolódva.
d) Az óra anyagához kapcsolódó szemléltetőfilm többszöri (folyamatos — szakaszos —
folyamatos) vetítése, mely révén az információnyújtásban a szemléltetőfilm uralkodó sze-
repet tölt be.

A négy variáció közül az a) változat, melyben a szemléltetőfilm nincs kapcsolat-
ban az óra anyagával, pedagógiailag helytelen. Ezt alapvetően hibásnak tartom.
Ennek indokolása bővebben nem is szükséges. Azonban a többi 3 variáció módszer-
tani problémákat vet fel. Ennek tisztázására az elmúlt években vizsgálatot végeztem.

A vizsgálat célja:

1. Bizonyítható módon tisztázni, hogy a szemléltetőfilm alkalmazása adott anyag tanításánál
emeli-e az oktatási folyamat hatékonyságát.
2. Megállapítani, hogy a különböző vetítési módok közül melyik a leghatékonyabb az élő-
világ tanításában.

A vizsgálat indokolása:

1. Hiányzik a tényeken alapuló állásfoglalás a szemléltetőfilmek pedagógiai hatékonyságára
vonatkozóan. Ezek a megállapítások: „jó, ha használunk szemléltetőfilmet is”, „jobb ered-
ményt érhetünk el a szemléltetőfilm alkalmazásával” csupán feltételezések.
2. Az egyes vetítési módok alkalmazása és értékelése nélkülözi a pedagógiai tudatosságot,
azok inkább a tanárok szubjektív állásfoglalását tükrözik. Az ilyen megállapítások pl.
„valószínűleg hatékonyabb lesz, ha az egész filmet folyamatosan és nem részenként látják
a tanulók”, „a tanulók ismeretszerését akkor segíti elő a film, ha azt szakaszonként ve-
titjük és beszéljük meg”, „annál szilárdabb lesz a tanulónak a filmhez kapcsolódó is-
merete, minél többször látják a filmet”. E megállapításokból azt hiányolom, hogy egyik
sem hivatkozik adatokra, vizsgálatokra.

A vizsgálat leírása

Több éven keresztül foglalkoztam a szemléltetőfilmek vetítési módszerének ku-
tatásával. Azonos filmet használtam fel a vizsgálatokban különböző vetítési módok
alkalmazásával. A vizsgálatokat objektívnak tekintem, mert az óra anyaga, menete,
objektív feltételei és a pedagógus személye azonos volt. A vizsgálat során egy tényező,
a szemléltetőfilm vetítésének módja változott. A vizsgálat eredményét a tanulók tel-
jesítménye alapján mértem le. A vizsgálati sorozatból egy anyagot az alábbiakban
ismertetek. A választás azért esett erre az anyagra, mert ez szerepel más cikkben is
[2.] és így lehetőség nyílik az összehasonlításra.

A házi légy

A) változat

- I. Habitusképe.
Testrészekre tagolódása.
A fejen található szervek.
Táplálkozása.
- II. Mozgásszervei és mozgása.
- III. Fejlődése.
- IV. A kártevése és az ellene való
védekezés.

A preparátumon kézinagyítóval a test részekre ta-
golódását, a fejen levő szerveket figyelik meg a ta-
nulók.

A preparátumon megfigyelik a 3 pár lábat, a 2 szár-
nyat és a rezgőket.

A munkafüzet alapján.

B) változat

A „Házi légy” c. szemléltetőfilm *folyamatos* veti-
tése, mely bemutatja a házi légy habitusát, testrészeit,
a szerveit, táplálkozását, mozgását, fejlődését, kár-
tevését és az ellene való védekezést.

Ezt követően az anyag „A” változat szerinti feldolgozása.

C) változat

I.

A „Házi légy” c. szemléltetőfilm — a házi légy mint a nyugal munkát és egészségünket veszélyeztető állat — részletének bemutatása.
A vetítés megszakítása.

A habituskép kialakítása.

II.

A vetítés folytatása: a 3 testrész elkülönítése, a fejen található szervek, táplálkozása.

A testrészek.

A vetítés megszakítása.

A fejen levő szervek.

Preparátumon a testrészek elhatárolása, a fejen levő szervek megfigyelése kézinagyítóval a film alapján.

Táplálkozása.

III.

A vetítés folytatása: a mozgásszerveinek és a mozgásnak a bemutatása.

Mozgásszervei és mozgása.

A vetítés megszakítása.

Rovar, kétszárnyú rovar.

A preparátumon a 3 pár láb és a két szárny megfigyeltetése.

IV.

A vetítés folytatása: a házi légy fejlődését bemutató részlet.

Fejlődése.

A vetítés megszakítása.

A fejlődés szakaszainak felismertetése a munkafüzetben.

V.

A vetítés folytatása: kártevése és az ellene való védekezés.

Kártevése és az ellene való védekezés.

A vetítés befejezése.

D) változat

„A házi légy” c. film összefüggő bemutatása folyamatos vetítéssel.

Ezt követően a „C” változat szerinti feldolgozása az anyagnak *szakaszos* vetítéssel.

„A házi légy” c. szemléltetőfilm újbóli (harmadszori) *összefüggő* vetítése.

Megjegyzés: A D) változat esetében a vetítés 32 percet igényelt. Ezen az órán a filmet kétszer kellett visszatekercselni és befűzni.

A vizsgálat értékelése

A vizsgálat értékelését a tanulók teljesítménye alapján végeztem. A felmérés alapját az órán folyó munka képezte, ezért minden óra befejezésekor felmérést végeztem a következő módon:

A vizsgálatban résztvevő osztályok létszáma				
	A	B	C	D
	v a r i á c i ó			
jelenlevő tanulók létszáma	38	37	39	42
tanulmányi átlaga	3,66	3,72	3,68	3,64

A felmérés

1. kérdés: Mely szerveket találjuk a házi légy fején?

Összetett (1), szemet (1) 2 pont

csáp (1), szaglószerét (1) 2 pont

szívókát (1), a szájszerét (1) 2 pont

A helyes felelet teljesítményértéke: 6 pont.

o s z t á l y	tanulók elérhető pontszáma	%	teljesített pontszám	%
A) variáció	228	100	130	57
B) variáció	222		128	58
C) variáció	234		149	64
D) variáció	252		151	60

2. kérdés: a) Miért rovar a házi légy?
b) Miért kétszárnyú rovar a házi légy?
fej (1), tor (1), potroh (1) 3 pont
3 (1), pár (1), láb (1) 3 pont
1 pár (1), hártás (1), szárny (1) 3 pont
A helyes felelet teljesítményértéke: 9 pont.

o s z t á l y	tanulók elérhető pontszáma	%	teljesített pontszám	%
A) variáció	342	100	161	47
B) variáció	333		183	55
C) variáció	351		238	68
D) variáció	378		234	62

3. kérdés: Melyek a házi légy átalakulásának szakaszai?
pete (1), nyű (1), báb (1), kifejlett légy (1)
A helyes felelet teljesítményértéke: 4 pont.

o s z t á l y	tanulók elérhető pontszáma	%	teljesített pontszám	%
A) variáció	152	100	63	41
B) variáció	148		87	59
C) variáció	156		113	72
D) variáció	168		104	62

Pontszámok összesítése

o s z t á l y	tanulók elérhető pontszáma	%	teljesített pontszám	%
A) variáció	722	100	130	50
B) variáció	703		398	56
C) variáció	741		500	68
D) variáció	798		489	61

A leírthoz hasonló eredményt mutatott a többi anyag is.

A vizsgálat megállapításai

1. A legalacsonyabb teljesítményt az az osztály nyújtotta, amelynek óráján a szemléltetőfilm nem szerepelt. (A) változat.) E tény bizonyítja, hogy a szemléltetőfilm alkalmazása növeli az oktatás hatékonyságát.

2. A szemléltetőfilmek különböző vetítési módjai nem azonos értékű teljesítmény-többletet eredményeznek. A szemléltetőfilmek pedagógiai hatékonyságát befolyásolja az alkalmazásuk módja is.

3. A vizsgálat igazolja, hogy az élővilág tantárgy keretében a legeredményesebb a szakaszos vetítés. (C) variáció.)

4. A vizsgálat cáfolta azt a feltevést, hogy egyugyanazon órán a szemléltetőfilm többszöri ismételt vetítése az ismétlések számával növeli a tanulók teljesítményét. (D) variáció.)

5. Bizonyította, hogy a szemléltetőfilm oktatási segédeszköz és eredményessége függ az oktatásban betöltött funkciójától. Hatékonysága a hagyományosan feldolgozott anyaggal szemben főleg a biológiai folyamatok és mozgással kapcsolatos jelenségek esetében jelentkezik. (2. és 3. kérdések.)

IRODALOM

1. Tóth László: Az iskolai oktatófilmekről általában. Népszabadság. 1968.

2. Póbis István: Az élővilág tantárgy filmvetítésének néhány problémája. Módszertani Közlemények 1967. 5. sz.



Krúdy Gyula:

RÓZSA SÁNDOR

A hajdani alföldi betyár neve még ma is fogalom. Alakja köré a nép képzelete mondatakat kerekített, tetteit kiszínezte, s hol hőstetteit, hol gonoszságait túlozta el olyannyira, hogy a híres rablóvezér valóságos képe már-már elhomályosult. Krúdy e regényében megrajzolta az elnyomott nép szertelen hőstét.

Móra Könyvkiadó, Budapest

MÁSODIK MESÉSKÖNYVEM

Az Első meséskönyvemet követi a második. Ez már a nagyobbaknak szól. Azoknak, akik már maguk kezdenek olvasni, és örömet találnak abban, hogy egyedül barangoljanak a mesék birodalmában.

A szebbnél szebb magyar és külföldi népmesék, híres írók: Kästner, Storm, a Grimm testvérek, Benedek Elek meséi, költők versei találhatóak a kötetben.

E kötet rajzai is Heinzelmann Emma munkája.

Móra Könyvkiadó, Budapest

Balogh Béni:

ÉLESKÖVÁR KINCSE

A bükki várak, városok, tájak legszebb mondáit gyűjti össze a kötet. Történelmünk viharos századai közt felvillan Mátyás, Petőfi és Jókai alakja is egy-egy izgalmas, romantikus mondai történetben.

Balogh Béni mondáit Győry Miklós művészi rajzai díszítik.

Móra Könyvkiadó, Budapest

Lipták Gábor:

SÁRKÁNYFÉSZEK

„Munkám célja nem a halott történelmi anyag feltámasztása, hanem múltunk eleven hagyományainak olvasható, érdekes formában történő megírása és népszerűsítése. Olvasóimat honismeretre, műemlékeink megbecsülésére, az ország szép tájainak megkedvelésére, a jó életben vett hazaszeretetre szeretném buzdítani” — mondja az író.

A könyv ezeknek a célkitűzéseknek eleget is tesz. Észak-Magyarország romantikus tájaira kalauzolja el olvasóit, romantikus történetek kíséretében. Fiatal olvasóink körében nagy érdeklődésre tarthat számot.

A kötetet Szántó Piroska rajzai díszítik.

Móra Könyvkiadó, Budapest

ÉRZELMI NEVELÉS NÉPÜNK SZABADSÁGÁÉRT ÉS FÜGGETLENSÉGÉÉRT FOLYTATOTT HARCÁNAK FELDOLGOZÁSA SORÁN

(Olvasás 3. osztály)

Érzelmi nevelésünkben egyik fontos feladatunk a szocialista hazafiság kialakítása tanulóinkban. A szocialista hazafiságra nevelést haladó nemzeti hagyományaink ápolásával kell megalapoznunk. A múlt nélkül gyökértelen a jelen. Nemzeti hagyományainkkal is mai társadalmi rendünket kell erősíteni, azt kell megmutatnunk, hogy társadalmunk a történelmi fejlődésünk szerves következménye. Szocialista rendünket, mai életünket csak akkor tanulja meg igazán becsülni a gyermek, ha megvilágítjuk előtte annak múltját is, ha bemutatjuk a tanulóknak azt a hősiességet, amelyet népünk századokon át vívott belső elnyomói ellen, és megismertetjük vele népünknek a szabadságért, függetlenségért folytatott harcait.

A belső elnyomók, az urak elleni küdelmekről elsősorban a népmesékben, mondákban és népdalokban olvasunk, amelyekben a népi hősök küzdenek az őket megnyomorító hatalmaságok ellen, az igazsáért, és saját erejükkel, találékonyságukkal győzik le az akadályokat, járnak túl a gazdagok eszén, adják vissza a megalázó testi fenytést, néha többszörösen, mint a népmese hőse, *Ludas Matyi*. A népmesei változatban is, mint Fazekas híressé vált művében a szegény ember gyermeke áll szemben a gazdag földesúrral, aki, mint a népmesei hősök, ügyességgel, furlanggal tud győzni az elnyomóval, a gazdaggal szemben, és tesz igazságot minden akadályt leküzdve, a szállóigévé lett fenyegetést beváltva: „Háromszor veri ezt kenden Ludas Matyi vissza!” Fő célunk valóban az lehet, hogy a mese feldolgozásával tanulóinkat a cselekedetek helyes értékelésére és állásfoglalásra neveljük. A cselekmény megismertetése és a szereplők jellemző vonásainak, jellemének kibontása során el kell érniünk azt, hogy szívvel-lélekkel Matyi mellé álljanak, együtt érezzenek vele, a megveretett, megalázott és megbabolt szegény ember bosszúját jogosnak érezzék, kívánják a sikerét, vagyis teljesen a népi hőssel azonosuljanak, és ítéljk el a döllyös, kegyetlen, jellemtelen földesurát, gyűlöljék meg, jussanak el helyes állásfoglaláshoz e mesében perben. Mindezentül azonban mutassuk meg a falu régi életét, azt a hihetetlennek tűnő kiszolgáltatottságot, függést, amelyben éltek a szegényemberek, akiktől a földesúr csakúgy elvehette a libáját, terményét, mint Matyitól, s szemrebben és minden következmény nél-

kül húzathatták „fizetségül” deresre dupla porcióval is, mint őt, de a valóságban nem tudta, nem merre visszaadni, nem volt lehetősége revánsot venni. Tantervünk kitér erre azzal az utasítással, hogy a nevelő minden alkalommal tisztázza a népmese, mesés elemei és a valóság közti különbséget. Különösen fontos ezt hangsúlyozni az elég sok népköltészeti alkotást felhasználó osztályok esetében, nehogy helytelen ismeretek, nézetek és érzelmek, állásfoglalások alakuljanak ki tanulóinkban a múlttól, a szegények régi életéről. Ugyanis a népmese logikája szerint a népi hős mindig győz, túljár a gazdag eszén, kivívja a maga igazának érvényesülését, megtorolja a kapott sérelmeket és ha a tanuló ezt hallja csak, akkor irreális korkép alakul ki benne. Nagyon hangsúlyozni kell, hogy a mesében, mondában a nép a maga vágyait, kívánságait énekelte meg, a maga igazát harcolta ki, a szebb, igazabb élet utáni törekvését, szóltatta meg, biztatásul maga és sorstársai számára, és azért is, hogy elviselhetőbb legyen az élet a deres, a robot, a dézsma, a pálca uralma idején.

A pörül járt gazdag ember c. mese feldolgozása során arra kapnak tanulóink feleletet, hogyan járt túl a szegény ember a gazdag ember eszén az igazságos, tárgyilagos bíró segítségével. A gögös, ellenszenves gazdag ember még nevetségessé is válik a mesében, gyermekeink nagy tetszésére biztosan, s igazságosnak érzik, hogy nem a szegény ember húzza a rövidebbet, nem üti meg a bokáját. Előbb már szoltunk a realitásra való nevelésről, s így itt csak egy utalást teszünk a régi, „úri” bíróságok „pártatlanságáról”, a szegény-gazdag perben az igazság érvényesüléséről. Werbőczy óta a szegényt „még a jog is húzta”.

Gazdag érzelmi nevelési lehetőséget nyújt a *Kevély Kereké* c. olvasmány megtárgyalása. Az optimista hangvételű Móra-írás komoly mondanivalót hordoz magában: az elnyomott szegény nép és gögös földesúr ellentéte feszül benne, a kegyetlen kiszolgáltatottság megrázolása, melyet a kívülről érkező népi hős — itt Petőfi Sándor — csak egy pillanatra tud feloldani, a konfliktus már előremutató feloldásával: a földesúr nevetségessé tételével. A korkép a derűs hangvétel ellenére ugyanolyan vigasztalan még, mint más művekben, hiszen a teljhatalmú földesúr alakja itt is jelen van, akit mindenki megsüvegel viszonzás

nélkül, akit szeretnének bajukban segítőnek megnyerni, de az a kevélységtől nem látta meg a bajukat. Akit a diák, a költő tud csak zavarba hozni, megleckéztetni, a népi hős. De már itt is fejlődés van a nép magatartásában, mint a Ludas Matyiban, már a küzdelmet figyeli, együttérez a népi hőssel, és ezt már látjuk is: „a falu népének bánatában is mosolyog a szája sarka”, majd a végén már kacagni is mer. Az elnyomott, szegény, szomorú nép már vidám is tud lenni, már állást is mer foglalni a hős és elnyomó közötti perben — ez már előremutató vonása.

A két főszereplő jellemvonásainak megbeszélése során, magatartásuk elemzése közben egyrészt az érdeklődés, kíváncsiság felkeltése mellett örömezzések, együttérzés, elismeréstitzelet alakítható ki a diák iránt, másrészt a megvetés, az elítélés s ehhez kapcsolódó érzelmek a földesúrral szemben; a kevélység, durvaság, szívtelenség elítélése ésszel és szívvel-érzelemmel, a bátorság, talpraesettség, szerénység és önzetlenség elismerése, helyeslése, mely a tanuló későbbi cselekvéseihez indítékot adható mozzanat lehet. Hiszen kimondatlanul is azért emeljük ki állandóan az olvasmányok eszemei mondanivalóját, elemezzük a hősök cselekedeteit és bontjuk ki jellemüket, hogy tanulóink egyrészt helyes, értékes ismeretekhez, nézetekhez jussanak erkölcsi téren, tudjanak megfelelően állást foglalni, megfelelő érzelmek alakuljanak ki bennük, és mindez összegezve későbbi életükben helyes cselekvésekre, magatartásra készítő motívum legyen bennük, hogy a sokszor tárgyalt, értelemmel és értelemmel elfogadott erkölcsi elvek, normák saját cselekvéseiket meghatározó erővel bírhassanak majd. Hiszen például szerénységre, bátorságra, önzetlenségre sokszor szükség van és lenne a mi életünkben is, nemcsak a népmeseben.

A mesehősök, a népi alakok azért is jelentősek a hazafias nevelésben, az érzelmi nevelésben, mert segítenek megértetni gyermekeinkkel a történelmi személyiségeket, a nagy embereket, a hősöket, akik ugyanúgy kimagasló tulajdonságokkal bírnak, mint a mesebeli hősök, akik bátrak, öntudatosak, kimagaslóan jellemesek, ügyességgel-okossággal is küzdenek, amellett szerények, önzetlenek — kimagasló emberi egyéniségek az adott kor fejlődését jelentősen meghatározva.

Népünk barcát a külső ellenséggel szemben, a szabadságért és függetlenségért folytatott küzdelmeit azokból az olvasmányokból ismertethetjük meg, amelyek a szabadságharcokat feldolgozzák. Ezek között joggal kerülnek első helyre a dicső szabadságharcok, melyek a Habsburg-ellenes küzdelmekben testestültek meg, a Rákóczi-szabadságharc, 1848—1849 forradalma és szabadságharc. Hagymánnyaink körét nem szűkíthetjük le, hanem job-

ban számon kell tartanunk olyan kiemelkedő uralkodóink emlékét (harcait), mint I. István, Károly Róbert és Hunyadi Mátyás.

Ennek szellemében jól kidomboríthatjuk a hazánkra támadó ellenséggel szembeni bátor helytállást a kunok elleni küzdelemről szóló olvasmány tárgyalása közben (*A cserbalmi ütközet* c.). A valóságos történelmi személyekről szóló mondák nagy harast váltanak ki tanulóinkban, különösen ha bátor, erős, haláltmegvető akarással küzdő hősei, mint I. László, kalandok között mutatják meg értékes jellemvonásaikat. A lelkesedés, együttérzés, féltés, az örömezzés a hősök győzelmén, a kaland, a romantikus cselekmény igénye, értékelése már ennek a korosztálynak is sajátja, ezért a vonzódás az ilyen történetekhez, könyvekhez és filmekhez. Az olvasáson, film-tévé-nézésen túl ez megjelenik a gyerekek fantáziájában, a példakép választásában is, és realizálódva olykor a játékaikban is. A romantika, a kaland igényt tanulóinknál sokkal jobban ki kellene elégítenünk mint tesszük, sokféle nemes hatása miatt.

Nagy és ismert uralkodónk az igazságos Mátyás alakját sokszínűen és megnyerően mutatják be feldolgozható, olvasmányaink, melyek igazságos volta mellett kiemelik közvetlenségét, a korban szokatlan kapcsolatát a szegény nép fiaival, kikkel mindig szót tud érteni, jobban mint úri tanácsosaival, országot bíró földesuraival. Nagyon mély érzelmi hatásokat vált ki tanulóinkban az álruhás királyfiként igazságot tevő Mátyás, aki megleckézteti az elnyomó gonosz urakat, igazságot tesz a szegény népnek.

(*A kolozsvári bíró* c. olv.) Érdekes és értékes tv-adás segítheti a feldolgozó munkánkat, mely gondolkodásra készíti tanulóinkat, rávezeti a különböző variációk fálalásával a cselekmény mélyebb megértésére őket, az ok és okozati összefüggés feltárásához. A mi történet kérdése mellett ők maguk tudnak választ keresni és találni a miért történt így kérdésére. Nagyon szükséges, hogy magyar és egyetemes történelmünk világát és országot formáló alakjait, a korukat jelentősen meghatározó történelmi hősöket sokszínűen ismerjék meg tanulóink, értékes emberi egyéniségük minél több vonása táruljon fel előttük magyarázván hatásukat korukra, nemzeti és világtörténelmünk-re. Ezt kiemelve lehet helyeselni a *Mátyás király meg az öreg szántóvető* c. monda feldolgozását, melyben a nép fia és a király megérti egymást, mivel mindkettő rokon a népmesei hősökkel furfangban, okosságban, s abban is, hogy túljárnak az urak eszén, megleckéztetve őket. Kétségtelen, hogy a Mátyásról kialakult képet teszi teljesebbé a *Mit gondolt Kinizsi Pál a maga fejről?* c. olvasmány tárgyalása is, mely ezenkívül Kinizsi Pál iránt is kialakít elismerést, tiszteletet, hiszen

a vitéz, a nagyerjű, népből lett hadvezér a népmesei hősökhoz hasonlóan kiemelkedő okossággal, leleménységgel és humorral is rendelkezik, és így tudja meggyőzni urát, aki mint a népmesei jó király adja meg magát, enged elkezérléséből.

Nemzeti történelmünk jelentős szabadságmozgalmának, az 1848—49-es forradalom és szabadságharcnak a feldolgozásában koncentrikusan bővülő ismeretanyagot találunk ebben az osztályban. Március 15-ének, a szabadság napjának részletesebb eseménytörténetét adjuk — kiemelve ebben a nép szerepét, a szabadsáért megmozduló emberek sokaságát megmutatva, a forradalom új alakjainak a megismertetésére is sor kerül: Jókai, Tancsics személyére, szerepére —, de emellett annak a megértése is szükséges: miért történtek ezek az események, és hogy mennyire jelentősök nemzeti történelmünkben, miért ünnepeljük őket évszázad múltán is. A *Március 15.* című Petőfi napló-részlet feldolgozása során a miért kérdésre is lényegi választ kell adnunk tanulóinknak, hogy megértssék „eredményei olyanok, melyek e napot örökre nevezetessé teszik a magyar történetben (Olvasókönyv 148. old.). A másik művel is arra neveljük tanulóinkat, hogy tiszteletet érezzenek azok iránt, akik küzdöttek a nép szabadságáért, jogaiért. Akik nem akartak tovább rabok lenni apáik földjén, akik a kardot választották, akik harcba indultak a haza szabadságáért, mint a költő Petőfi, akik halni mertek, bátor-hősies harc közben. (*Nemzeti dal c. vers.*) A költőnek és embernek, hazafinak egyaránt kimagasló Petőfi alakja mellé odakerülhet ebben az osztályban a forradalom és szabadságharc vezérének, Kossuth Lajosnak az arcképe is. Az ország kormányzója, a hadsereg toborzója, a legendás híró Kossuth apánk kerülhet közelebb tanulóinkhoz a *Kossuth és az őrszem* c. mű megismertetése révén. A népdalokból is ismert vezérlalak portréja színesebbé válik a cselekmény és jellemvonások kibontása-elemzése során. A késő éjszakáig dolgozó Kossuth, aki figyelmet fordít a kőzatonára, törődik vele, ugyanúgy mint a fegyelemmel, mely a harcoló hadseregben szilárdan kell, hogy érvényesüljön, a jószágos Kossuth képet kiegészítve a céltudatos, szigorú, fegyelmezett vezért mutatja be nekünk, ki iránt tiszteletet kell éreznünk, hiszen egy nép szabadságharcának vezére, mégis tud törődni az egyszerű emberekkel is. Ugyanúgy megnyerő vonásait láthatjuk ebből az olvasmányból, mint annak a kőzatonának és számtalan névtelen társának a helytállását, felelősségvállalását, aki semmilyen körülmények között nem hagyta el önként az őrhelyét. Anélkül, hogy részletesebben belemennénk, a magyarázatban itt is utalhatunk a 48-as szabadságharc egyes tisztjeinek felelőtlenségére, destruáló tevékenységére, mely a többi között a bukás okaivá vált később.

Az elbukó szabadságmozgalmak ellenére állandóan folyt népünk harca a külső és a belső elnyomók ellen, soha nem adta fel a küzdelmet népünk a jobb-szabadabb életért, annak a hazának a megteremtéséért, melyben a népnek is van joga. A 48-as forradalom utáni idők munkásmozgalmi harcáról szólhatunk a *Vörös szegfü* c. olvasmány megbeszélése során, arról az időről, azokról a küzdelmekről, amikor a nép minden megmozdulását erőszakkal próbálta megakadályozni az úri rend. De sikertelenül, mert a munkásság harca állandóan folyt, bűvópatak módjára újra meg újra feltámadó erővel és eredménnyel. Valahogyan többet kéne tennünk e kornak, ezeknek a harcoknak a megismertetése terén, mert igaz az író megállapítása: „A mai fiatalok már keveset tudnak erről” a régi időről, amikor a felvonuló, tüntető munkásokra támadt a hatalmas ereje, üteg, börtön, földönfutás lett sokszor a harc következménye. Arról, hogy a szabadság vérben-vasban született meg, sok szenvedés, áldozat, megpróbáltatás edzette meg a munkásosztályt, a dolgozó népet, a harc sok győzelme mellett vereség, visszavonulás, megtorlás, de a nép mindig erős volt, az elbukás után is. Az a nyugtalanító, hogy főleg a nagyobb gyerekek, ifjak meg a felnőttek is, unják már e témákat, akár a háborús témákat is, vagy lebecsülik ezek jelentőségét, „szövegnek”, „hegyi beszédnek” tartják. Pedig jelenünk minden eredményét, szépségét igazán csak a múlthoz mérve tudjuk megérteni, elfogadni, értékes emberi életünknek csak a múlt eredményeit ismerve-felhasználva tudjuk kiteljesíteni. A hatalomra jutott nép országát, a Magyar Tanácsköztársaságot tudjuk közel vinni tanulóinkhoz a gyermekek megváltozott életének megismertetésével. A *Fehér Annus levele* c. olvasmány megszólaltatja a Balatonhoz életében először eljutó sok száz gyerek boldogságát, életre szóló élményét, akiknek a boldogságát a mai gyerekek sokszor még elképzelni is nehezen tudják, mert nekik ma már — szerencsére — természetes mindaz, ami a Fehér Annusoknak akkor felejtethetetlen, beteljesült álom volt.

Nagyon meg kell szívlelnünk Tantervünk utasítását, hogy különös gonddal járjunk el a felszabadulás előtti élet bemutatásakor, hiszen a tanulók közvetlen tapasztalattal nem rendelkeznek (sokszor még a szülők sem, Sz. G.). Saját tapasztalatból mondjunk el részleteket, hogy a könyv szövege valóban élővé, meggyőzővé váljon. Fontos passzus ez, mert a régi élet teljesen ismeretlen és sokszor hihetetlen a mai gyermek számára, mert ő a saját életéből veszi a tényeket, s nehezen tud ezzel realisan összehasonlítani számára ismeretlen tényeket, eseményeket. Nagyon kell a nevelői kiegészítés, a meggyőző tényanyag, képpel, szóval, sokféleképp, hogy az összehasonlítás érdekében megtörténhessen a múlt és a jelen között.

A Magyar Tanácsköztársaság hőseinek tiszteletére, emléküket méltó megőrzésére és 1919 jelentőségének felismertetésére törekszünk. A *forradalom nyomolvasóihoz* c. versrészlet feldolgozásával. Az egykor fegyverrel a kézben harcoló 19-es katonákra, az ő küzdelmükre jobban kell emlékeznünk, hisz a proletárhazát védtek, először a nép hazáját történelmünkben. Az ő életük, harcuk is már történelem, s nem szabad, hogy emlékeik feledésbe merüljenek. Mert az apáink küzdelmes korából a mai kor felé mutató nyomok, emlékek gyűjtésével, ápolásával is hangsúlyozzuk a gondolatot: 1919 méltó folytatása, harcainak betetőzése 1945, hazánk felszabadulása. „Április 4. Ez a legnagyobb nemzeti ünnepünk. Minden osztályban foglalkozunk vele. Elmélyítjük, hogy a Vörös Hadsereg áldozatos harca eredményeként szabadultunk fel, és jutott hatalom a dolgozók kezébe”. Ezt az alapgondolatot érvényesítve kell olvasnunk és megbeszelnünk az *Április 4.* című verset. Egyik szál, melyet ki kell bontanunk a feldolgozásban az, hogy mennyi vérrrel, áldozattal vívták ki nekünk a szabadságot a szovjet katonák, segítve ebben a magyar ellenállók, partizánok, a másik szál a „De jó is a szép szabadság” gondolat, a szabadságban megújuló egész magyar világ minden gazdagsága, öröme, eredménye kerüljön szóba, a félelem mentes élet, a nem görbülő derék, a munkás és paraszt megbecsülése, az emberi méltóság érvényesülése, a szabad magyar haza szabad népe. A harmadik szál nem kevésbé fontos, a piros zászlóra gyöngybetükkel írt

intés: Vigyázzunk a szabadságra! A szabadság kellő értékelésére kell nevelnünk kis és nagy tanulóinkat, de még ennél is fontosabb: a szabadság megőrzésének a szent kötelessége, melyet éreznie és vállalnia kell mindenkinek a hazában, aki szereti e hazát, a benne élő népet, értelmes és szabad emberi életünket, az ember értelmes életét megvalósító társadalmi rendünket.

Népünk szabadságának, boldogabb életének harcosairól tanítunk a *Fogadalom* c. versben, a kommunistákról. Akik ott voltak, kitartottak a Magyar Tanácsköztársaság harcaiban, akik végigszenvédtek az ellenforradalmi nehéz kort, a fasiszta terrort, akik részt vettek az ellenállás küzdelmeiben vállalva az életveszélyt, a bitót, a golyót, akik küzdöttek a hazánkat felszabadító szovjet katonákkal együtt, akik megvalósították a nép uralmát a hazában, a proletár, a zsellér, a nincstelen dolgozó hatalomra jutását, és akiknek vezetésével épült és épül minden ebben az országban: „épülő gyár, virágzó táj, a mi új világunk”. Jólét, egészség, tanulás, boldog gyermekkor, ez a része az életből a mi gyermekeinknek, hiszen mindent értük tettek a szülők, az apák-anyák. Mindezt cserébe az a kötelessége: hogy felnőve ez a nemzedék vegye át a harcot, a munkát, legyen a tanulóinkból harcos, munkás kommunista új nemzedék, mely tovább építi, s ha kell, vérével védi szabad magyar hazánkat.

SZELÉNDI GÁBOR
Kaposvár, Tanítóképző Intézet



A TANULÓK NEVELTSÉGI SZINTJÉNEK ELLENŐRZÉSE ÉLŐVILÁG ÓRÁN

A *tanulók neveltségi szintjének* emeléséhez és hatékonyabbá tételéhez a követelményeken kívül a 10–14 éves tanulók neveltségi alapszintjét tudományos megalapozottsággal kell ismernünk.

A *Tanterv és Utasítás* előírja, hogy a biológiai tudomány alapjaival, az élő természettel és annak objektív törvényeivel ismertetjük meg tanulóinkat és alapozzuk meg a dialektikus materialista szemléletüket. Érvényesítsük tanításunkban a dialektika alaptételeit:

- mennyiségi, minőségi változások,
- szervezet és környezet egysége,
- ellentétek egysége,
- a környezet és az élő szoros kapcsolata,
- azonosságok megállapítása,
- a fejlődés alapjainak bemutatása.
- Az élővilág egységét láttassuk meg a tanulókkal az egyed- és törzsfajlódáson keresztül.
- Egészséges életmódra és személyi higiéniaira szoktassuk a tanulókat.
- A hazai és külföldi tudósok munkásságának ismertetésével ápoljuk hazaszeretetüket.
- A tanulók erkölcsi normáit fokozatosan alakítsuk ki. A világnézeti és tudományos követelményeknél érvényesítsük az oknyomozó szemléletet.
- Kerüljük a biológizmust, a mechanisztikus és teleológikus magyarázatokat.
- A *Tanterv és Utasítás* a világnézeti nevelést állítja az oktató-nevelő munka központjába.
- A fentiek végrehajtásához segítséget jelent a *Nevelési Terv* is. Segítséget ad a tervező munkához a korcsoportoknak megfelelően. Követelményeit csak fokozatosan lehet megvalósítani. A

Nevelési Terv normáinak korcsoportonkénti megvalósítása hozzájárul a tanulók személyiségének hatékony formálásához, érzelmi világuk gazdagításához, és tevékenységük tudatosításához.

A *Nevelőmunka* az általános iskola 5—8. osztályában című kézikönyv igen nagy segítséget jelent a nevelőknek a 10—14 éves gyermekek megismeréséhez, nevelésük pszichológiai-pedagógiai alapjainak feltárásához.

Ezek a tanulók a fejlődés legfeszültebb, legellentmondásosabb szakaszában vannak. Formálásuk sok nevelői tapintatot, megértést és együttműködést igényel. Jó gyermekközösségeket kell kialakítani. A fenti kézikönyv szempontokat és segítséget ad az egyik legnehezebb feladathoz, a nevelési szint eredményvizsgálataihoz, melyeknek módszerei: *a megfigyelés, a megfigyeltetés, a beszélgetés, a helyzetteremtés.*

Ha a nevelési szintet általában értékeljük, csak a követelményekhez tudjuk viszonyítani.

Főiskolánk gyakorló iskolájában élővilágból az egyes tárgykörök befejezésével a tematikus tervezésű tanmenetben betervezett szakmai nevelési szinteket, illetve feladatok végrehajtásának eredményességét írásban mértük fel, osztályonként 1—1 témakörből.*

A felmérés nem terjedt ki minden nevelési területre, csak a betervezett anyagból emeltük ki az általunk vélt legfontosabb részeket a szaktárgyakkal kapcsolatban.

..... 5. osztályos tanuló

1. a) Sorold fel, milyen zöldségféléket vásárolhatunk a piacon és a zöldségboltokban?

(Élettel való szorosabb kapcsolat kiépítése.

Egészséges életmódra nevelés.)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) Miért fontos ezek fogyasztása számodra?

(Szervezet és környezet egysége. Egészséges életmód tudatosítása.)

.....
.....
.....
.....

2. a) Őseink vadkáposztát, vadalmát, vadkörtét stb. fogyasztottak. Miért ehetünk ma ízletesebb gyümölcs- és zöldségféléket?

(Az ember és tudósok munkájának hasznosítása.)

.....
.....
.....
.....

b) Hogyan óvja meg a veszélytől az ember a gyümölcs- és zöldségféléket?

(Az ember és környezet kapcsolata.)

.....
.....
.....
.....

..... 6. osztályos tanuló

1. a) Sorold fel a legfontosabb kultúrnövényeinket!

(Élet és környezet kapcsolata.)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

* Ballai Antalné, Nyitrai Józsefné és Poós Erzsébet gyak. iskolai csoportvezető tanárokkal, munkájukért ezúton is köszönetet mondok.

b) Milyen igényeket kell biztosítani a növényeknek a többtermelés érdekében?

(Az élőlény és környezet kapcsolata. A létért való küzdelem alakíthatóságának felismerése.)

2. a) Melyik ipar számára adnak nyersanyagot a termesztett növényeink?

(Mennyiségi, minőségi változások. Az emberi tevékenység eredményeinek realizálódása és annak tudatosítása.)

b) Mik a nagyüzemi termelés előnyei?

(Nagyüzemi szemlélet ápolása.)

..... 7. osztályos tanuló

1. a) Milyen földrajzi tényezők befolyásolták a növények és állatok elterjedését a Földön?

(A környezet szoros kapcsolata.)

b) Hogyan alkalmazkodtak a környezetükhöz az állatok?

(A környezet szoros kapcsolata. Az azonoságok megláttatása, általánosítása, törvényszerűség levonása.)

2. a) Az „Idegen tájak élővilága” tárgykörhöz olvastam (folyóirat, könyv):

(A hazai és külföldi tudósok, írók munkáinak megbecsülése. Hazaszeretetre, internacionalizmusra nevelés.)

b) Melyik növénynél vagy állatnál hasznosítottam?

(A hazai és külföldi tudósok, írók munkáinak alkalmazása, felhasználása.)

8. osztályos tanuló

(Helyzetteremtés hiányzó szavak beírásával. 1. Az élet vizében keletkezett. A fejlődés ténye és az élővilág egységének bemutatása.)

Egyszerű clemekből pl. vegyületek majd vegyületek élő

Ezek elkülönültek a fejlődés folyamán és kialakultak a majd az

Kezdetben az s aztán a Az állatvilágból emelkedett ki

(Egyed- és törzsfajlás tényének ellenzése, rögzítése.)

2. Miben különbözik az ember

— az élettelenről?

— az egysejtű növényektől, állatoktól?

— a zöld növényektől?

Miben egyezik a férgekkel?

Melyik törzshe tartozik?

Melyik osztályba?

— s azon belül?

(Az egyedfejlődés tényének értelmezése.)

3. Fejezd ki a Homo sapiens jellemző tulajdonságait

Tapasztalatok összegezése

A változatos tanulói válaszokból arra következtethetünk, hogy a felmérésben *egyéni munka született.*

A tanulók a nyugodt légkör megteremtésével *tudásuk legjavát adták.*

Fejlődött *egyéni és szakmai kifejezőmódjuk.*

A tanult tárgykör anyagaival kapcsolatosan jól látják az *összefüggéseket, a környezettel és az élettel.*

Sikerült a tanulók szaktárgyi neveltségi szintjét értékelni és ellenőrizni. Az eredmények a Tantervben előírt *nevelési feladatok végrehajtását is regisztrálták.*

A 7/a. osztály a tárgykörrel kapcsolatos könyvek olvasásában élen jár, mivel a 35 tanuló a tárgykörrel kapcsolatosan 44 könyvet olvasott el. (Egy főre eső átlag 1,25 könyv.) Egyes részek halványabb eredményei arra figyelmeztetik a felmérés alapján a szaktanárt, hogy a későbbi hasonló anyagrészeknél nagyobb körülményekkel mélyedjenek el, a nevelési feladatok végrehajtásában. Nem maradt elég mély nyom a tanulóknál. További finomításra, gyakorlásra van szükség. Természetesen a tanulók képességei sem egyformák.

A tananyaghoz kapcsolódó, de más módon szerzett nevelési hatások (szaktárgyi könyv olvasás, a televízió, rádió, film, szakkör, a környezet... stb.) is bekerültek a felmérési anyagba. Megállapítható, hogy a nevelési szint hatékonyságának értékelése részben megerősíti a szaktanárt e téren végzett munkájában, vagy felhívja a figyelmet a hiányok pótlására.

Dr. Honfi Ferenc

Nyíregyháza, Tanárképző Főiskola

A feladat tehát: a táblára helyezett karton alapján — mely valamilyen formában utal a szabályra — példákat ír minden tanuló a munkafüzetébe. Ha valakinek nehézséget okozna ez, lehetősége van rá, hogy a karton egyik sarkába írt piros számjegy segítségével megkeresse a kérdéses szabályt.

Az alábbiakban bemutatom, milyen kartonok kerülnek fel a mágnes táblára, s mely szavak íródhatnak a tanulók füzetébe.

Tábla:

A tanulók füzeete:

-bb 36.	pl. nagyobb, több, szebb
-t 28.	pl. kaput, kést, szépet
-t -tt 24. 25. 38.	pl. állt, nézett, felindult, érett, közt, alatt
-it 48.	pl. tanít, készít, épít
megyék 241.	pl. Somogy megye, Szabolcs-Szatmár megye
családnevek + -val, -vel 230.	pl. Tóthtal, Móriczcal, Kiss-sel
-s, -sz, -z, -dz + j 94—100.	pl. mossza, másszon, nézzük, eddze
szegedi 252.	pl. tiszai, pécsi, magyarországi
nősz, lőtők 105.	pl. rónak, szőtők, lősz

A bal oldali példákhoz hasonlóan szerepel kartonra dolgozva a legtöbb jelentős helyesírási szabály úgy, hogy vagy a toldalékkal, vagy a gyűjtőnévvel, vagy példával utaltam rá, minden esetben feltüntetve a szabály számát.

b) *Irodalmi* példaként a *jellemzés* mágnes táblán való gyakorlásáról szólnék.

A *Légy jó mindhalálig* című regény szereplőinek csoportosításánál és jellemzésénél a következőképpen alkalmaztuk ezt a módszert:

Egy dobozban elhelyezve szerepeltek a különféle jellemvonások. Pl. megbízható, igyekező, munkakerülő, megértő, segítőkész, pontos, nagyravágyó, iszákos, vak, kivételező, félénk, nagyhangú, verekedős, buta, jóeszű stb. Ezeket a tulajdonságokat kellett megfelelő személyekhez kötni úgy, hogy a szereplő neve a táblára került, s alá rakosgatták ki a tanulók a megfelelő kartinlapokat.

A különböző társadalmi típusok jellemvonásait (pl. dzsentrí, polgár stb.) hasonló módon lehet összegyűjteni.

3. *Összefoglaló* órákon ugyancsak jó szolgálatot tesz a mágnes tábla.

6. Osztályban a *népköltészeti* alkotások áttekintésénél a következő műfaji jegyeket helyeztük el egymás alatt: (A műfaj neve pirossal, a műfaji sajátosságok kékkel szerepelnek.).

<i>népdal</i>	<i>népballada</i>	<i>népmese</i>	<i>népmonda</i>
érzelmet kifejező	elbeszélő	elbeszélő	elbeszélő
rövid	tömör	valószínűtlen	belyhez fűződik
tömör	énekelhető	csodás elem	történelemhez kapcsolódik
énekelhető	tragikus végű	ismétlés	mese + valóság
képszerű	párbeszédes	meseszámok	csodás elem
	szaggatott		
	meseszámok		
	ismétlés		

A következő órától fogva azután számonkérés formájában szerepelt ez a megoldás. A szóbeli felelőkkel egyidejűleg egy-egy tanuló kirakja a táblára a kartinokat a megfelelő sorrendben. A javításba később az egész osztály belekapcsolódhat, s mivel óráról órára látják és megfigyelik ezt, az elméleti ismeretek biztosabban rögződnek bennük.

Hasonlóképpen megoldható a különböző műfajok, stílusesszközök, rimelhelyezések stb. csoportosítása is, melyek önálló megoldása később az információszerzés célját is szolgálja.

A rimelhelyezéseknél mindössze csak betűk szerepelnek, ezeket kell megfelelően elhelyezni. Így:

<i>csoport rímek</i>	<i>páros rímek</i>	<i>ölelkező rímek</i>	<i>kereszt rímek</i>	<i>félrim</i>
a	a	a	a	x
a	a	b	b	a
a	b	b	a	x
a	b	a	b	a

4. A mágnesztábla segítségével való *feleltetés* egyik előnye — amint már az előbb kitértem rá — az, hogy a tanulók igen gyakran látják maguk előtt a helyes megoldást, s így az ismeretek megszilárdítása biztosabb. A másik jelentős szerepe az, hogy a szóbeli feleletekkel egyidejűleg történik, tehát időt és több osztályzatot nyerünk a segítségével. A tanulók által igen kedvelt feleltetési mód ez, mert változatos, játékos, mozgásos tevékenységgel jár, ugyanakkor menet közben lehetőség van a korrigálásra is. Egyúttal alkalmat nyújt a régebbi ismeretek rendszeres felzárkózására is.

a) *Nyelvtanórán* arra törekszem, hogy a helyesírás gyakorlását összekötsem szófaji, betűrendi stb. ismeretek számonkérésével. Nehéz helyesírású szavakat íram a kartonokra. Ezeket kell megfelelő szempontok szerint csoportosítani. Pl. betűrendbe szedni, szófajok szerint szétszortani, egyszerű, illetve összetett, alap-, illetve képzett szavakra bontva felhelyezni a táblára. Ugyanakkor feladat az is, hogy a szavak helyesírási problematikáját s a velük kapcsolatos szabályt — esetleg megkezdéskor — szóban elmondják.

6. osztályban a földrajzi nevek helyesírásából is eredményesen feleltek a tanulók a mágnesztáblán. A földrajzi nevet alkotó szavak külön-külön kartonon szerepelnek, ezeket kell összeválogatni, s vagy közvetlenül egymás mellé helyezni (pl. *Francia ország, Hód mező vásár hely*) vagy kötőjellel összefűzni (pl. *Góbi - sivatag, Dél - Afrika*), vagy egymástól megfelelő távolságra tenni (pl. *Baranya megye Marx tér*). Könnyítésként a vizet jelölő neveket (tó, tenger, óceán, csatorna, öböl) kékkel írtam, a hegyeket barnával (dombság, hegy, hegység), az országneveket pirossal (ország, népköztársaság, államok), a tájegységek neveit világoszölddel (medence, síkság, alföld), a szigeteket, félszigeteket sötétzölddel, a megyék neveit barnával, az utcák (utak, terek, közök, sorok) nevét lilával, a városrészek nevét feketével.

Így a felelő tanulónak csak az egyforma színűekből kell megkeresni az összeillőket a feladatnak megfelelően. Pl. ki kell rakni 3 egybeírt, 3 kötőjeles, három különírt földrajzi nevet. Vagy színek szerint egy-egy példát keresnek ki.

b) *Irodalomórán* a 8. osztályosoknál év elején a következőképpen ellenőriztem eddigi ismereteiket.: Egemás mellé kellett helyezni összekevert kartonlapok közül kiválogatva: az író nevét, művének címét, annak műfaját. Különféle színnel dolgoztam itt is. Az író neve zöld, a mű címe fekete és a műfaj piros. A helyesen összeállított csoportosítás ez volt:

<i>Gárdonyi Géza</i>	<i>Egri csillagok</i>	<i>regény</i>
<i>Móra Ferenc</i>	<i>A kőbuszár</i>	<i>elbeszélés</i>
<i>Petőfi Sándor</i>	<i>Az Alföld</i>	<i>tájleíró költemény</i>
<i>Vörösmarty Mibály</i>	<i>Szózat</i>	<i>óda</i>
<i>Mikszáth Kálmán</i>	<i>A pénzügyminiszter reggelije</i>	<i>karcolat</i>
<i>Azany János</i>	<i>A walesi bárdok</i>	<i>ballada</i>
<i>Kölcsey Ferenc</i>	<i>Huszt</i>	<i>epigramma</i>
<i>Fazekas Mihály</i>	<i>Lúdas Matyi</i>	<i>elbeszélő költemény</i>
<i>Csokonai Vitéz Mibály</i>	<i>Zsugori uram</i>	<i>életkép</i>
	<i>Csinom Palkó</i>	<i>dal</i>
	<i>Tündérszép Ilona</i>	<i>népmese</i>
	<i>Csörsz árka</i>	<i>népmonda</i>

Az utóbbi három szerző nélkül szerepel, mert népköltészeti mű.

Az említetteken kívül még számtalan lehetőség van a mágnesztábla felhasználására magyarórán, s nem is lenne mód ismertetni valamennyit egy cikkben belül. A bemutatott példák az ideit tanítási gyakorlatomból kiragadottak. Lehet, hogy egyik-másik még kiforratlan, javításra szorul, de annyit eddigi tapasztalataimból is megállapíthattam, hogy az ismeretek megértését nagyban megkönnyíti az előbb ismertetett gyakorlat, a tanultak biztosabban rögződnek, s mint feleltetési mód — a sablonostól eltérő volta miatt is — a tanulók között kedvelté vált.

GONDOLATOK A 2. O. ÍRÁSOS RAJZTANMENET KÉSZÍTÉSÉHEZ

Három fő részből áll. Ezek:

1. óraszámok szétosztása,
2. feladatsorok,
3. órák anyagának kiválasztása.

1. Az óraszámok szétosztása:

A 2. o. rajztanítás évi órakerete 33 óra. Ebből leadunk 1 órát környezetismereti sétára. Az anyag feldolgozására és gyakorlására marad 32 óra.

Az egész évi anyagot 4 munkakeretre bontjuk.

Ezek: 1. Természet utáni tanulmányok 15 ó. (lapos tárgyak, formák vonalas ábrázolása).

2. Rajzolás és festés adott témára 12 ó. (természetábrázoláshoz jelenetek, illusztrációk).

3. Díszítő jellegű munkák 5 ó. (természeti és elvont formákkal).

4. Képzőművészeti és népművészeti alkotások bemutatása — 0 — ó.

A tanterv és utasítás a 2. osztályban meghatározza a munkakeretek témáinak alapformáit.

Alapformák: 1. négyszög (téglalap és négyzet),
2. háromszög,
3. kör,
4. kombinációk (téglalap, négyzet, háromszög, kör, kombinációi),
5. természetes szabályos formák,
6. természetes szabálytalan formák.

Táblázat:

Munkakeret óraszám elosztása — alapformák és feladatsorok feltüntetésével.

Alapformák:

		Négy- szögek	Kör	Három- szög	Kombi- nációk	Term. szab. formák	Term. szabály- talan formák
Munkakeretek	Természet utáni tanulmányok 15 ó.	4	2	3	3	1	2
	Rajzolás és festés 12 ó.	1	2	2	2	2	3
	Díszítő jellegű munkák 5 ó.	1	1	1	—	1	1
	Képző és népművészeti alk. —	—	—	—	—	—	—
Feladatsorok óraszám:		6	5	6	5	4	6

A táblázat ismertetése:

A természet utáni tanulmányok órászámainak elosztása:

E munkakeretnek 15 órája van. A 15 órát 6 alapforma közt egyenlően szétosztva — mind-egyikre jut 2—2 óra és még marad 3 óra.

A négyszögeknél két alapforma van, téglalap és négyzet. Ide még két órát teszünk, lesz $2 + 2 = 4$ óra. Marad még 1 óra.

A háromszög alapformákhoz hasonló dolgok rajzolása nehéz. Ide adjuk az 1 órát és lesz 3 óra.

A természetes szabályos formák 2 órájából elveszünk 1 órát és a kombinációkhoz adjuk.

Itt azért csökkenthetjük az órák számát, mert a gyakorlati foglalkozás óráin a szabályos formák kivágásánál több ízben is dolgozunk.

Rajzolás és festés adott témára — óraszámainak elosztása:

E munkakeretnek 12 órája van.

A hat alapforma közt szétosztva, mindegyikre 2—2 óra jut.

A négyszögek 1 óraszámát elveszem, és adom a természetes szabálytalan formákhoz. Így ennek 3 órája lesz. Itt több lehetőség van — a tanult alapformákhoz hasonló dolog, tárgy rajzolására, gyakorlására.

Diszítő jellegű munkák óraszámának elosztása:

E munkakeretnek 5 órája van. A kombinációk kivételével minden alapforma egy-egy órát kap. A kombinációnak azért nem biztosítottunk órát, mert a cél az, hogy az alapformákat rögzítsen. Diszítő tervezésnél az egyhangúság elkerülése végett használhatunk azonos, kisebb vagy nagyobb méretű alapformákat.

Képzőművészeti és népművészeti alkotások bemutatása, óraszámainak elosztása:

E munkakeretre a 2. oszt.-ban nincs önálló óra biztosítva. A képzőművészeti és népművészeti alkotások bemutatása szükséges egyes órák témáival kapcsolatban.

Szemléltetés szempontja:

1. Vázolás, rajzolás technikájának bemutatása.
2. Képeken — évszakok, napszakok sajátosságainak elismerése.
3. Emberek, állatok elhelyezése és mozgások.
4. Népművészet köréből sordíszek ritmikája és a tárgyak anyaga.

A szemléltetőkép alkotóját, témáját a tanmenetbe beírjuk!

2. Feladatsorok:

Feladatsoroknak nevezzük az alapformákra eső munkakeretek óraszámait.

Minden feladatsor a természet utáni tanulmányok rajzolásával *kezdődik*.

Az alapformához hasonló dolgot, tárgyat rajzoltatunk.

A négyszög alapforma feladatsorában levő természet utáni tanulmányoknál, négyszög alapformájú sík dolgot, tárgyat rajzolunk.

A feladatsor *folytatódik*, rajzolás és festés, azaz tematikus képalkotással. A képalkotás előkészítését úgy kell előkészítenünk, hogy a tanuló önálló munkájában szerepeljen — a tanult alapformához, hasonló dolog vagy tárgy.

A tematikus kép témája pl: almaszedés. Az óra előkészítő részében megemlítjük, hogy a leshedett almát mibe tették? — ládába. Oldaltézve milyen alakú a láda? — téglalap. Mivel szálították el a ládákat? — gépkocsival. Mihez hasonlít a gépkocsi oldala? — téglalaphoz.

A tanuló tematikus rajzában bizonyosságot tesz a forma felismerésében — a tanult alapformához hasonló tárgy rajzolásában.

A feladatsor a *diszítő jellegű munkával fejeződik be*.

Az óra előkészítő részében az alapformáról tanultakat röviden összefoglaljuk.

Rögzítjük: 1. a forma felismerését;

2. jellegzetességét;

3. fogalmak ismeretét.

Ez történhet: 1. A forma alaplémezzel (sablon) kivágásakor,

2. A forma (sablon) nélküli szemmérték utáni kivágásnál,

3. A készen kapott formák összehasonlításával,

4. és a diszítőtervezés munkafolyamata alatt.

A feladatsorban az azonos alapú témák folyamatos gyakorlása biztosít határozott tudást. Helytelen volna az a tanmenet, ha különböző alapformájú témák rajzolását keverten — össze-vissza tanítanánk.

Pl. Szeptember és okt. hónapban.

Óra:	Alapforma:	Téma:
1	téglalap,	levélboríték,
2	kör,	karika,
3	term. szabályos és szabálytalan formák,	nyári élmény,
4	négyszet,	zsebkendő,
5	háromszög.	kisdobos nyakkendő stb.

Ilyen esetben egy-egy alapformájú sík dolog rajzolását nem tudjuk elmélyíteni, rögzíteni.

A nevelői szabadság jegyében *megengedhető* a tanterv utasításban a kb. körülbelül megadott óraszámok munkakereten belüli növelése vagy csökkentése.

Ez azonban csak 1—1 óra mozgásával történhet.

Az óraszámok nagyobb mozgatása nem ajánlatos. Fölborítaná a feladatsorok kiépítettségét és célját.

Pl. Ha a term. utáni órák számát növelnénk túl, megsínylené azt a rajzolás és festés, vagy a díszítő tervezés munkakerete.

Az óraszámok elosztása alapján nyert *feladatsorok* a következők:

A munkakeretek nevét rövidítve kezdőbetűkkel jelöljük.

- | | | |
|-------------------------------------|---|-------|
| 1. Természet utáni tanulmányok | = | T |
| 2. Rajzolás és festés adott témára | = | R |
| 3. Díszítő jellegű munkák | = | D |
| 4. Képző- és népművészeti alkotások | = | K. n. |

Négyyszög alapformák óraszám szerinti feladatsor:

$$\begin{array}{r} T = 4 \text{ ó.} \\ R = 1 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 6 \text{ óra} \end{array}$$

Kör alapformák óraszám szerinti feladatsor:

$$\begin{array}{r} T = 2 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 5 \text{ óra} \end{array}$$

Háromszög alapformák óraszám szerinti feladatsor:

$$\begin{array}{r} T = 3 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 6 \text{ óra} \end{array}$$

Kombinációk óraszám szerinti feladatsor:

$$\begin{array}{r} T = 3 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = \text{—} \\ \hline 5 \text{ óra} \end{array}$$

Természetes *szabályos* formák óraszám szerinti feladatsor:

$$\begin{array}{r} T = 1 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 4 \text{ óra} \end{array}$$

Természetes *szabálytalan* formák óraszám szerinti feladatsor:

$$\begin{array}{r} T = 2 \text{ ó.} \\ R = 3 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 6 \text{ óra} \end{array}$$

A következőképp rendezzük a feladatsorokat tanmenetünk számára. A természetes formák rajzolás tanítását év elején megkezdjük. Ezért feladatsorát év elejére tesszük.

Első feladatsor:

Négyyszög alapformákhoz (téglalap, négyzet)
hasonló tárgyak rajzolása 6. ó.

$$\begin{array}{r} T = 4 \text{ ó.} \\ R = 1 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 6 \text{ óra} \end{array}$$

Második feladatsor:

Természetes szabályos formák 4 óra.

$$\begin{array}{r} T = 1 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 4 \text{ óra} \end{array}$$

Harmadik feladatsor:

Kör alapformákhoz hasonló tárgyak 5 óra.

$$\begin{array}{r} T = 2 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 5 \text{ óra} \end{array}$$

Negyedik feladatsor:

Háromszög alapformákhoz hasonló dolgok, tárgyak rajzolása 6 óra.

$$\begin{array}{r} T = 3 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 6 \text{ óra} \end{array}$$

Ötödik feladatsor:

Kombinációk rajzolása 5 óra.

$$\begin{array}{r} T = 3 \text{ ó.} \\ R = 2 \text{ ó.} \\ D = - \\ \hline 5 \text{ óra} \end{array}$$

Hatodik feladatsor:

Természetes szabálytalan formák rajzolása 6 óra.

$$\begin{array}{r} T = 2 \text{ ó.} \\ R = 3 \text{ ó.} \\ D = 1 \text{ ó.} \\ \hline 6 \text{ óra} \end{array}$$

3. Az órák anyagának kiválasztása

Az órák anyagának megválasztásánál figyelembe kell venni az évszakokat, a kiemelkedő ünnepeket és eseményeket.

Az óraszámok szétosztása után munkakeretek és alapformák szerinti témát kell keresnünk.

Így pl. az első feladatsorban:

A természet utáni tanulmányoknál 4 óra van. Két órán téglalaphoz, két órán négyzethez hasonló dolog, tárgy rajzolását kell végeztetni.

Pl.: füzet, levélboríték,
zsebkendő, szalvéta.

Rajzolás és festés adott témára: 1 óra.

Őszi időszakban (falusi iskoláknál) élmény alapján almaszüretet iktatunk be.

Diszítő jellegű munkánál 1 óra.

Témának kisdobos jegyzetfüzet szegély díszítését (négyzettel) írunk be.

A téma kiválasztás anyagánál figyelembe kell venni az iskola típusát, városi és az adott körülményt.

Lásd az írásos tanmenet formáját és az órák témáit.

Írásos rajztanmenet 2. o.

IX. Hó Óra 1. Feladatsor: négyszög alapformákhoz hasonló tárgyak 6. ó

Munkakeret

Az órák anyaga

1. Természet utáni tanulmányok

levélboríték

2. Természet utáni tanulmányok

füzet (szeml. vázolás szerű vonal

3. Természet utáni tanulmányok

Munkácsy vázlatai

4. Természet utáni tanulmányok

zsebkendő

papírszalvéta

X. Hó	1. Rajzolás és festés adott témára	indul a vonat
	1. Diszító jellegű munka	diszítósor képzése, téglalap, négyszög alapformákkal
	2. <i>Feladatsor:</i> Természetes szabályos és szabálytalan formák 4 ó.	
	<i>Munkakeret</i>	<i>Az órák anyaga</i>
	1. Természetes formák	körte, alma tépése v. kivágása
	1. Rajzolás és festés adott témára	almaszedés
XI.	2. Rajzolás és festés adott témára	lombját hullató fa, (szeml.)
	1. Diszító jellegű munkák	Paál László: őszi táj gyümölcsformákkal sordisz képzés Szeml.: népművészet: levél sordisz, fafaragvány
	3. <i>Feladatsor:</i> A kör alapformához hasonló tárgyak 5 ó.	
	<i>Munkakeret</i>	<i>Az órák anyaga</i>
	1. Term. utáni tanulmányok	játékkarika
	2. Term. utáni tanulmányok	svájci sapka
XII.	1. Rajzolás és festés adott témára	télapó
	2. Rajzolás és festés adott témára	disznóölés
	1. Diszító jellegű munka	körlapokból sordisz képzés (könyvjelző)
I.	4. <i>Feladatsor:</i> A háromszög alapformához hasonló tárgyak 6 ó.	
	<i>Munkakeret</i>	<i>Az órák anyaga</i>
	1. Természet utáni tanulmányok	csákó
	2. Természet utáni tanulmányok	kisdobos nyakkendő
	3. Természet utáni tanulmányok	háromszög alakú papírszalvéta négyzetből
II.	1. Rajzolás és festés adott témára	hőemberkészítés (Szeml.: Téli kép)
	2. Rajzolás és festés adott témára	Breughel: Vadászok a hóban.
	1. Diszító jellegű munkák	madáretetés diszítósor képzés háromszög formákkal
	5. <i>Feladatsor:</i> Kombinációk, egyszerű alapformákból származtatható lapos tárgyak.	
	<i>Munkakeret</i>	<i>Az órák anyaga</i>
	1. Természet utáni tanulmányok	zászló
III. Hó Óra	2. Természet utáni tanulmányok	nyitott levélboríték
	3. Természet utáni tanulmányok	papírsárkány
	1. Rajzolás és festés adott témára	sárkányeresztés (Szeml.: Van Gogh: Tavaszi fák.)
	2. Rajzolás és festés adott témára	szánt a traktor
IV.	6. <i>Feladatsor:</i> Természetes, szabad és szabálytalan formák 6 ó.	
	<i>Munkakeret</i>	<i>Az órák anyaga</i>
	1. Természet utáni tanulmányok	tulipán
	2. Természet utáni tanulmányok	cseresznyefaág

V. Hó	1. Rajzolás és festés adott témára	kisdobosok májusi felvonulása
	2. Rajzolás és festés adott témára	Piroska és a farkas
	3. Rajzolás és festés adott témára	tornászó 2. osztályosok
	1. Környezetismeret-tanulmányi séta	—
VI.	1. Díszítő jellegű munkák	sordísz képzés tulipánból Szeml.: virág sordísz, kézimunka terítő (népműv.)

Az óra anyagát felcserélhetjük azonos munkakeretű alapformához hasonló témával.



DOMJÁN JÓZSEF

Győr-Sopron megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás, Győr

VILÁGÍTÁSI ÉS LÁTÁSI KÉRDÉSEK TANMŰHELYI FOGLALKOZTATÁSNÁL

Az elmúlt évtizedben sok szempontból megváltozott az iskolai oktatás s e változás egyik érdekes tényezője, hogy egyre több általános iskolai és középiskolai korú gyermek tölti iskolai idejének egy részét — tanműhelyben.

A tanműhelyi munka — mint minden más, fizikai-szellemi munka is — több környezeti feltétel függvénye; ezeket együttesen az ergonómia tudománya vizsgálja. A környezeti feltételek, körülmények egyik alapvető tényezője: a világítási- (fény) környezet.

A világítás- és látás komfortja mindenféle munka alapfeltétele. Jelentős tényező a munkavégző ember közérzetének kialakulásában, munkavégző képességének tartósságában, a bal-eseti veszélyeztettség fokában stb. A természetes, napfénykörnyezet a serdülő korban levő gyermekek normális életműködéséhez nélkülözhetetlen. (1)

A világítás közvetlen (látásra gyakorolt) hatása a látásélességben, a tárgyak megkülönböztetésének lehetőségében, gyorsaságában, az éleslátás létrejöttében, tartósságában jelentkezik, közvetett hatása azonban az egész emberi szervezet fejlődésében és működésében megfigyelhető. „A tanuló teherbíró képessége nagy fokban függ a pedagógiai munka helyes megszervezésétől, de magától az iskolai környezettől is...” — állapította meg Dr. Róna Borbála kandidátusi disszertációjában — e megállapításnak jegyében kezdtünk el foglalkozni az iskolai tanműhelyi környezeti tényezők közül elsősorban a megvilágítással. Munkánkat kétségtől befolyásolta, hogy 1969 áprilisában a Népszabadság foglalkozott Győr város tanácsának ülésével, melyen az iskolai világítási helyzetet tárgyalták többek között. Munkánk végzéséhez nagy segítséget jelentett Dr. Polinszky Károly

művelődésügyi miniszterhelyettes elvtárs támogatása, aki lehetővé tette e kérdések tanulmányozását az NDK-ban.

Eredményeinket és tapasztalatainkat a következőkben röviden ismertettük — azzal, hogy az eddigi munka tulajdonképpen kezdete az e téren előttünk álló feladatok megoldásának s e közlemény tulajdonképpen figyelemfelkeltő — vitaindító jellegű!

Természetes világítás

A napfénykörnyezet — mint azt már említettük is — a gyermeki szervezet fejlődésében alapvető jelentőségű; — nem közömbös azonban a munkafelületen és a közvetlen munkatérben megjelenő napfény *iránya és mennyisége*. Az egyes szerzők a látási lehetőség optimumát 200—3000 lux közé teszik finomabb munkánál. A tanműhelyi munka véleményünk szerint a finom és közepesen finom munka csoportjai közé tartozik, s az optimális látáshoz 150—250 lux közötti megvilágítás általában elegendő. A világítás irányától azonban nemcsak azt követeljük meg, hogy előlről-balról irányuljon, hanem azt is, hogy szükség esetén a *közvetlen* napfény leárnyékolható legyen! A napsugárzás, a terembe beeső közvetlen napfény tavasszal és kora ősszel káprázást is okoz, de felmelegítő hatása kedvezőtlen klímaviszonyokat is jelent! (2)

A fénykörnyezet szerves kiegészítője a munkatér színdinamikai kiképzése (a felületek, gépek stb. színezése). A munkatérben kialakuló szubjektív milió alapja a világítás és a színek közötti összhangja. A tudatos színdinamikus tervezés a munkatevékenységhez kapcsolja a megoldásokat ugyanis esetenként a munkakör-

nyezet relaxáns hatása (stabilizáció irányában motiválás) vagy tonizáló hatása (produktivitás irányában motiváló) kerülhet előtérbe. (3)

A fény iránya napfény esetén ugyan nem változtatható, de változtatható, illetve beállítható a munkapad, munkafelület az ablakok figyelembe vételével. Antropova és Gutkin közleményeire utalok: a munkapadok elfordítása nálunk szokatlan szögben, rendkívül kedvező irányú fénybeesési szöget eredményezett. (4, 5)

Mesterséges világítás

Tekintettel arra, hogy a munkaterekben, tanműhelyekben stb. jelenleg az „F”-csöves világítás szinte teljesen kiszorította az izzólámpás világítást — e cikkünk keretében csak az előbbivel foglalkozunk. Az „F”-csöves világítás jellemzői közé tartozik a színhőmérséklet megválasztásának lehetősége — sajnos a gyakorlatban szakszerűtlenül visszaelnek e lehetőséggel!

Az emberi szem optimális működéséhez szükséges 150—250 lux megvilágítás-erősség a napfényre vonatkozik. Mesterséges világítás esetén a szem spektrális fényérzékenységet is figyelembe kell venni: ami azt jelenti, hogy sárga—fehér fény esetén elcsendőnek tűnő 150 lux érték („F” 33 fénycső például) már nem biztos, hogy elegendő kékes szín („F” 7 fénycső) esetén. Még kedvezőtlenebb a helyzet, ha „keverve” alkalmazzuk a fénycsöveket: a keletkező többszínű felületek és árnyékok szinte folyamatos alkalmzkodását követelik meg a látóanalizátornak, ami idő előtti elfáradáshoz (szemkáprázás, könnyezés, vibrálás, fejfájás és hányinger stb.) vezethet.

A látóanalizátor működéséhez szükséges lux-értéket tehát *egyszínű* „F” csövekből álló világítótestekkel kell előállítani, melyek elosztása lehetővé teszi minden munkapadon v. munkafelületen a jó látást. (Mozgó gépek vagy állandó mozgást kívánó kézi munka esetén a fénycsövek fáziselosztással szerelendők s így kiküszöbölhető a vibrálás és sztrobozkópos látószólagos gépmegállás — mely balesetveszélyes és ezért kerülendő!)

Finom munka esetén az „F”-csöves teremvilágítás munkahelyre irányuló asztali lámpákkal

egészítendő ki, ilyen esetben természetesen az általános világítást is a sárgás színű fénycső fajtából kell megoldani s így illeszteni a kétféle szint egymáshoz.

Megemlítem az NDK-ban töltött tanulmányutam egyik igen érdekes tapasztalatát: a drezdai Világítástechnikai Állomás (melyet Seiler mérnök vezet) a világítással-látással foglalkozó valamennyi problémát gyakorlatban mutatja be olyan szakembereknek, akik valamilyen módon kapcsolatba kerülnek a világítástechnikával. Így csoportosan látogatják leendő áruházi-bolti eladók (csillárok, fényképezőgépek stb.), különféle szaktechnikumi-szakközépiskolai tanulók, leendő világítástechnikai-elektromos tervezők, gyakorló pedagógusok, egészségügyi tanfolyamok hallgatói stb. A bemutató termekben és kabinokban a különféle világítási effektusok, mérési módok és lehetőségek, a különféle világító testek stb. láthatók. A kb. félórás bemutató előtt rövid előadásban foglalja össze az állomás egy dolgozója a korszerű világítási megoldásokat, jó és rossz példákat elemezve.

Összefoglalás

Az iskolás korú gyermekek munkahelyeinek, a tanműhelyeknek környezeti feltételeit ergonómiai alapokon kell megoldani; e megoldások között igen fontos helyen kell álljon a világítási mód. Eddigi vizsgálataink arra figyelmeztetnek, hogy az iskolai tanműhelyek környezeti feltételeivel nem foglalkoztunk eléggé.

IRODALOM

- [1] Dr. Róna B.: Kandidátusi disszertáció. Kézirat. Budapest, 1964.
- [2] Barcs, Csics: Zárójelentés az épületek nap-sugárzás okozta túlmelegedés elleni védelme c. témakörben. Bp. Műsz. Egyetem. Kézirat. Budapest, 1965.
- [3] Murányi M.: Stabilizátorok és produktívizátorok. Ergonomia. Budapest, 1971. 2.
- [4] A. J. Gutkin: Aufgaben des Jugendgesundheitschutzes. Berlin, 1962. VEB. Verl. Volk u. Gesundheit.
- [5] Antropova M. V. és tsai.: Higiénia truda uhcsaszsihszja... Moszkva, 1962.

„A ki embereket oktatni vagy felettök uralkodni akar, az előbb győzze le önmagát és uralkodjék saját szenvedélyei fölött.”

(Eötvös József)

A MÓRA KÖNYVKIADÓ KÖNYVEI

Móra Ferenc:

A DIDERGŐ KIRÁLY

„Mese, mese, mátká, pillangós határba: volt egyszer egy király Nekeerdországba.” — Ezekkel a sorokkal indul el csodálatos útjára Móra egyik kedves meséje. Gördül a szó, gördülnek a gondolatok. Észre sem veszi az olvasó, már vége a mesének. Talán sajnálja is.

A pompás kiállítású kötet azonban még két szép Móra-mesével kedveskedik. Az egyik a *Kecskebál*, a másik a *Csalímese*.

A szép album alakú könyvet Kass János rajzai ékesítik.

Joanna Kulmowa:

GYŰ TE, AMÁLIA!

Mihez kezdjen Amália, a szelíd konflisó és derék öreg kocsisa, Ármin, ha idő előtt nyugdíjba küldik őket, és a helyüket taxik veszik át? — Sok mindennel próbálkoznak, Amália csodálatos módon még szárnyakat is növeszt, de az embereknek nincs szükségük rá, mindig mást kívánnak tőle.

A lengyel író nő tündéri leleménnyel kelti életre mindennapi hőseit.

A meseregényt Sebők Éva dolgozta át. A rajzokat Heinzelmann Emma készítette.

Szécsi Margit:

ESZEM A GESZTENYÉT

Krimi, modern verselésben. Ez a költőnő „Eszem a gesztenyét” című műve, 10 éven felülieknek. Nyelvezete játékos, nevetető.

Fülöp, a nagy gitáros, míg fellép a cirkuszban, családját ellopják a vagányok, romantikus körülmények között — egy ajtószárnyon a folyón úsznak lefelé. Fülöp utánuk iramodik és addig ügyeskedik lantjával, amíg vissza nem kaparintja családját.

A könyvet Réber László szellemes, kitűnő rajzai díszítik.

Takáts Gyula:

VITORLÁS A BERKEN

Eltűnőben levő, ősi és rejtelmekkel teli táj felfedezésére indulnak Takáts Gyula regényének hősei. Nemcsak a természet, a tőzeges

lápi világ ismeretlen élete nyílik meg előttük, de megnyílik, kegyetlen ósáallapotában mutarva meg magát, a berek lakója, a vízi ember is. Kutató tekintetük régről maradt indulatok forrongására bukkán, elfeledett bűnök nyomára talál, melyből kis híján új tragédia lesz.

A Vitorlás a berken a Balaton menti Nagyberek emberi és vízi életének a balladája. Az izgalmas és kivételes irodalmi rangú regényt Würtz Ádám rajzai elevenítik meg.

Harriet Beecher-Stowe:

TAMÁS BÁTYJA KUNYHÓJA

„Remekművekkel is ritkán esik meg, hogy mindjárt a megjelenésükkor hangos, világraszóló sikert aratnak, hogy kiadásukat egymás után kapkodják szét az olvasók, hogy mindenkit lázba ejtenek, és mindenki róluk beszél. Ilyen sikerekhez nem elég az irodalmi érték. Az is kell hozzá, hogy a könyv a kor legégetőbb kérdésére tapintson rá, olyasminek adjon hangot, ami egy egész országot, egy egész világot érint közvetlen közelről, és hogy milliók gondolatait fejezze ki.”

Ifjúságunk legkedveltebb olvasmánya, de ma is szeretik és forgatják az ifjú olvasók. Olvasni fogják, amíg a négerék és fehérek elnyomásának utolsó változata is meg nem szűnik, s még azután is: mert az igaz ügyek fegyverei, a jó könyvek nem avulnak el soha.

Liselotte Welskopf Henrich:

TOKEI-IHTÓ VISSZATÉR

A történet önállóan is olvasható, de tulajdonképpen folytatása a Nagy Medves fiainak.

Tokei-ihó Mattotaupának, a Medve-csapat elűzött főnökének fia. Apját Red Fox, a fehér gazember ölte meg, mert Mattotaupa nem akarta elárulni az arany lelőhelyét. Tokei-ihó visszatér népéhez és a fehérek elleni harc élére áll. A fehérek rezervátumba akarják kényszeríteni az indiánokat.

Tokei-ihót tárgyalás ürügyén egy erődbe csalják, és ott hitszegő módon foglyul ejtik. Maroknyi népe nem tud megbirkózni a fehér túlerővel és bevonul a rezervátumba, ahol lassú éhhálálra vannak ítélve. Tokei-ihó hosszú idő után nagybeteg mégis kiszabadul tömlőcéből és Tobias, a delavár hírszerző társaságában elindul, hogy megkeresse a Medve-csapatot.