

54854

38

1971 MAJ 53

54854

AZ
ÁLTALÁNOS
ISKOLAI
TANÍTÓK
ÉS
TANÁROK
SZÁMÁRA

MÓDSZERTANI KÖZLEMÉNYEK

1971. II. ÉVFOLYAM



1

A szerkesztőbizottság elnöke:

Hegedűs András

Tagjai:

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

Főszerkesztő:

Németh István

TARTALOM

| | |
|---|----|
| <i>Németh István</i> : Kincskereső | 1 |
| <i>Hegedűs András</i> : Híradás a Kincskeresőről | 2 |
| <i>Szabó Balázsné</i> : A tanulók érzelmi-hangulati reakciói egy kísérleti nyelvtanórán | 3 |
| <i>Alfréd Knuth</i> : Az NDK tízosztályos általános iskoláiban folyó matematikatanítás korszerűsítéséről | 5 |
| <i>Sárik Tibor</i> : Feladatlapok alkalmazása az általános iskolai kémiaoktatásban | 13 |
| <i>Dr. Szegedi János—Ballai Antalné</i> : A tanulói visszajelentések módjai a tanítási óra szerkesztésében az élővilág tanításában (ismeretszerzés, összefoglalás, gyakorlás) | 20 |
| <i>Keresztesi Miklós—Horváth Edit—Szakály János</i> : Szabályozott oktatási folyamat megvalósítása egy tanítási egység keretében | 30 |
| <i>Dr. Zukovits Imre</i> : A gyakorlás, képzés az oktatási folyamatban | 41 |
| <i>Drien Károly</i> : Az iskolavezetés elmélete és gyakorlata | 46 |
| MŰHELY | 57 |
| <i>Tóth József</i> : Egyszerű lapos tárgy és tagolt forma rajzolása a 4. osztályban | 57 |
| <i>Dr. Sásdi Imréné</i> : A nevelő—szülő találkozások jelentősége a nevelésben | 59 |
| SZEMLE | 61 |

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 71-1076

Kincskereső

Az elmúlt évben felkerestem az egyik szomszédos városban volt tanítványomat, aki nagy lelkesedéssel dolgozik. Az egyik tanteremből nagyon szép földrajzi előadót létesített. Ilyen földrajzi környezetben bizonyára hatékonyabb a földrajz oktatása.

Udvariasságból megtekintettem az irodalmi előadót is. Nézelődtem, kérdezgettem, majd hallgattam a kitűnő tanárnő tájékoztatását. Megtaláltam az irodalmi előadóban a Kortárs, a Nagyvilág, az Új Írás, Tiszatáj és más irodalmi folyóiratok egy-egy számát. Mivel a 10–14 éves ifjúság számára nincs irodalmi folyóirat, a lelkes tanárnő ezeket ajánlotta tanítványainak.

A Módszertani Közlemények úgy véli, jó szolgálatot tesz akkor, amikor vállalta az ifjúság számára szerkesztett irodalmi-művészeti folyóirat gondozását, kiadását. Meggyőződésünk, hogy ha szükség van a 10–14 éves fiatalok számára egy irodalmi lapra, akkor azt meg kell teremteni. A Módszertani Közlemények nemcsak a folyóirat gondozását vállalta, hanem annak a kísérletnek megszervezését és irányítását is, amely végül alapot nyújt annak megállapítására, hogy milyen legyen egy ifjúsági irodalmi-művészeti folyóirat.

Kezdeményezésünket azonnal magáévá tette és támogatta a Magyar Írók Szövetsége. A folyóirat megjelenését a Magyar Népköztársaság Művészeti alapja biztosította. A Magyar Úttörők Szövetsége szintén hathatós támogatást ígért a szervezőknek. A Művelődésügyi Minisztérium Pedagógusképző Osztálya helyeselte a főiskolák irodalmi tanszékeinek közreműködését. A Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó is támogatta a kezdeményezést, mert célkitűzéseiket is messzemenően szolgálja a KINCSKERESŐ.

Minden felelős tényező azonnali támogatásával el is indult a KINCSKERESŐ, és máris megjelent az első száma. „Harcra” készültünk fel, s nem kellett harcolni. Nem volt rá szükség. Helyette munkához látunk. Ki kell alakítanunk azokat az elveket, amelyek egy jó ifjúsági folyóirat szerkesztését biztosítják. A KINCSKERESŐ főszerkesztője Hegedüs András, szerkesztője Csukás István és Kormos István. Elsősorban az ő vállukra nehezedik a folyóirat szerkesztésének minden gondja, baja, de reméljük, hogy sok örömet is lelnek e munkában. Mindehhez sok sikert kívánunk.

Németh István



Híradás a Kincskeresőről

A Szegedi Tanárképző Főiskola *Módszertani Közlemények* című folyóiratának gondozásában jelenik meg a *Kincskereső*.

A *Kincskereső* című folyóirat alapvető rendeltetése az, hogy az „Olvasó népért”-mozgalom célkitűzéseinek megfelelően a 10–14 éves fiatalok olvasás iránti érdeklődését fokozza, esztétikai ízlését fejlessze. Azt akarjuk, hogy fiataljainknak a könyv iránti igénye, szeretete magatartásuk állandó jegyévé szilárduljon.

A folyóirat szerkesztése közben *marxista esztétikai és pedagógiai elvek* vezetnek. Arról is meg vagyunk győződve, hogy az olvasásra nevelésben a legnagyobb pedagógiai erőt a művek gondolati és esztétikai értéke jelenti. A fiataljaihoz szóló, formáló erejű, esztétikai minőségeket felmutató írásokat kívánunk a *Kincskereső*ben megjelentetni.

Az első két szám terve hűen tükrözi célkitűzéseinket.

Darvas József, Illyés Gyula, Németh László, Zelk Zoltán, Takáts Gyula, Jékely Zoltán, Weöres Sándor, Károlyi Amy, Simon István, Benjámín László, Kormos István, Devecseri Gábor, Fodor András stb. írásai jól érzékeltetik azt a törekvésünket, hogy a *mai magyar irodalom* értékes alkotásaival akarjuk elsősorban megismertetni fiatal olvasóinkat. Gárdonyi Géza, Karinthy Frigyes, József Attila, Lev Tolsztoj, Makszim Gorkij műveinek közlése jelzi, hogy a *klasszikus magyar- és világirodalom* iránti érdeklődéskeltés is fontos feladataink közé tartozik. Mihail Iszakovszkij, Szergej Jeszenyin, T. S. Eliot alkotásaival a *XX. századi világirodalmi alkotókra* is fel akarjuk hívni a figyelmet. Karátson Gábor, Fakan Balázs, Vikár László írásaival a képzőművészet, a zene, a film világába is be akarjuk vezetni olvasóinkat. Karinthy Frigyes, Vargha Balázs írásai képviselik most az irodalmi jellegű humort, játékosságot folyóiratunkban.

Úgy hisszük, nemes ügyet szolgálunk a *Kincskereső*vel. Már most és itt is köszönetet mondok szerkesztőségünk nevében azoknak a pedagógusoknak, akik figyelik lapunk hatását az ifjúság körében, s akik a hatásvizsgálat eredményeinek összeállításában felajánlották segítő szándékukat.

Akkor lennék igazán boldog, ha a *Kincskereső*vel egy országos ifjúsági folyóirat kezdeményezőivé válhatnánk.

Hegedüs András
főszerkesztő

A tanulók érzelmi-hangulati reakciói egy kísérleti nyelvtanórán

Sokan és sokszor foglalkoztak már az érzelmeknek az ember életében betöltött szerepével. A pedagógiai szakirodalom bőven tárgyalja a pozitív érzelmek jelentőségét az ismeretek elsajátításában és megtartásában. Mindannyiunk előtt ismeretesek a munkapszichológiai és tanuláspszichológiai vizsgálatok eredményei, amelyek mind azt igazolják, hogy a kedvező munkahelyi atmoszféra nem lebecsülendő mértékben megjavítja a terneletést, illetve pedagógiai vonatkozásban a megfelelő légkör kialakítása eredményesebbé teszi a tanulást. Ezúttal azt szeretném bemutatni, hogyan járultak hozzá a kísérleti nyelvtanórán a hangtani ismeretek kialakításakor alkalmazott eljárások olyan kedvező feltételek megteremtéséhez, amelyek az új ismeretek megszerzéséhez elengedhetetlenül szükségesek.

Az órát a Bajai Tanárképző Intézet Gyakorló Iskolájának 2. osztályában Kiss Istvánné szaktanár tartotta.

Óra elején felmutatja az I. osztály előkészítő időszakából jól ismert hangforrástáblát. „Visszaemlékezünk arra, mit tanultunk, amikor I. osztályosok voltunk” – hangzik a felszólítás.

Kedvetlen dünnnyögés hangzik. A pillanatnyi elkedvetlenedést azonban csakhamar felváltja a „ráismerés”, a „jól tudás” öröme. Élvezik, hogy szép tisztán tudják hangoztatni az egyes hangokat.

T.: „Mi volt azoknak a közös neve, amiket hangoztattunk?”

A régi ismeretek felidézése nem megy könnyen. Az arcokon komoly töprengés látszik. Némi tévesztés után (betű, kisbetű) mégis sikerül megállapítani, hogy hang. A tévesztés mutatja, hogy a hang és betű fogalma még a második osztályban is keveredik a gyermek tudatában, vagy ha az első osztályban határozottan el is határolódott, a nyári felejtés következtében újra bizonytalanná vált a korábbi ismeret.

Ezután következik empirikus alapon a hangképzés tudatosítása.

T.: „Szívd tele a tüdőd levegővel! Engedd ki! Mikor kiengedjük, mondjuk: »ó« (ké-sőbb: ő, i). Az egész osztály közösen, vezényszóra »lélegzik«”

A gyerekek számára játéknak tűnik ez az óramozzanat. A közös, ritmikusan végzett cselekvés felüdíti őket. Derűsen végzik. Fokozódik a derű, amikor a következő felszólítás hangzik el:

„Most akkor próbáld képezni a hangot, amikor beszívod a levegőt!”

Hiába az igyekezet, csupán csúf, artikulátlan hang az eredmény. Ezt már igazán mulatságosnak találják, s közben felfedezik a magyar hangképzés egyik alapvető törvényszerűségét, hogy a tüdőből kiáramló levegő szükséges ahhoz, hogy beszédhangokat tudjunk képezni. A gyerekek megállapítják saját tapasztalatuk alapján: „Ha kiengedjük a levegőt, akkor tudjuk a hangot kiejteni.” Amikor beszívjuk, akkor nem lehet.” Örülnek, hogy valamit „felfedeztek”.

Újabb probléma következik:

„Vegyük sorra, a levegőn kívül mi szükséges még ahhoz, hogy hangokat tudjunk képezni?”

A gyermekeket izgatja a probléma, mindegyikük megpróbálja az erre vonatkozó ismereteit mozgósítani. Egyik is, másik is említi egy-egy beszélőszervet. Így együttesen megállapítják, hogy az egyes hangok képzéséhez szükség van a levegőn kívül a szájra (ajkak), hangszálra (!), a nyelvünkre, fogakra. Legmeglepőbb volt a „hangszál” említése. Mutatja, egyik-másik tanuló milyen gazdag ismeretanyag birtokában van. S mi-

Ilyen büszkeség töltötte el a gyermeket, amikor dicséretet kapott tájékozottságáért! Rendkívül nagy ösztönző ereje van a dicséretnek, amelyben a gyermek az órán kívül szerzett ismereteiért részesül. Ezzel igyekszünk bennük egy mindenre figyelő magatartást kialakítani, másrészt így sikerül ismereteik „bevetésre kész” tulajdonságát ki-munkálnunk. Így neveljük a tanulókat arra, hogy egy bizonyos területen szerzett ismereteiket más vonatkozásban is hasznosítani tudják. Így tudjuk csak elkerülni, hogy gondolkodásuk „beskatulyázott” legyen, amit pedig gyakran tapasztalunk felnőttek-nél is.

A tanulók ugyancsak saját tapasztalataik alapján megemlítik a pösze beszéd és a foghíjasság közti összefüggést is. Ezután ismét komoly feladattal kell megbirkóznunk.

T.: „Néhány hangot kiejtünk, megfigyeljük, melyik beszélőszervünk segít a levegőn kívül.”

Ez a feladat nem kis erőfeszítést igényel a tanulóktól. A valóság tárgyainak megfigyelésében már van bizonyos jártasságuk, de saját szerveik működése számukra még jórészt felderítetlen terület, hisz az első osztályos hangtanítás főleg utánzásra épül, s rendszerint csak hibás hangképzéskor folyamodunk a beszélőszervek mozgásának tudatosítására. Mint minden új, izgalmas, vonzó ez a feladat is a gyermekek számára.

Előbb a mássalhangzókat vizsgálgatják. Sorra kerül a dob hangja, a nyúl nevének első hangja, a g hang. Próbálják meghatározni a hang képzéséhez szükséges beszélőszervet és a hangképzés helyét. A „szájpadlás” szó többjük számára ismeretlen. A mássalhangzók után következnek a magánhangzók.

T.: „Figyeljük meg a beszélőszerveket, amikor a következő hangzókat ejtjük: á, o, u.”

A gyermekek képesek egészen finom megfigyelések végzésére. Ezt a kapott feleletek bizonyítják: „Amikor az á-t mondjuk, egészen nyitott volt a szájunk.” „Nem megy fel a nyelvünk a szájpadlásra.” „Lent marad a nyelvünk.” Leszorítottuk a nyelvünket.” „A k-nál valami kis hangot hallunk, az ó-nál nem.” A gyermekek egymással versenyezve igyekeznek megállapításukat közölni. Boldogok, hogy helyesek az észrevételeik. Felszólítás nélkül összehasonlítják a korábban ejtett hangokat az utóbbiakkal (k-á).

Ezután a tanulók több mássalhangzó kiejtését vizsgálgatják. Következő megállapításuk, hogy nem egyforma könnyen lehet őket kiejteni. „Az m-et úgy kell kiejteni, mint amikor valaki náthás.” „A b betűhöz a nagyok azt mondják, hogy bé, az a-nál nem mondanak hozzá más hangot.” Újabb felfedezésük, hogy egyes hangok képzésekor van akadály, másoknál nincs. Izgalmas vadászat kezdődik az akadályokra. Ejtetik az egyes hangokat, megállapítják a képzési sajátosságokat, javítják egymás pontatlan megállapításait. A munkakedvet ez az óramozzanat is biztosítja. Mindegyikük igyekszik valami okosat mondani a megfigyeléséről. Ugyanakkor figyelemmel kísérik egymás kijelentéseit is, hisz azokat össze kell vetniük a sajátjukéval, mérlegelniük kell különböző állítások helyességét vagy helytelenségét.

Miután így sorra vették az m, d, b, l, n, v hangokat közösen, eddigi ismereteik birtokában most már önállóan kell szétválogatniuk a hangokat magán-, illetve mássalhangzókra. A tanulók előtt két kb. 40 cm átmérőjű drótkarika fekszik egy-egy kartonlappal. Az egyik oldalukon ez áll: „van akadály”, „nincs akadály”, a másikon: „magánhangzó”, „mássalhangzó”. A feladatuk, hogy az egyes hangokat halkán kiejtve válogassák szét egyik karikába a magán-, másikba a mássalhangzókat a beütartóból. Mivel a hangzók elnevezése még új számukra, ezért segítségül vehetik a kartonlap másik oldalát. A tanulók felfogóképességének ez a tekintetbe vétele biztosítja a nyugodt munkavégzést. Csak akkor folyamodnak segítséghez (a kartonlap megfordításához), ha szükségét érzik. Ezzel viszont elkerülhető, hogy egymás munkáját lessék, meg nem engedett segédeszközhöz folyamodjanak. Így egyesek eszerint válogatják két csoportra a hangzókat: „van akadály”, „nincs akadály”, mások előtt ez áll: „magánhangzó”, „mássalhangzó”. Ha a nagy keresgélés, próbálgatás során elfelejtének a hangzók melyik csoportját nevezzük magán-, illetve mássalhangzóknak, van eszköz a kezükben, amely segíti őket a továbbhaladásban. Ez biztonságérzetet ad a tanulóknak.

Gyorsan, ügyesen, kedvvel dolgoznak. Problémát főleg a „h” hang besorolása okoz. Nem érzik az akadályt. Legtöbben a magánhangzók közé sorolják.

Közben értékes megfigyelések tehetőek. Látjuk, ki dolgozik rendszertelenül és ki szisztematikusan. Kik azok, akik lassan, pontatlanul dolgoznak, és kiknek fejlett a megfigyelőképessége, gyors a munkatempója. A komplex matematikatanítás hatása is megmutatkozik. Bár ez nem volt feladatuk, néhányan a magánhangzókat rövid-hosszú párba állították és összeszámlálták őket. Ilyesfajta „leltározás”-t szívesen végeznek. Nem első alkalommal tapasztaltuk, hogy nyelvi jelenségek között mennyiségi összefüggéseket keresnek a tanulók. Bizonyos matematikai gondolkodásmódot sajátítanak el az első osztályban, s hogy ez olykor nyelvtanórán is kiütközik, az bizonyára annak is tulajdonítható, hogy matematikaórákon betűkkel, szavakkal is oldanak meg logikai feladatokat. A kísérleti nyelvtanítás egyik célja többek közt, hogy megfelelő nyelvi szemléletet alakítsunk ki a tanulóknál, s mivel az ismertetett órához hasonló jó hangulat uralkodik az órákon, mivel a nyelvi vizsgálódások eredményeként saját maguk fedezhetik fel a nyelvi törvényszerűségeket, remélhető, hogy ez a nyelvi szemlélet valóban ki is fog alakulni, kinek-kinek saját fejlődési tempójának megfelelően.



ALFRÉD KNUTH

Köthen, Pedagógiai Intézet (NDK)

Az NDK tízosztályos általános iskoláiban folyó matematikatanítás korszerűsítéséről

Körülbelül 20 esztendő óta sok országban beszélnek a matematikatanítás korszerűsítéséről. De nemcsak beszélnek róla, hanem cselekednek is. Ezt bizonyítják az új tantervek, új tankönyvek és oktatási eszközök, új tanulmányi tervek a tanítók számára, maga a megváltozott oktatás. Úgy látszik, a matematikaoktatásban sokkal több a mozgás, mint más tárgyakban. E mozgás oka valószínűleg a következőkben rejlik:

1. A modern matematika olyan absztrakt lett, hogy a matematikai ismeretek és eredmények a társadalom csaknem minden területén alkalmazhatók.

2. Következésképp, egyetlen tantárgy sem távolodott el annyira a megfelelő tudománytól, mint a matematika.

Néhány csípős nyelvű ember így nyilatkozott:

Egy tizedik osztályos tanuló matematikailag a 17. században él, egy tizenkettedik osztályos a 18. században.

A 19. század és a 20. század első felében alakult ki az, amit modern matematikának nevezhetünk. (Bár a „modern” szó ellen is akadtak ellenvetések: a „modern” szó a „módi” (divat) szóhoz hasonlóan cseng. Ilyen állhatatlannak mégsem mondhatjuk a matematikát.)

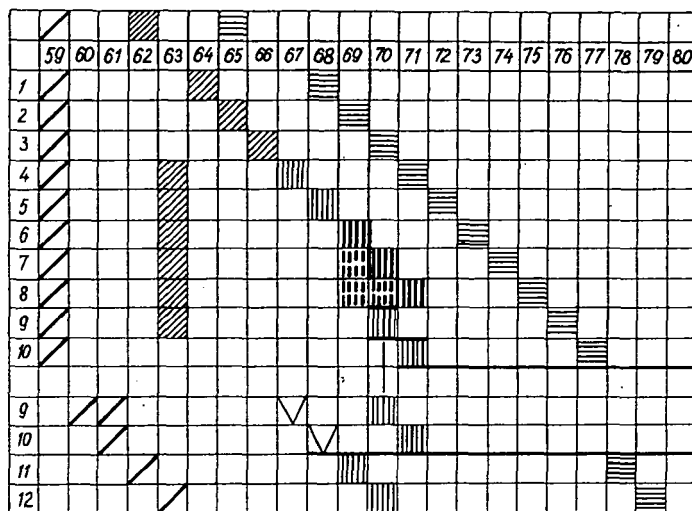
Csupán néhány fogalmat említek:

1. Halmazelmélet. A tartalmi alap.
2. Formális logika. A logikai alap.
3. Axiomatika. A matematikai módszer.
4. Sztruktúrák. A matematika tárgya.

Rövid áttekintést szeretnék nyújtani arról, hogy az NDK iskoláiban miként próbálták meg csökkenteni a tudomány és a matematikaoktatás közötti távolságot. Az 1. részben ismertetem a tantervek alakulását 1959 óta. Ebben megmutatkozik az oktatás

és a társadalom fejlődése közötti összefüggés. – A 2. részben megmutatom, milyen módszerrel dolgoztak a tantervek megalkotásakor, hogy az oktatás korszerűsítésekor mind a tudományok fejlődését, mind a pedagógiai, pszichológiai elveket figyelembe vegyék. Tekintettel az alsó tagozatra, a 6–8. osztályokra szorítkozom. – A 3. részben kissé részletesebben foglalkozom az alsó tagozatos és a 4. és 5. osztályos előzményekkel.

1. A tantervek alakulása 1959 óta



1. ábra.

1959. januárjában a Német Szocialista Egységpárt 4. kongresszusán megtárgyalták „A tanügy szocialista fejlődéséről” szóló téziseket. Ezek a tézisek képezték az alapját a hasonló nevű törvénynek, amelyet a parlament még az évben kibocsátott. Az általános iskola 1–10. osztályában eszerint minden tárgy számára egységes tantervet vezettek be. A 9–12. osztályok számára fokozatosan történt a bevezetés a 9. osztályos átmenet után.

Előnyei: Valamennyi tárgy koordinálása. A politechnikai oktatás bevezetése.

Hátrányai: Csak anyagfelsorolást tartalmaz, nincs utalás a célokra, a szintre, egyes anyagrészekre, módszerre. A matematika különösen a 10. osztályban prakticismusra törekvést mutatott.

1962. decemberében a kormányzat és a KB határozatot hozott „A matematika-oktatás javításáról és további fejlesztéséről”.

Következmények:

Az 1959-es 4–10. osztályos tervek pontosabbá tétele, utalás a célokra, szintre, módszerekre, az anyag kifejtésére. Az 1–3. osztályok számára teljesen új tantervek készítése. Új programok a tanárképző intézetek számára, amelyek tartalmazzák a halmazelméletet, matematikai logikát, a számtartományokat, projektív geometriát. – A kormányzat mellett Állami Matematikai Bizottságot létesítettek, a berlini egyetemen intézetet az iskolai matematikaoktatás számára. Saját folyóiratot jelentettek meg Matematika az Iskolában címen. Ezzel kezdődött tulajdonképpen a korszerűsítés pontosan 1963-ban.

1965-ben határozták el az egységes socialista oktatási rendszerről szóló törvény hozatalát (az óvodától a főiskoláig). Ugyanebben az évben dolgozták ki az 1–12. osztályok számára egységes tanterv koncepcióját. Fokozatos bevezetése 1968-ban kezdődött meg az 1. osztályban. Ez a koncepció következetesen érvényesíti a precíziós szakasz gondolatait minden osztály vonatkozásában. Ez a koncepció a modern matematikára irányul, de figyelembe veszi a saját hagyományokat és tapasztalatokat is. (Ez tehát sem nem a francia, sem nem az amerikai út.) Megállapították: nem arról van szó, hogy mindenáron új anyagrészeket vezessenek be: halmazelméletet, logikát, axiómatikát, algebrát, leképezéseket stb., hanem a hagyományos anyagot kell a korszerű felfogásnak, szemléletmódnak, eljárásnak áthatnia. Tárgyalni kell természetesen az oktatás során alapvető fogalmak és eljárások egész sorát. A modern anyagrészeket fakultative oktatták a 11–12. osztályban, a 9–12. osztályban pedig szakkörökben.

Bonyolult probléma volt az 1963–64. évi tantervről átmenet az 1968. évre. 1. Tovább kellett vinni az 1–3. osztályok vonalát. 2. 1970-től a 9–10. osztályok számára egységes tanterveket kellett adni. (Tízosztályos iskolát minden gyermek számára.)

Hogy 1–12. osztályig az egységet biztosítsák, az anyagrészeket koordinálják, figyelembe vegyék a matematika és más tárgyak közt a koordinációt, a tantervek megalkotásakor az irányelvek módszerét alkalmazták. Megkülönböztetünk:

a) szakjellegű irányelveket: pl. tömegek, leképezések, bizonyítások;

b) általános irányelveket: pl. általános értelmi képzés, az értelmi tevékenység, nyelvi képzés, politechnikai oktatás, nevelés (filozófiai, erkölcsi, politikai).

Ezek az irányelvek kezdetben csupán a tantervek szerkesztői számára nyújtottak segítséget. De kitűnt, hogy ezek didaktikai-metodikai segédeszközök az oktatáshoz is, és segítséget jelentenek a tanár számára a tervezéshez. Így ugyanis jobban felismeri, mire építhet és mire kell előkészítenie. A nagyobb tanulók számára is tudatosítani kell az irányelveket, hogy a matematikai tárgyak közötti összefüggéseket ők is jobban felismerjék és felhasználják. Mert nincsenek-e szép számmal tanulók, akik számára az iskola befejezésekor a matematika sokrétű, bonyolult terület, amely fogalmak, tételek, törvények, szabályok és eljárások tömkelegéből áll? És akiknél a próbaszerencse elv érvényesül?

Mindenesetre ezek az irányelvek nem mindenható módszertani eszközök. Nem szabad őket abszolutizálni, csak segédeszközök lehetnek, azoknak szabad csak lenniük.

A következőkben a 6–8. osztályos szakmai irányelvekre szorítkozom. Minthogy azonban ezek nem léteznek elszigetelten a többi irányelvtől, olykor ezeket is említem.

2. Szakmai irányelvek a 6–8. osztályokban

(Átmenet a szisztematikus deduktív szakaszhoz)

1. Irányelvek a halmazelméletre vonatkozóan:

A tanulók megtanulnak halmazokat képezni és felismerni, elemkapcsolatokat és részhalmaz-kapcsolatokat találni. Ezt a felismerést alkalmazzák a tanulók az aritmetikai, geometriai és azon túli összefüggések leírásánál és bizonyos feladatok megoldásakor. Ezáltal megtanulják absztrakció útján a matematikai lényeg megtalálási.

A következő szimbólumokat használják:

A, B, C, M, N... (halmaz)

a, b, c... (elem)

$a \in A$ (a eleme A-nak)

\subseteq valamint \subset (a tartalmazás jele)

\emptyset (üres halmaz)

2. A számtartomány szerkezetére vonatkozó irányelvek:

Az 5. osztályos előzmények után a természetes számok tartománya a 6. osztályban a törtszámok és a 7-ben a racionális számok tartományává bővül. Az egész számokat

az izomorfián át a 7. osztályban vezetik be. A négyzetgyök tárgyalásakor a 7. osztályban megismerik az irracionális számokat (ρ) a körnél a transzcendális számokat (π).

3. Az egyenletek, egyenlőtlenségekre vonatkozó irányelvek:

Már az 1–5. osztályokban oldanak meg a tanulók tartalmilag egyenleteket és egyenlőtlenségeket. A 6. osztályban az egyenleteket és egyenlőtlenségeket pontosan definiálják és néhány sajátos egyenletet részletesen megtárgyalnak, ugyanúgy néhány egyenlőtlenséget is.

$$a \cdot x = b \quad \frac{a}{x} = b \quad x : a = b : c \quad a : c = c : b$$

A 7. osztályban megtárgyaljuk az egyenletek átalakítása szabályainak egész rendszerét, és tartalmilag megértenek néhány egyenlőtlenségre vonatkozó szabályt. A 8. osztályban összetett feladatok következnek.

4. Az ábrázolás és függvényre vonatkozó irányelvek:

A 4. osztályos „eltolás”, az 5. osztályos „egy pont körüli forgás” és az „egyenesen való tükrözés” transzformációkat a 6. osztályban „mozgások” néven foglalják össze. (Az iskolában használt szó, amely az egybevágósági transzformációnak felel meg.) Ehhez járul a 8. osztályban a „nyújtás” hasonlósági transzformáció. A mozgásokat egyértelmű (vagy megfordíthatóan egyértelmű) leképezéseként definiálják. A 7. osztályban vezetik be a projekciót, mint egyértelmű leképezést. A 6. osztályos „halmaz”, „rendezett pár” (x, y) „arányosság” ismeretek segítségével és további vizsgálódások révén megismerik a 8. osztályban a függvény fogalmát, mint a rendezett párok halmazát. Ezt a fogalmat a geometriai leképezések figyelembe vételével egyértelmű leképezésként értelmezik.

5. Bizonyításokra vonatkozó irányelvek:

A 6. osztályban vezetik be a „tétel”, (tantétel, tételek) és definíciót. A tételeket, definíciókat és a fogalmak közötti összefüggéseket ezután folyamatosan bővítik. A 6. osztályban vezetik be az első direkt bizonyítást, a 8-ban az első indirekt bizonyítást. A bizonyítással kapcsolatos követelmények emelkednek: a 6.-ban megértés és reprodukálás, a 7.-ben egyszerű bizonyítás önálló végzése a követelmény, és így tovább. A 8.-ban az indirekt bizonyítást kell megérteni és reprodukálni stb. A logikus gondolkodás készségének fejlesztése megtalálható minden irányelvben, különösen azonban a halmazra és bizonyításra vonatkozóban. A tanulók maguk használnak bizonyos logikai fogalmakat, mint pl. „változó”, „tétel”, „állítás”, „kifejezés”, „végrehajtani”, „alaphalmaz”, „ha...akkor” (implikáció), „akkor és csakis akkor...ha” (ekvivalencia). Itt szoros kapcsolat van a szakon túlmutató nyelvi képzésre vonatkozó irányelvvel. Mindezeknek az irányelveknek hozzá kell járulniok az értelemképességek fejlesztéséhez is. Néhány példát említek: absztrahálás és konkretizálás, szerkezetek felismerése és átalakítása, elemzés és összefoglalás, induktív és deduktív eljárás, rendszerezés, összehasonlítás (analógia), bírálatra és önbírálatra nevelés, térbeli szemlélet, elképzelés és ábrázolás képessége.

Már eddig is szükséges volt, hogy néhányszor utaljak az alsó tagozatra és a 4–5. osztályra. A következőkben azt mutatom meg, hogyan készítjük elő a 6–8. és természetesen a felsőbb osztályokat.

Mindannyian tudjuk, milyen nehézséget okoz a tanulók számára, ha új anyag bevezetésekor túl sok fogalom és tétel – amelyekre szükség van –, egyszerre rájuk zúdul. Ezért kell hosszú távon terveznünk. Közben azonban nem szabad megsértenünk az érthetőség elvét. Így tehát valamennyi irányelv tulajdonképpen már az első osztálytól kezdve érvényesül. Ezért ennek az osztálynak kissé több figyelmet szenteltek.

3. A rendszeres – deduktív szakasz előzményei az 1–5. osztályokba

Az ábra segítségével az 1–5. osztályokról áttekintést adok, csupán ezen azonban nem ismerhető fel a korszerűsítés. Tulajdonképpen csak a 4–5. osztályos fejezetek: etolás, fordítás, tükrözés, tehát a leképező geometria, és a 4.-ben a pontok, egyene-

| Osztály | Aritmetika | | | | | Geometria | | | | |
|---------|------------------------|---|-------|-------------|---|-----------|---------------|----------|-----------------|----|
| 1 | 1 N_{10} | 3 N_{20} | | 6 N_{100} | 7 | X | + | - | X | |
| | 2 + - | 4 + - | 5 · : | | | | | | | |
| 2 | | N_{100} | | | | 3 | \times | - | | |
| | 1 + - | 2 · : | | | | | \rightarrow | $=$ | \triangleleft | |
| 3 | 1 N_{100} | 2 N_{10000} | | | 5 | | | | | |
| | | 3 + - | 4 · : | | | | | | | |
| 4 | 11 N_{1000} | 12 $a_1 a_2 \cdot 10^3 + a_1 \cdot 10^2 + a_1'$ | 41 | | | | ++ | | | 42 |
| | 21 $\bar{a} \approx a$ | 47 ≈ 5 | 22 | | | | $\frac{x}{-}$ | | | |
| | 3 + - · : | | | | | | $=$ | \times | | |
| 5 | 1 $N(+ - \cdot :)$ | 3 $a_0 a_1 a_2 a_3 \dots$ | 41 | | | | | | | 42 |
| | 2 Mértékek Egységek | $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$ | | | | | | | | |

2. ábra.

sek mutatják ezt. De már az 1. részben utaltam arra, hogy nem elsősorban új anyagrészek bevezetéséről van szó, hanem a hagyományos anyagrészek „áthatásáról”. Természetesen nem maradt el, hogy néhány anyagot magasabb osztályból alacsonyabba helyezünk. Gyorsabb megértés végett ennél az ábránál túlnyomóan a matematika nemzetközi nyelvét használom. Mivel kis eltérések adódhatnak, mindenekelőtt félértelességek, ha túlságosan rövidíték, néhány dolgot szeretnék megmagyarázni, mit értek rajta:

- N_{10} a természetes számok halmaza 1 (illetve 0)-tól 10-ig,
- $<$ a természetes számok rendezése (1. oszt. 6. fej.) A rendezés itt külön fejezet.
- (itt a négyzögek rendszerét jelenti (3. oszt.),
- a/b tört (közönséges tört) (5. oszt.),
- $a_0 a_1 a_2 a_3 a_4$ tizedes tört

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad a \cdot d = b \cdot c$$

Mindkét tört egy osztályban van, és a törtek osztálya, amelyre ez az egyenlet érvényes: $a \cdot d = b \cdot c$ abszolút racionális számok.

Kétségtelen, hogy a korszerűsítés címén egyes iskolákban akadtak túlzások. Így az egyik berlini 1. osztályos tanulótlól ezt hallottam: „Ez a két halmaz egyenlő számú elemek halmaza.” „Az x változó az a szám, amelyiket még nem ismerünk.” – Oka ennek részben az 1964-es tanterv néhány túlzása. Így az 1. osztályos tanulóknak már a 9. héttől kezdve használniuk kellett a „halmaz”, „halmazok összehasonlítása”, „ismeretlen” kifejezéseket. 1968. óta az a helyzet, hogy az 1. osztályos matematika-könyvben fejezetek címként szerepelnek ugyan ilyen megfogalmazások: „Halmazok

egyesítése”, „Változók alkalmazása”, ezek azonban elsősorban a tanároknak, szülőknak, napközis nevelőknek szolgálnak tájékoztatásul. Ez nem zárja ki, hogy érdeklődő és eleven eszű gyerekek olykor-olykor ne használják a „halmaz”, „változó” szavakat. A „halmaz”-ra vonatkozó irányelvekben alijában erről van szó.

Az oktatásban mindig használtuk a halmazok, halmazkapcsolatok vizsgálatát, a halmazokkal végzett műveleteket, hogy a számfogalmat, a számok közötti relációkat és számokkal végzett műveleteket kialakítsuk. Az új az, hogy mindenekelőtt a tanítók számára tegyük világossá, matematikailag mi rejlik az ő és a gyermekek tevékenysége mögött, vagyis, hogy

a) a matematika egészét egységes alapra helyezzzük,

b) minden matematikai absztrakciós folyamat ekvivalencia reláción nyugszik, a természetes számoknál az egyenlő számosságon. Más szóval: a tanulóknak meg kell ismerniök a matematikát és az absztrakciót. Matematikailag nézve mit tesznek ekkor?

Így az 1. osztályos aritmetikatanítás úgy épül fel, hogy minden új anyagnál elvileg a halmazokból indulunk ki, miközben valóságos tárgyakat, és az abból nyert első absztrakciókat képek formájában szemlélik. Ezekből a képekből absztrahálják a matematikai fogalmakat, és vezetik be a matematikai szimbólumokat. Fordítva aztán mindent konkretizálnak. Lényegesen újnak kell azt is tekintenünk, hogy a matematikai fogalmakat, szimbólumokat és eljárásokat már tudományos értelemben használják. Nincs tehát külön alsó tagozatos matematikanyelv, mint a korábbi években.

| | |
|--|-----------|
| Pl. korábban a következő kifejezéseket használták: | most: |
| „és” | „plusz” |
| „kevesebb vagy el (-ból)” | „mínusz” |
| „van” az = jelre a számfeladatoknál | „egyenlő” |
| „vannak” = az alkalmazó jellegű feladatoknál | |

A számjegyek megszemélyesítése vagy tárgyiasítása is végleg eltűnt. Így az 1. osztály végén. A számok 1–100-ig c. fejezetben kevesebb hangsúly esik a halmazokkal végzett munkára. A túlhangsúlyozás gátolhatná a szükséges absztrakciós folyamatot. A halmazoktól való eltávolodásnak ez a folyamata a 2. osztályban folytatódik. Ez azonban nem jelenti azt, hogy továbbá ne legyen mindig a valóság a kiindulópont, valahányszor ez könnyen lehetséges. Az absztrakciókat újból és újból konkretizálják. Az objektív valóság azonban egyre inkább a motivációt és alkalmazást szolgálja. Egyébként nem is tudnánk dialektikus gondolkodásra nevelni.

Néhány példán szeretném bemutatni az absztrahálás egymást követő lépéseit: Egyenlő számosságú halmazok összehasonlítása, elemek egymáshoz rendelése.

Absztrakció: „több mint”, „kevesebb mint”, „egyenlő sok” (köznyelv).

Számok: 1, 2, 3, 4, 5.

Számok összehasonlítása: „kisebb mint”, „nagyobb mint”, „egyenlő” (természetes szaknyelv),

Jelek: $<$ $>$ $=$

Halmazok egyesítése. Absztrakció: „plusz” + jel.

Egyenlőségben: $3 + 2 = 5$.

Már említettem, hogy más irányelvek is áthatják még a „szám”-ra vonatkozókat. Ennél talán még világosabb a korszerűsítés, mint a halmazoknál. Néhány évvel ezelőtt ugyanis még pedagógiatlannak és pszichológiatlannak tartották, hogy ezzel kezdjenek az alsó tagozatban.

Az „egyenletek”, „egyenlőtlenség”-re vonatkozó irányelvekhez:

Mint az előző két példán láttuk, ez már a tanév első heteiben elkezdődik. Az 1. osztály 2. fejezetében tárgyaljuk az egyenlőség oldalainak felcserélését, és a tanulók használják az „egyenlőség” szót. Ezután következnek a következő szavak: „egyenlőtlenség” és „közte fekszik”; a változók használatakor pedig a jelölése $3 + a < 5$.

Az egyenlőségek és egyenlőtlenségek megoldását, mint említettem, tartalmilag végzik el, tehát nem átalakítási szabályok rendszere alapján, hanem a természetes számok, azok rendje és a számlálási módok segítségével. Az egyenlőségek és egyenlőtlenségek-

nek ez a megoldása szoros kapcsolatban van a „bizonyítás” irányelvvel, amit az alsó tagozatban „indokolás”-nak nevezhetnénk. Pl. a gyerekek azt mondják: $5 - 2 = 3$, mert $3 + 2 = 5$. De csak ezt írják: $5 - 2 = 3$
 $3 + 2 = 5$.

A központilag szerkesztett munkafüzetekben mindenesetre a „mert” szerepel.

Másik példa: a tanulók azt mondják: „ha $a = 4$, akkor $3 + a = 7$. Így készítjük elő a tanulókat a következtetésre, feltételre, és állításra.

A felsőbb osztályokra való előkészítés jelentős eszközének mutatkozott a táblázatokkal végzett munka. Így elvezetjük már az 1. osztályos tanulókat a 2 oszlopos táblázattól a 3 oszloposig. A táblázatokkal végzett munka az egyszerűsítést szolgálja. Ezenkívül oda számíthatjuk a „leképezések”, „függvények” irányelvhez is. Ezzel a következő fogalmak megértését készítjük elő: „hozzárendelés”, „rendezett pár”, „eredeti”, „kép”, „rendezett párok halmaza”, „őstartomány”, „képtartomány”, „egyenértékűség”.

Az 1. osztályban elsajátított logikai aspektus „mert”, „ha . . . akkor” a 3. osztályban bővül. A 3. osztály utolsó harmadában az asszociatív-törvény megértésekor vezetjük be a „mindegyik számára” általánosítást, és ettől kezdve az aritmetika valamennyi törvényénél alkalmazzuk. A kétértékűsége vonatkozó logikai tételt a harmadik osztályban úgy vezetjük be, hogy „igen-nem” táblázatot kell a tanulóknak kitölteniük vagy elkészíteniük. A tanulók vizsgálják ilyen táblázatok segítségével a kívánatos és osztás lehetőségét a természetes számok tartományában. Pl.:

| | | | |
|-------------------|--------|-----|----------------------|
| e | e : 10 | e | e osztható-e 10-zel? |
| 50 | 5 | 60 | igen |
| 508 | n. 1. | 603 | nem |
| (nem oldható meg) | | | |

Ezzel szeretném befejezni a számok vizsgálatát, hogy még 3 területre rámutathassak, amelyeket korábban az 1–5. osztályban nem így vagy egyáltalán nem tárgyaltunk.

1. A tízes helyértékrendszer korábban csak táblázat formájában tudatosítottuk. Ma ezt az eljárást kiegészítjük a hatványok írásával. Ezt a 3. osztályban készítjük elő a „tízes hatvány” „hely” bevezetésével és a következő jelöléssel:

$$34 = 3 \cdot 10 + 4 \quad \text{ezután} \quad 34 = 3 \cdot 10 + 4 \cdot 1.$$

A 4. osztály első fejezetében vezetjük be a 10^2 -től 10^{12} -ig, tehát billióig a számneveket. Arra a lehetőségre utalás az oktatásban, hogy a tízes hatványok írását egyre tovább folytathatjuk, kell hogy segítse a „végtelen halmaz” és egyáltalán a „matematikai végtelen” fogalmának előkészítését. Szeretném hangsúlyozni, hogy előkészítését, nem többet. A tanulók gyakorolják tehát a következő összegek leírását, pl.:

$$8 \cdot 10^5 + 0 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 9 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 6 \cdot 1$$

Ehhez hasonlóan írnak a kettes számrendszerben (alapvetésként a dyáda logaritmusok, logikai tanulmányok és digitális számolás — technikához).

2. Bár ez az irányelv a tantervekben nem szerepel, már utaltam az axiomatikára és struktúrára, mint modern felfogásra. Mégis ezeket az aspektusokat a „szám”-ra vonatkozó irányelvekben két helyen is figyelembe vesszük. A 4. osztályban a helyértékrendszerrel (tízes hatványok) a Peano-féle axiomákat a természetes számok jellemzéséül érthetően, mégis kifogástalanul tárgyaljuk. Ezáltal a tanulóknak véglegesen el kell szakadniuk a konkrét halmazképzetektől.

Az 5. osztályban az 1–4. osztályokban tanult aritmetika összes törvényeinek a számbavételével a természetes számok halmazát bizonyos mértékig lezárva strukturaljuk. Tulajdonképpen — a tanulók semmiképp sem tudatosan — modern algebrát, csoportelméletet tanulnak. A tanárnak kell ezt tudnia. A törvények leírása változókkal történik. Tehát:

1. Egzisztencia és ekvivalencia
összeadásra és szorzásra érvényes, hogy a természetes számok körében az összeadás és a szorzás egyértelműen elvégezhető.

2. Az összeadásra és szorzásra érvényes az asszociativitás törvénye.

3. A 0 és 1 neutrális elemek létezése.

4. Az összeadás és szorzás számára érvényes a kommutativitás törvénye.

Az 1. és 2. axioma mutatja, hogy a természetes számok a „félcsoport”. A 4. axioma elvezet a „kommutatív csoportokhoz”, a 3. axioma magához a „csoport”-hoz; az inverz elemek létezése, a számtartományok bővítésének a szükségszerűsége az egész számok gyűrűjéhez, a racionális számok testéhez stb.

Új számok alkotásának elve elkezdődik már az 5. osztályban. A törtszámokat a törtek osztályaiként vezetjük be, amelyek bővítéssel és rövidítéssel egymásból keletkeznek. Ez is valami egészen új az 5.-ben.

A további számtartományokat, amelyeket a 6., 7. és 9. osztályban bevezetünk, az ekvivalencia osztályok segítségével képezzük.

6. osztály törtszámok – hányados egyenlőség,

7. osztály racionális számok – különbségegyenlőség,

9. osztály valós számok – határértékegyenlőség (vagyis a 9. osztályban a valós számokat értelmezzük, mint racionális számsorozatok határértékét).

Bőven tárgyaltam az aritmetikát. A geometria számára nem sok idő maradt. Ennek több oka van. Csak kettőt említek: az aritmetika óraszámja nagyobb, mint a geometriáé, s különösen az alsóbb osztályokban az aritmetika és geometria jóval inkább áthatják egymást, mint a felsőbb osztályokban. Ezért sok említett dolog épp úgy áll a geometriára is.

Ezért csupán két utalásra szorítokozom, amelyek a korszerűsítés ismérvei, amelyek szorosan összefüggnek egymással.

1/4. osztály

Pontok és egyenesek

Helyzetvonatkozások

Hozzárendelés: útszakasz hossza – mértékszám

Az iskolai geometriai oktatás teljes egészében az euklideszi geometria Hilbert-féle axiomarendszeréhez igazodik.

2/4. osztály

Transzformációk

Hilbert axiomarendszere 5 részből áll: illeszkedés, rendezés, egybevágóság, folytonosság, párhuzamosság.

A geometria egész oktatására erősen hat a leképező geometria a megfelelő geometriai rokonsággal.

Ebből is kitűnik, hogyan csökkent a távolság a geometriatanításban az oktatás és a tudomány között.

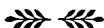
*

A bevezetésben azt mondtam, hogy az egész világon korszerűsítik a matematika-oktatást. Arról szerettem volna Önöket tájékoztatni, hogy állunk mi ezzel. Bizonyos, hogy országról országra azonosok a megfontolások, de bizonyára vannak más megfontolások is. Minden értékes, ami az iskola továbbfejlődését szolgálja. A hagyományok nem okvetlenül gátolnak. Ezek csupán a különböző törekvéseknek bizonyos színezetet kölcsönöznek. A matematika tudomány és a matematikaoktatás jó hagyományait az Önök országában ismerjük. Befejezésül a Hilbert-féle axiomarendszert említettem. Az Önök honfitársa, Bolyai János hiperbolikus geometriát szerkesztett, tehát a párhuzamosság elve nélkül. Ezzel kaput nyitott egy modernebb gondolkodásnak a matematikában.

Bolyait és Gauszt a sok szimbólum egyikének tekinthetjük a jó kapcsolatok példázására, amely népeink között fennáll.

Szép lenne, ha Önök is ezt a tájékoztató előadásomat a népeink közötti jó kapcsolat egyik szimbólumának tekintenék.

Fordította: Szabó Balázné intézeti tanár
Baja, Tanítóképző Intézet



SÁRIK TIBOR

Ho Si Minh Tanárképző Főiskola, Eger

Feladatlapok alkalmazása az általános iskolai kémiaoktatásban

A didaktika már hosszú évtizedek óta egyik legfontosabb feladatként tűzte ki a *tanulók öntevékenységének fokozását* az ismeretek elsajátításában.

Ezt a feladatot igyekeznek megvalósítani a hagyományos (klasszikus) módszerek közül is a heurisztikus (kérdés-feleleten alapuló) módszer, valamint kémiaoktatásunkban a tanulók frontális kísérletezésére való törekvés.

Az előbbi könnyen megvalósítható és igen értékes módszer, de ennek is megvan az hátránya, hogy a kérdésre csak egy tanuló felel, tehát *az egész osztály aktivizálódása csak látszólagos*. A frontális kísérletezésnél az egész osztály dolgozik, ez a módszer, ha összekapcsoljuk a feladatlapok használatával, rendkívüli módon hozzájárul a tanulók aktivitásához.

A tanulók még teljesebb mértékű aktivitását csak a programozott oktatás hozza meg, de ennek elterjesztése nálunk még sok nehézségbe ütközik. Könnyebben megoldható azonban a *frontális kísérletezéssel egybekapcsolt feladatlapos órák* tartása, amelynek lényege, hogy a tanulók már meglévő ismereteik alapján, valamint a kísérletek alkotó elemzése útján önállóan jutnak el új ismeretekhez. Ennek rendkívül nagy szerepe van a tanulók gondolkodásra nevelésében. Tehát a feladatlapok értékelő, ellenőrző szerepükön kívül (pl. témazáró feladatlapok) nagy szerepet tölthetnek be az új ismeretek elsajátításában is.

Tanszékünk évek óta kísérletezik a tanulók aktivizálásának lehetőségeivel a kémiaoktatásban. A 8. osztályban a sók témakörét beprogramoztuk és több iskolában igen jó hatásokkal kipróbáltuk. Ezen kívül a Heves megyei kémia szakfelügyelővel közösen elkészítettük a 8. osztályos kémia anyagához a 6 témazáró feladatlapot. (Alapfogalmak, bázisok, savak, sók, ipari fémek felmérése és az egész kémia anyag felmérése.) Erről egy más alkalommal szeretnék írni és egy-két témazáró feladatlapot bemutatni.

E cikkemben csak az új ismeret elsajátításához szolgáló feladatlapokról szeretnék szólni és egy-két ilyen általunk elkészített és kipróbált feladatlapot bemutatni.

Tapasztalataink szerint, míg a programozás szinte minden anyagrészt tanítására alkalmas, a feladatlapnak megvannak a korlátai. Véleményem szerint a feladatlappal való új ismeretközlés különösen akkor szerencsés, ha ún. *analóg órákról* van szó. Például: a bázisok körében az órák a következőképpen követik egymást:

1. A nátrium, a nátrium-oxid, a nátrium-hidroxid (NaOH keletkezése egyesüléssel).
2. A nátrium hatása vízre (NaOH keletkezése helyettesítéssel).
3. A nátrium-hidroxid tulajdonságai, nagyipari előállítás.

4. A kalcium, a kalcium-oxid, a kalcium-hidroxid ($\text{Ca}[\text{OH}]_2$ keletkezése egyesüléssel).

5. A kalcium hatása vízre ($\text{Ca}[\text{OH}]_2$ keletkezése helyettesítéssel).

Nyilvánvaló, hogy a 4. óra szinte teljesen analóg az 1. órával, az 5. óra pedig a 2. órával, tehát mindkét óra kiválóan alkalmas a feladatlappal való új ismeretközlésre.

Ha a savakat vesszük vizsgálat alá, azt látjuk, hogy a kén, kén-dioxid, kénessav analógiájára nagyszerűen felépíthető a szén, szén-dioxid, szénsav feladatlapos órája. (Ez az óra azért is kiválóan alkalmas feladatlapos feldolgozásra, mert szinte veszélytelen kísérletek szerepelnek benne.) A sóknak szinte minden órája megoldható feladatlapos módszerrel, mert a tanulók a kémiai folyamatokkal, a bázisokkal, savakkal már tisztában vannak, így nem jelent különösen új problémát az egyes sófajták megtanítása. Itt egyszerű kémcsőkísérletek szerepelnek és minden alapfogalom készségi szintre emelhető feladatlapok, ill. programok segítségével, mint kísérleteink eredményei mutatják.

Természetesen nemcsak tisztán analóg órák oldhatók meg feladatlappal, pl. jó hatásokkal kipróbáltuk az ammónia és ammónium-hidroxid tanítását is. Ezzel a módszerrel sokkal alaposabban, precízebben, kevesebb idő alatt többet meg lehet tanítani, mint a klasszikus módszerekkel, de jobb, ha egyelőre az analóg esetekkel próbálkozunk.

Mielőtt bemutatnám az általunk elkészített 2–3 feladatlapot, szeretném elmondani a következőket:

1. Az órákat általában 4–5 részre bontottuk, a részeket római számokkal jelöltük. Minden rész elvégzése, ill. kitöltése után ún. visszacsatolás következik, amit a tanár végez el. Megbeszéljük, hogy mi lett volna a kérdésre a helyes válasz, az egyenleteket felírják a táblára. Akinek hibája van, javít. Csak javítás után lehet tovább menni a másik pontra.

2. A kísérleteket a tanulók kettesével és hármasával végezzék. Nem baj, ha halkan megbeszéljük az eredményeket is (ez még nem felelés), a jobbak segíthetnek a gyengébbeknek.

A kísérletek egy részét a tanár is végezheti. Pl.: A Ca, CaO, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ óráján a kalcium égetését végezheti a tanár is. Ez esetben a kísérletező tálcára kalcium-oxidot készít ki, és a kísérlet második részét már a tanulók végzik. De a tanár csak akkor végezze el a kísérletet, ha nincsenek meg az objektív feltételei annak, hogy a tanulók végezzék el, mert minden tanulókísérlet értékesebb, mint a tanári bemutató kísérlet.

3. A tanulók az óra megkezdése előtt írják be a füzetükbe az óraszámot és a címet és a következő szöveget: — Lásd feladatlap. — A feladatlapokat összehajtva helyezték el a füzet végén. Ha a tanárnak módja van rá, otthon is ellenőrizheti a feladatlap helyes kitöltését. Tanítsuk meg a tanulókat arra, hogy az egyenleteket mindig a téglalapokba írják.

4. Állandóan használjuk a mágneses táblát az atommodellek, ill. molekulamodellek applikálására.

5. A feladatlapokon jeleztük, hogy az egyes részek kb. hány perc alatt végezhetőek el. Ezt a stencilre nem kell ráírni.

Ezután bemutatok az általunk elkészített feladatlapból hármat:

I. A kalcium, kalcium-oxid, kalcium-hidroxid.

II. A kalcium hatása vízre.

III. A szén, szén-dioxid, szénsav első órája.

..... óra 1970.

A kalcium (Ca^{II}), kalcium-oxid (CaO), kalcium-hidroxid ($Ca[OH]_2$)

I. A bázisokról tanultak áttekintése

Kb. 10 perc.

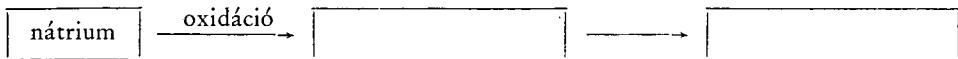
1. Az elmúlt órákon az egyik fontos bázissal a nátrium-hidroxiddal ismerkedtünk meg.

Írd le a nátrium-hidroxid összegképletét:, szerk. képl.:

2. Írd fel egyenlettel, mi keletkezett, ha a nátriumot elégettük!

3. Írd fel egyenlettel mi keletkezett, ha az égéstermékét vízbe tettük!

4. Írjuk le a nátrium-hidroxid egész keletkezési folyamatát szavakkal!



5. Hogyan változott az indikátorok színe a NaOH hatására?

a színtelen fenolftalein: a vörös lakmusz:

II. A kalcium és a kalcium-oxid

Kb. 10 perc.

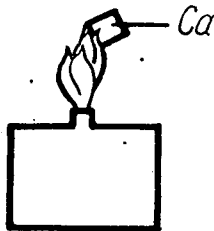
A nátrium-hidroxidhoz hasonlóan keletkezik a kalcium-hidroxid is.

Először vizsgáljuk meg a kalcium tulajdonságait:

Színe: Eltartása:

Tehát pozitív jellemerősége mint a nátriumé.

1. sz. kísérlet: Vékonyra kalapált és dörzspapírral megcsiszolt kalcium darabot borszeszégő lángjába tartunk addig, amíg meggyullad.

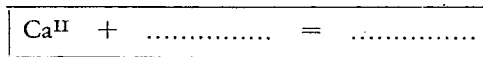


Milyen színű az égéstermék?

Milyen színűre festette a lángot?

Hogyan égett el a kalcium?

Írjuk fel a folyamatot egyenlettel!

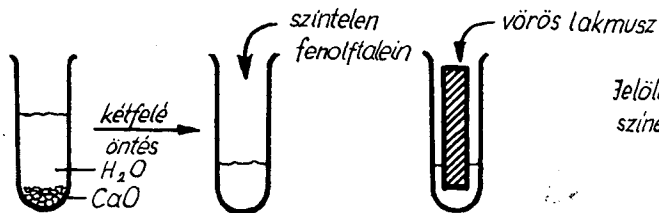


A keletkezett kalcium-oxid köznap neve égetett mész!

III. Kalcium-oxid egyesülése vízzel (Kalcium-hidroxid keletkezése)

Kb. 15 perc

2. sz. kísérlet: Kémcsőbe tegyünk kalcium-oxidot, öntsünk rá fél kémcsőnyi vizet. Rázzuk össze a kémcső tartalmát, majd osszuk két felé és vizsgáljuk meg az oldatot indikátorokkal!

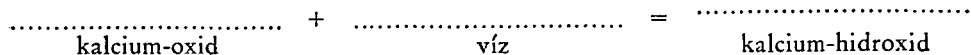


Jelöld a színváltozást színes ceruzával

Milyen vegyület keletkezésére utal az indikátorok színváltozása?

A keletkezett vegyület a kalcium-hidroxid. (Fétköznap neve: oltott mész.)

Az applikációs táblán kirakott atommodellek alapján rajzoljuk le a folyamatot!



Írjuk fel a kalcium égésének egyenletét!

| | | |
|--|---|------------------------|
| | } | Szerkezeti képletekkel |
| | } | Összegképletekkel |

IV. Összefoglalás, házi feladat kijelölése

Kb. 10 perc

1. Írjuk fel szavakkal a kalcium-hidroxid képződésének folyamatát!

 → →

2. Ugyanilyen módon keletkezett a nátrium-hidroxid is. Írjuk fel most már általánosságban a bázisképzés folyamatát egyesüléssel!

fém → →

3. Írjuk fel egyenlettel mi keletkezik, ha a magnéziumot elégetjük és az égésterméket vízzel egyesítjük! (Csak meleg vízzel megy!)

Mi a neve a keletkezett anyagnak?

Melyik vegyületcsoportba tartozik?

Házi feladat: Tankönyv 49–50. oldal.

..... óra 1970.

A kalcium hatása vízre

I. *Egyéni számonkérés:* Egy tanuló felel a kalcium, kalcium-oxid, kalcium-hidroxid c. anyagrészből. Kb. 5 perc

II. *Bevezetés* Kb. 5 perc

1. Hol helyezkedett el a nátrium, ha vízbe dobtuk és miért?

.....

2. Írjuk le egyenlettel, milyen anyagok keletkeztek a nátrium és víz egymásra hatásával!

 Milyen kémiai folyamat ez?

3. Milyen kémhatású anyag a nátrium-hidroxid?

4. Mivel tudtuk ezt kimutatni?

III. A kalcium hatása vízre

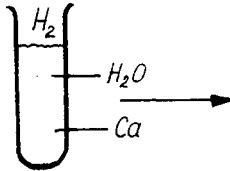
Kb. 20 perc

A nátrium-hidroxidhoz hasonlóan a $\text{Ca}(\text{OH})_2$ is előállítható helyettesítéssel. Ezt a kísérletet már önállóan is elvégezhetitek. Mit gondoltok miért?

1. sz. kísérlet:

Fél kémcsőnyi vízbe tegyetek 2–3 kalciumdarabot (a kémcső maradjon a kémcső-állványban). Mutassátok ki égő gyújtópálcával a keletkezett hidrogént (az égő gyújtópálcát tegyétek a kémcső szájához), majd az oldatot osszátok 2 részre és vizsgáljátok meg a keletkezett anyagokat indikátorokkal (színtelen fenolftaleinnel és vörös lakmusszal).

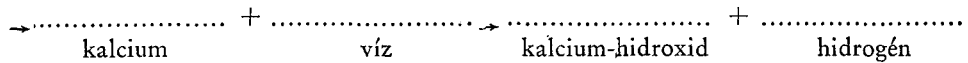
Rajzoljátok le a kísérletet elvégzése után és jelöljétek színessel az indikátorok színváltozását!



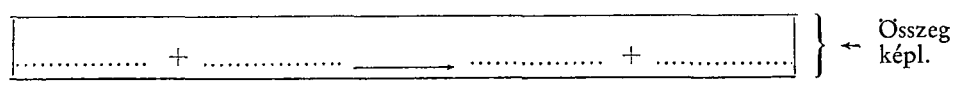
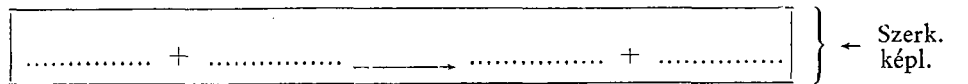
Hol helyezkedik el a kalcium és miért?

Milyen vegyület keletkezésére utal az indikátorok színváltozása?

Az applikációs táblán kirakott atommodellek alapján rajzoljátok le a folyamatot!



Írjuk le a folyamatot egyenletekkel!



IV. A kalcium-hidroxid tulajdonságai

Kb. 10 perc

A $\text{Ca}(\text{OH})_2$ fehér porszerű anyag. Köznapi neve:

Kevés vízzel keverve }
Több vízzel keverve } kapunk.

Hol használják ezeket az anyagokat?

Híg vizes oldata a

Ezzel az anyaggal már találkoztunk 7. osztályban a szén-dioxid kimutatásánál. Ismételjük meg a kísérletet.

2. sz. kísérlet:

Kémcsőben meszes víz van. Üvegcsővel fújunk bele 1–2 percig. (Mit lehelünk ki?
.....)

Mit tapasztalunk?

Tehát a meszes víz CO_2 hatására mert vízben
..... vegyületet képez.

V. Összefoglalás, házi feladat kijelölése

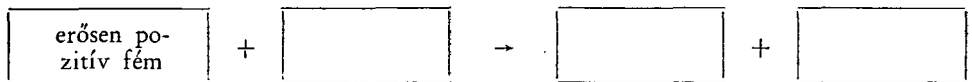
Kb. 5 perc

1. 3. sz. kísérlet: Tegyük vízbe rézdrótot.

Mit tapasztalunk?

Tehát a réz a vizet bontja meg. Miért?
 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ helyettesítéssel nem állítható elő.

2. Írjuk fel általánosságban, hogyan állíthatók elő helyettesítéssel bázisok!



Házi feladat: Tankönyv, 50–51–52. oldal.

..... óra 1970.

A szén (C), szén-dioxid (CO_2), szénsav (H_2CO_3) I.

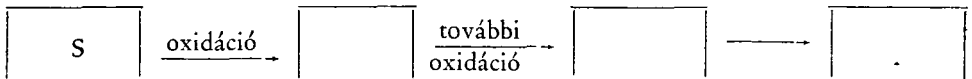
I. A savakról eddig tanultak áttekintése

Kb. 10 perc

1. Írjuk le szavakkal a kénessav keletkezésének folyamatát!



2. Írjuk le vegyjelekkel, ill. képletekkel a kénsav keletkezésének folyamatát!



3. Írjuk le általánosságban az eddig tanult savak keletkezési folyamatát!



4. Hogyan mutathatók ki a savak?

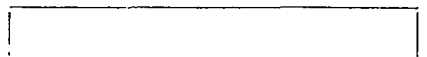
a vörös fenolftalein a kék lakmusz

Az eddig tanult savakhoz hasonlóan keletkezik a szénsav is.

II. A szén és a szén-dioxid

Kb. 10 perc

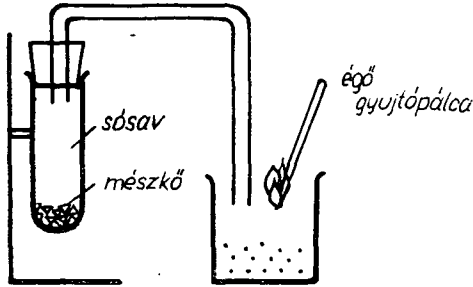
1. Írjuk fel egyenlettel, mi keletkezik,
ha a szenet elégetjük!



2. Állítsunk elő más módszerrel is szén-dioxidot és vizsgáljuk meg tulajdonságait!

1. sz. kísérlet:

A rajz alapján állíts elő szén-dioxidot, vezesd pohárba, majd egy idő múlva mártsd a pohárba égő gyújtószálat!



A CO₂

színe:

szaga:

halmazállapota:

levegőhöz viszonyított fajsúlya:

Mi történt az égő gyújtópálcával?

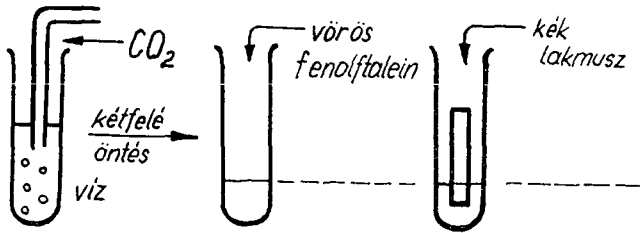
Tehát a CO₂ az égést táplálja!

III. Szén-dioxid egyesülése vízzel (Szénsav keletkezése)

Kb. 20 perc

2. sz. kísérlet:

Vezessük az előbb fejlesztett szén-dioxidot fél kémcsőnyi vízbe (2–3 percig), majd a keletkezett oldatot vizsgáljuk meg indikátorokkal.

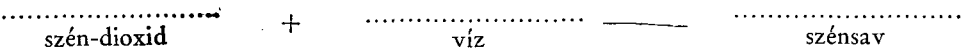


A vonalra írjátok rá a tapasztalt színváltozást!

Milyen anyag keletkezésére mutat az indikátorok színváltozása?

A keletkezett savas oldat a szénsav.

Az applikációs táblán kirakott atommodellek alapján rajzoljuk le a folyamatot!



Írjuk le a folyamatot egyenlettel is!

Szerkezeti képletekkel

Összegképletekkel

A szénsav igen fontos sav. Köznapi neve: szódavíz. Tulajdonságait részletesen a következő órán ismeritek meg.

IV. Összefoglalás, házi feladat kijelölése

Kb. 5 perc

1. Írjuk fel vegyjelekkel, ill. képletekkel a szénsav keletkezésének folyamatát!



2. Miért oxidálható tovább a kén-dioxid és miért nem oxidálható tovább a szén-dioxid?

.....

.....

.....

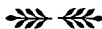
.....

Házi feladat: Tankönyv, 79–81. oldal.

Ha figyelmesen elolvassuk a feladatlapokat, megérthetjük, hogy ezek hatékonyan szolgálják a tanulók öntevékenységre, gondolkodásra nevelését és nem utolsósorban politechnikai képzésüket (kísérletezési technika).

A tanulók nagy része vizuális típusú, és amit többször leírnak, könnyebben meg rögződik bennük. Ahol mód van rá, a tanultak alkalmazását is beépítettük a feladatlapba: Pl.: $Mg(OH)_2$ előállítás egyesüléssel. Hasonló módon beépíthető lenne pl.: a KOH vagy $Ba(OH)_2$ előállítás helyettesítéssel. Jelenleg csak azért maradt el, mert a 2 oldalas nagyságrendet óhajtottuk fenntartani.

A tanulók szívesen, lelkesedéssel dolgoznak a feladatlappal és az a kis többletmunka (stencilezés, kísérletek előkészítése stb.) bőven megtérül a tanulók tudásának emelkedésével.



DR. SZEGEDI JÁNOS—BALLAI ANTALNÉ

Nyíregyháza, Tanárképző Főiskola

A tanulói visszajelentések módjai a tanítási óra szerkezetében az élővilág tanításában (ismeretszerzés, összefoglalás, gyakorlás)

Az oktatási folyamat eredménye gyakorlati alkalmazása során realizálódik.

Az alkalmazásra részben már az ismeretszerzés folyamán is lehetőség nyílik — az önálló problémafelismerésre és a megoldásra irányuló módszerek kialakítása és a passzív módszerek háttérbe szorítása révén.

Ez az igény tanítás közben is hat, segíti az oktató-nevelő munka eredményességét. A teljesítményképes tudás teljes egészében csak a gyakorlati munkában nyer igazolást, ezért alapvető követelmény, hogy a tanulóknak korszerű ismereteket nyújtsunk, mivel az ismeretszerzés és a felhasználás között jelentős idő telik el. Napjaink technikai-tudományos forradalma, az erőteljes tudományos kutatómunka olyan nagymérvű ismeretanyagot tárt fel, melyet nehezen lehet összhangba hozni az emberi befogadóképességgel. Helytelenül járnánk el és túlterhelést eredményezne, ha ezt a felhalmozott anyagot mind el akarnánk sajátítani. A termelés fejlődésének igénye folyamatosan bővíti az ismeretanyagot, ez pedig arra késztet, hogy felülvizsgáljuk az oktatási és tanulási rendszereket.

A hagyományos oktatás nem tud mindenben lépést tartani ezzel az igénnyel – az egyre kiterjedtebb tudásanyag miatt –, nem biztosít egyértelmű, szilárd, alkalmazható ismereteket.

A pedagógia kísérletezik a tanulás, tanítás új módjaival, hogy az oktatás határfokát emelhesse.

A hagyományos módszerek mellett előtérbe kerülnek a korszerű eljárások és módok, s bevonul az iskolába a technika a maga eszközeivel. Bèvezetèben elmondottak alapján az oktatás területén néhány probléma reflektorfénybe kerül. Így a tanulás elméletének – az eredményes tanítás feltételeinek pontosabb megismerése, elemzése.

Az önálló gondolkodás szerepének eddiginél nagyobb fontossága, s az elért eredmények mennyiségi értékelésének hangsúlyozása, a tudásanyag szüntelen növekedése, változása sarkallja az iskolai oktatást. A megnövekedett tudásanyag viszont társadalmi szükséglet, úrrá lenni rajta csakis szelektálás, fokozottabb önálló gondolkodás révén lehetséges.

Fejlett gondolkodás magasabb szintű teljesítményt, fejlett erkölcsiséget és tudományos világnézetet jelent. Az iskola célja napjainkban a memóriafejlesztés helyett a gondolkodás, az összefüggések, oksági kapcsolatok felismerése.

A pedagógiában még nem is olyan régen nagyszámú tanulási elméletet tartottak nyilván. Egyben mindenki egyetért, hogy a tanulási folyamatok egy része feltételes reflexek kialakulására vezethető vissza.

Az embernél nagy szerepe van a feltételes reflexek kialakulásának, ismeretet szerzünk általuk. Az állatoknál azok a feltételes reflexek, melyeket nem követ bizonyos idő múlva megerősítés, elfelejtődnek. Az embernél a kialakult feltételes reflexek állandók. Az új a visszajelentés (feedback), vagy visszacsatolás fontosságának hangsúlyozása. Ezzel a jelenlegi pavlovi iskola képviselői kiegészítették Pavlovnak a feltételes reflexről szóló tanítását.

A tanulásnál, valamint a programozott oktatásnál nagy szerepe van a visszajelentések biztosításának. A visszajelentés célja, hogy meggyőződjünk a tanítási folyamat egészé alatt a tanulónak a tanítási cél szempontjából jelentős részteljesítményei eredményességéről, vagy ennek ellenkezőjéről.

Programozott oktatás esetén tájékoztatást nyer a tanuló, hogy jó úton halad-e előre, és mehet-e tovább.

A visszajelentés megerősítés abban, hogy a válasz jó. Ha viszont célszerűtlen a megoldás, akkor új utak, új megoldás keresésére ösztönzi. A sikeres lépések megerősítést nyernek, a tanuló igyekszik a hibák, a tévedések kerülésére, mivel tevékenységének következményeiről a programozott oktatásban azonnali gyors és megbízható eligazítást kap. A visszajelentés fontosságát minden pedagógus tapasztalhatta. Mennyi hibát gyakorolhatnak be a tanulók, ha a házi feladataikat nem ellenőrizzük rendszeresen s nem javítjuk ki következetesen.

A visszajelentés hiánya miatt feszültséggel telítődik a dolgozatok írásánál a tanulók pszichikai állapota, mivel tudják, hogy az eredmény ellenőrzését nem végzik el azonnal, hiszen a tanárnak is legkevesebb egy napra van szüksége a dolgozatok értékelésére. Ha egy tanulót javítja azonnal a pedagógus, akkor az osztály többi tagja elhanyagolódik. Az általánosságban elmondottakat a következőkben az élővilág tanterggel kapcsolatban a tanítási óra szerkezetébe építve kívánjuk vizsgálni. A biológiai oktatás határfokának emelésére nagy szükség van, mert a tanulók tudása, készség- és gondolkodásszintje sokszor alacsony.

A tanulók teljesítményének hullámzása is ezt igyekszik igazolni. Hisz a „hullám-völgyek” oka az ismeretek formális volta, a felejtés pedig az ismétlés, a gyakorlás hiányából adódik.

A maradandó tudáshoz megértett, megtanult jártasság, illetve készség fokáig gyakorolt, sok feladaton alkalmazott ismeret szükséges. Nagy Sándor szavait idézve: „az oktatási folyamatban biztosítani kell az ismeretszerzés és alkalmazás helyes arányát, ugyanis a tanulók alkotó munkáját személyiségük megfelelő fejlesztése szempontjából nem lehet másképpen helyesen értelmezni, mint az ismeret-

szerzés és alkalmazás ciklikus változását, melyben mind az ismeretszerzés, mind az alkalmazás megkapja a maga megfelelő arányát és funkcióját.

S így mindenekelőtt az alkalmazások egész rendszerében reális didaktikai feltételeit biztosítjuk az aktív módon feldolgozott ismeretek alkotó felhasználásának. Helyes arány: $\frac{2}{5}$ része az órák bevétele, $\frac{3}{5}$ része felidőzés, ellenőrzés."

A tanulónak minél több lehetőséget kell biztosítani az önálló munkához, ugyanakkor gondoskodnunk kell irányításról is, ami biztosítja az eredményes ismeretszerzést.

A követelmény elérése megköveteli a pedagógiai folyamat egzakt elemzését. Az élővilág tantárgy — pedagógiai módszerének lesz egyik jelentős feladata ennek elvégzése, mely segítségével eldöntheti a tanár, elérték-e a tanulói a kívánt szintet, ami továbbhaladásuk elengedhetlen feltétele.

A megismerés fázisai:

- a) Az eleven szemlélet.
- b) Az elvont gondolkodás.
- c) Gyakorlat.

A három oldal szerves egységet alkot, szétválasztásuk hibák forrása lehet.

(Az első oldal hangsúlyozása empirizmushoz, a második racionalizmushoz, a harmadik oldal szűk prakticismushoz vezet.)

Míg az ismeretszerzés mozzanatai a fogalomalkotás modelljéhez hasonlóak, az alkalmazás fázisai a visszajelentések alkalmait jelölik meg.

Forradalmi változásait élő didaktikánk legújabbban a következő óratípusokat különbözteti meg:

1. Új ismereteket feldolgozó óra.
2. Az ismeretek alkalmazására szánt óra.
3. Ismétlő, rendszerező.
4. Ellenőrző óra.

Az új ismeretet feldolgozó óra lehet:

- a) Problémával bevezetett, frontális osztálymunka,
- b) Csoportmunka — tanulókísérettel.
- c) Tv-s óra.
- d) Programozott óra.

a) *A problémával bevezetett frontális osztálymunka* esetén az első visszajelentést a tanár házi feladatok számonkérésénél kapja. Természetesen csak akkor célszerű számon kérni, ha kapcsolatban van az új ismerettel.

Ha nincs közöttük megfelelő, akkor ellenőrzése óra végére maradhat. Amennyiben a tanulónak az új ismerettel kapcsolatban vannak információi, helyes azok köréből vett házi feladatokkal bevezetni az anyagot. Ha ez nem lehetséges, akkor a házi munka ellenőrzése helyett a meglévő ismeretekből kell tájékozódást szereznie a pedagógusnak. Nemcsak ismeret, hanem készség is lehet, mire az új anyag során szükség van, ezek tényleges meglétéről is itt szerezhet a szaktanár megfelelő gyakorlatok elvégzésével bizonyosságot.

Az új anyag feldolgozásának több mozzanata van, melyek egyben az oktatási folyamat főbb fázisai is. Az elemzés, az általánosítás, rendszerezés mind megkövetelik a visszajelentést, az azonnali értékelést, a helytelen általánosítások javítását, illetőleg tarthatatlanságuk beláttatását.

A gyakorlati tapasztalat az, hogy szaktanáraink helytelenül gazdálkodva, túl sok időt fordítanak az előző anyagrészből történő visszajelentésekre (számonkérés), és kevesebb időt a feladat felismertetésére, a megoldási módok kerestetésére.

Elhanyagolt terület a megoldás menetének bizonyítása, új következtetések levonása és legszegényebb — mivel nem jut rá idő — az elsődleges alkalmazás.

Pedig itt kaphatná a szaktanár a legértékesebb visszajelentéseket! Kelemen László 10–14 éves tanulók gondolkodását általánosan jellemezve így összegezi véleményét pedagógiai gyakorlatunkról, három alapvető módszertani hibát találva: „Az egyik az oktatás nagyfokú szóbelisége, memoratív és verbális jellege. A másik a tanulók passzív szerepe az oktatásban és a harmadik a részletismeretekben való elveszés, egy bizo-

nyos atomisztikus elmélet, az alapösszefüggések és a fogalomrendszer egészének hiányos ismerete és felhasználása.”

b) *A csoportmunka*, az osztálymunka részaktivitásával szemben a csoportaktivitást valósítja meg, a lényeglátó és előadói képességeket növeli maximálisan.

Mivel időigényes oktatási forma, helyes lenne kétórás keretben megvalósítani. Problémából indulunk ki. Ezt megelőzően történik a csoportalakítás, segédeszközök használatáról információszerzés. A feladatvégzés során a tanárnak van lehetősége visszajelentést szerezni az egyes csoportok munkájáról.

Menet közben irányít, szükség esetén javít. Ha a csoportok probléma felismerése világos, akkor hagyja a tanulókat dolgozni. Ez az órából kb. 15–20 perces idő.

Az óra végén a végzett részfeladatoknál történik a csoport beszámolója. Helyes, ha a szaktanár minden csoportbeszámoló után, lehetőséget ad kiegészítésre.

Ez a lehetőség növeli a tanulók aktív bekapcsolódását. Az összegezés módja nemcsak a csoportbeszámoló, hanem táblai vázlat, vagy vázlatrajz is lehet. Elképzelhető a kettő kombinációja. A csoportmunka beállítása az élővilág tantárgy esetében módszertani szempontból két esetben kívánatos:

1. Utólagos ténymegállapító kísérletek végeztetése alkalmával.
2. Önálló ténymegállapító, általánosításig eljutó kísérletek végeztetése során.

Mind a kettő előnye, hogy a tanulók az ismeretszerzés útját önállóan járják be.

c) *Tv-adással kombinált órán* az adás megkezdése előtt igen rövid idő áll a tanuló, tanárok rendelkezésére. Ezt részint tájékoztatási szempontok adására, de alkalmanként visszajelentések szerzésére is fordíthatják.

Az adások a tanulói aktivitás fokozására kérdéseket intéznek az osztályhoz, melyre a tanulók részint szóban, vagy füzetükbe leírt válasszal jelentenek vissza. A részvisszajelentések mellett, szükség van az adás utáni rendszerező megbeszélésre, mely összegezi az adás alatti tanulói visszajelentéseket, újakat kíván szóban, táblai vázlat, vagy rajz formájában.

d) Végezetül szóljunk az egyéni aktivitásra alapozott *programozott oktatásról*, amikor az elsajátítandó anyagot több kisebb logikai egységre tagoljuk. A program lineáris, rövid információkat tartalmaz. Felszámolja az előző módok ellenőrzésének epizódikus jellegét, mivel a tanuló csak akkor mehet tovább, ha válaszolt a kérdésekre és válasza helyes volt.

Tehát a többit, a jobbat is nyújtja a hagyományos móddal szemben és előnye: folyamatosan ellenőrizhető a tanuló munkája.

A visszajelentéssel sikerélményben részesül, a siker, mint motiváció megerősítő hatása, lendületet biztosít a tanulónak a további munkához. Kétféle formája lehet: gépi és írásos. Nálunk ez az utóbbi szerepel inkább. A program készítése nem könnyű dolog. Újszerűsége mellett időigényes, megnehezíti a szélesebb körű elterjedést. A gyakorló tanárnak az az aggodalma, hogy a programozás feleslegessé teszi a tanárt, teljesen alaptalan.

Az egyéni tanulás, az egyéni munkatempó, az állandó tanulói visszajelentés mellett is nagy szükség van a tanárra.

Elsősorban a munka megindításánál. Minden programnál, még a legjobban megszerkesztettnél is számolnunk kell azzal, hogy a tanulók 5 százaléka nem tudja önállóan elkezdni a munkát.

Ezeket segíteni, munkába állítani tanári feladat. A visszajelentéseket figyelve, megakadaskor a problémák adódásánál a segítségadás igényli a tanár jelenlétét, irányító, ellenőrző munkáját. Eddigiekben az ismeretszerzés folyamatában vizsgáltuk a tanulói visszajelentések helyét, lehetőségeit a különböző típusú órákban.

A következőkben az ismeretek gyakorlati alkalmazására szánt órák változataiban elemezzük a kérdést. Ezeknek a típusa négyféle:

1. készségképző,
2. gyakorlati,
3. munkáltató,
4. laboratóriumi óra.

Az élővilág tantárgyban is megkívánja a tanterv bizonyos készségek kialakítását. Minden órán nagy szerepet szánunk a feladatnak, de a tárgy sajátosságaiból adódóan nem tartunk külön képzettségképző órát. A többi három típus változatait alkalmazzuk, bár az utóbbit igen ritkán. Mindhárom típus szorosan összefügg a tanulói öntevékenység kibontakoztatásával. A hagyományos oktatásban is nagy szerepe van a tanulói visszajelentéseknek.

Jól megszervezett gyakorló órán olyan részek kerülnek feldolgozásra, amelyeknek elsajátítása nehézkes, vagy készségfejlesztésük megkívánja az alapos, sokoldalú gyakorlást.

Munkáltató órán leginkább használt módszer: a csoportmunka.

Azonban ez nem kizárólagos, függ a tárgyalásra kerülő anyagrészeiktől is, a technikai, tárgyi felszereltségtől stb.

A tanár a tanulók tárgyi tudásánál az élővilág tantárgyban legtöbb tanulói visszajelentést az ismétlő, rendszerező, valamint a témákat lezáró ellenőrző órák alkalmával nyerheti.

A modern technikai eszközök térhódítása mellett igen nagy szerep jut a munkalapokkal végzett munkának ezeken az órákon. Hazánkban, mint arra, már az előzőekben is utaltam, nehézségekbe ütközik a programozott oktatás szélesebb körben való elterjedése, megközelítő formája a munkalapokkal, vagy feladatlapokkal végzett munka.

Népszerű forma, mely alkalmas eszköz arra, hogy a tanárnak tájékoztatást nyújtson tanulói tudásáról, tehát biztosítja a visszajelentést. Ugyanakkor arról is tájékoztat, mi az, amit nem tudnak, amit meg kell tanítani, vagy rosszul tudnak, tehát tisztázásra szorul még. A feladatlapokkal történő munka visszajelentést jelent a tanuló tudásáról, egyben a pedagógus munka eredményességét is jelzi. A feladatlapal történő tanítás kialakítja a tanulók önálló feladatmegoldó képességét, az állandó visszajelentés megoldásával önértékelésre nevel. A tanulót tevékenységénél a visszajelentés motiválja, mert az önértékelés, a siker élménye hatásosan fokozza további munkáját. A jól megszerkesztett feladatlap önálló feladat elé állítja a tanulót, így a hagyományos oktatásnál sokkal jobban biztosítja a visszajelentést a tanulók tudásáról.

A feladatlapnak 4 típusa ismeretes:

Tartalalmazhat hagyományos kérdéseket, rajzokat, melyhez megfelelő nevet, vagy névhez megfelelő képet, vagy képhez képet kívánnak. Lehet még: csoportosítás, mondatkiegészítés, feleletkiválogatás. A 4 típus variálásával mérhető le az általános iskolai tanulók megfigyelő, leíró és összehasonlító képessége. A tapasztalatok szerint a feladatlapal való munkát célszerű 5. osztályban csoporttanítással kezdeni, s lehetőleg az elsőként megoldott lapokat csak értékelni kell, nem osztályozni!

Jobban fokozható a tanulók teljesítménye, ha előre megmondja a tanár, hogy az egyes feladatok megoldásával hány pontot szerezhet a tanuló.

Ez nagyban emeli a teljesítményszintet. A feladatlapal végzett tanítás jó alkalom a tanulói személyiség alapos megismerésére. Az önálló munka során a személyiségjegyek jobban felismerhetők. Rendszeres alkalmazása megszilárdítja a tanulók ismereteit. Egy-egy téma befejezése után a feladatlap segítségével értékeljük a tanulók elsajátított ismereteinek szilárdságát, a jártasságok és készségek fokát.

Alkalmas a problémamegoldó gondolkodás az ok-keresés, magyarázat és összehasonlítás s egyéb logikai műveletek mértékének lemérésére is.

Változatosságot jelentenek, a sikerélményt fokozzák a feladatlapoknak cselekvéssel egybekötött feladatai. Természetesen arra gondosan ügyelni kell, hogy ezek ne haladják meg a tantervi követelményeket.

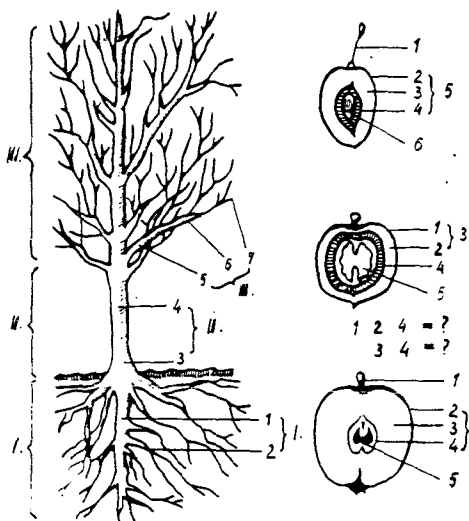
Végezetül hangsúlyozzuk, hogy minél több lehetőséget adjunk a tanulóknak az önálló munkához, nemcsak 1–2 tanuló esetében, hanem az osztály egészétől kapjunk visszajelentést eredményes ismeretszerzésükről, a megszerzett ismeretek alkalmazásáról, a logikai és gondolkodási műveletek gyakorlásáról.

Ez biztosítja a tanulók igazi aktivitását, mely személyiségük formálását, nevelésük hatékonyságát is meggyorsítja.

A következő anyagrészek kiemelésével, a tanulói visszajelentések módjaival kívánok foglalkozni különböző (ismeretszerző, gyakorló, összefoglaló) típusú órák szerkezetében, melyeket a gyak. iskola 5. és 7. osztályaiban a közölt feladatlapok segítségével végeztünk. Az előzőekben utaltunk arra, hogy az 5. osztályban kell ezt a munkát elkezdni a fokozatosság elvét alkalmazva, figyelembe véve az életkori sajátosságokat.

Jól alkalmazható anyag rész a „Gyümölcsfákról” c. rész.

Feldolgozás módja: tömeges szemléltetéssel, és munkáltatással történik. A visszajelentés többféle módját alkalmaztuk: egyrészt rajzot, melyen a részeket számokkal jelöltük, a szám alapján a részek megnevezése. Házi feladatként a számokhoz otthon a fogalom beírását kértük s ez képezi a következő óra számonkérésének egy részét is.



1. ábra

Majd rajzról névanyagot mondtunk, s a tanulók csak számokkal válaszoltak.

Konstruktív gondolkodást igényelt a fogalmak új fogalommá való egyesítése a *szilva*, *dió* és a *fa* részeinek feldolgozásánál.

A feladatoknál önértékelés van kezdettől fogva. Az önellenőrzés telitalálat esetén nagy sikerélmény, további jó munkára serkent. Tisztázzuk mindig azt is, hogy mi a hiba, mit tévesztett a tanuló, s javítjuk.

Az első félév során 5. osztályban jelentősek a témákat lezáró *összefoglaló, rendszerező órák*.

Képről, rajzról, magvokról mágnestáblán kirakott és megszámozott ábrák segítségével csoportosítunk. A „zöldségfélék” tárgykörénél már önálló részbeszámolót is kértünk, amit a második félévben teljesen önálló beszámoló váltott fel. A „Háziállatok” c. téma alkalmas az élővilág tantárgyi logikájának elsajátíttatására. Félévre e módszerek segítségével elértük azt, hogy az 5. osztályos tanulók önállóan tanulnak, a tanultakról önállóan beszámolnak és precízek a nomenklatúrák használatában.

A második félévben kerülnek sorra a feladatlapos megoldások. Az első egység a *kutya* 1–2. órája, melyet a tanulók önállóan dolgoztak fel.

Célja: a tanulók leíró készségének vizsgálata.

A KUTYA

Olvasd el figyelmesen a tankönyv 97. oldalán levő anyagrészt az utolsó bekezdésig!

I.

Égészítsd ki a következő szöveget a legmegfelelőbb szavakkal!

A kutya őse: szerű, szerű vadállat volt. A korszakban került az ember környezetébe. Ekkor az ember már is foglalkozott, hiszen a kutya csontra, várt, ezért ólálkodott a körül. Az eddig megismert haszonállatokat az ember vitte magához, a kutya csatlakozott. A gondozás és az ember átalakító munkája következtében sok jó, becses tulajdonsága fejlődött ki.

Hallottál, olvastál róla, sorold fel!

| | | |
|-------|-------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

II.

A tankönyv szövege és a 98., 99., 100. oldal képei alapján jellemezd a legismertebb magyar kutyafajtákat!

| Név: | Színe: | Szőre: | Tulajdon- ságai? | Mire használják? |
|-----------|--------|--------|---------------------|---------------------|
| Komondor: | | | | |
| Kuvasz: | | | | |
| Puli: | | | | |
| Vizsla: | | | | |

(A régi tankönyv alapján!)

Hagyományos módon dolgoztuk fel a macskát. Óra végén felmérést végeztünk, melynek célja a figyelem intenzitásának, a figyelem összpontosításának vizsgálata s egyben visszajelentés is, és bevezetés az összehasonlító módszerbe.

Az ellenőrzés megerősítésére kontrollál a padszomszéd.

A HÁZIMACSKA

Hasonlítsd össze a kutyát a macskával a következő szempontok alapján!
Hasonló megegyező tulajdonságok.

Állatcsoport:

.....

.....

Táplálékuk:
..... eredetű.

Fogazatuk:
szemfog:
zápfogak:
legnagyobb zápfoguk:
járásukat tekintve:
kölykeik:

Különbségek, eltérő tulajdonságok

Kutya:

Macska:

| | |
|------------------------------------|-------|
| Koponya: | |
| járása: | |
| karma: | |
| ujjak száma: | |
| legfejlettebb érzékszerv: | |
| támadó-, védőfegyver: | |

Egy-egy témánál külön feladatot is adunk a tanulóknak visszajelentés céljából. A pók tanításánál külön feladatot kapott 5 tanuló. A hasonló és eltérő tulajdonságokat figyelték meg. Óra végén az osztály egésze ellenőrizte az elhangzottakat. „A házkörüli állatok” témakörben azonos feladatlapot kapott 6 oszlop, 6 állat tulajdonságait kellett aláhúzni. A visszajelentés során 1–1 állat tulajdonságait 1 tanuló felolvasta, s minden tanuló saját maga összegezte a hibátlan és hibás feleleteit.

3.sz. melléklet

- | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| 1. csoport: kutya, | 3. csoport: légy, | 5. csoport: cinege, |
| 2. csoport: egér, | 4. csoport: veréb, | 6. csoport: pók. |

Feladatlap

Név: Osztály:

Feladat: Húzd alá azokat a kifejezéseket, amelyek a kutyára, egérre, verébre, pókra, cinegére, légyre vonatkoznak!

gerinces, emlős, rovar, madár, pókféle, ragadozó, rágcsáló, kúpcsőrű, 3 testrész, billér, 2 testrész, árcsőrű, tarajos zápfog, gumós zápfog, 2 pár láb, 4 pár láb, rovarévó, tépőfog, magevő, vérszerű metszőfog, szökdecslő láb, kapaszkodó erős láb, szövőmirigy, összetett szem, pontszem, csáprágó, hűsevő, mindenevő, pikkelyes farok, szívóka, ujjonjáró, állandó madár, tapadókorong, fészeklakó, fésűs karom, hasznos is – káros is, hasznos, káros.

A cserebogárnál a táblai képen a névanyag számozva volt, a számokhoz kellett e megfelelő nevet írni.

A tulipán feldolgozása élőanyagon, tömeges szemléltetéssel történt. A tevékenységgel szerzett ismeretekből az információt a tankönyv 53. oldalán levő kép alapján szereztük (régí könyv).

A borsó tanítása is hasonlóan, tömeges tanulókísérlettel történt: élő anyagon, hüvely, szárítva a magja, pillangós virág, gümők vizsgálatával. Itt a tanulói visszajelentés a tankönyv szövegének, illetőleg a táblai vázlat kiegészítésével történt. Az 5. osztály anyagrészeivel bővebben foglalkoztunk, hisz ez adja az alapot további munkánkhoz.

Nem térünk ki minden osztály esetében részletesen a tapasztalatokra, hiszen munkánkban az osztályok vonatkozásában sok a hasonló eljárás. A 7. osztály anyagából két részt emeltünk ki. Általában az óra végi alkalmazásnál 5 perces visszajelentést kérünk az ismeretből különböző módszerekkel.

Igy kérjük számon a levélről, a virágról, a termésről tanultakat.

4. sz. melléklet

Egyszerű termések

| <i>Szárazak</i> | | <i>Húsosak</i> |
|------------------|---------------|----------------|
| <i>Felnyílók</i> | <i>Zártak</i> | |
| 1. | 1. | 1. |
| 2. | 2. | 2. |
| 3. | 3. | 3. |
| | | 4. |

(A tanuló csoportosított.)

Táblára írva: hüvely, kabak, becő, szem, csonthéjas, bogyó, makk, alma, tok, kaszat.

A. A tanulók a megfelelő helyre írják B.

diktálás után

| | <i>Száraz termések:</i> | <i>Húsos termések:</i> |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. káposzta | 1 becő | |
| 2. borsó | 2 hüvely | |
| 3. paradicsom | | 3 bogyó |
| 4. barack | | 4 csonthéjas |
| 5. tulipán | 5 tok | |
| 6. uborka | | 6 kabak |
| 7. kukorica | 7 szem | |
| 8. tölgyfa | 8 makk | |
| 9. körte | | 9 almatermés |
| 10. napraforgó | 10 kaszat | |
| 11. burgonya | | 11 bogyó |
| 12. kökény | | 12 csonthéjas |

Az állatok teste és élete c. témánál ellenőrző jellegű feladatlapot alkalmaztunk.

A. és B. csoportban különböző jellegű feladatlapokat kapnak a tanulók. Csoportosítás, típusba sorolás, jellemzés, számhoz név, névhez szám, írása önálló munkával. (A-B. csoport volt, tehát mindkét lapot kitölti minden tanuló.)

5. sz. melléklet

A. ELLENŐRZŐ FELADATLAP

Név:

Az állatok teste és élete

1. Rajzolj egy állati sejtet s nevezd meg részeit!

2. Melyik állati szövettípusra jellemző?

véd, -válnékot termel

összehúzódsra, elernyedésre képes

sok a sejt közötti állománya
vezeti az ingerületeket

3. *Húzd alá az a szót, amely a többit is magában foglalja!*

szövet szervezet sejt szerv

4. Ezeknél a feladatoknál *számmal válaszolj!*

Milyen kültakarója van a fókának?

1. pikkelyes-nyálkás
2. szőrzettel borított
3. kitines

Milyen típusú az emlősök látószerve?

1. hólyagszem
2. összetett szem
3. pontszem

Melyik állatnak van hangrezgést érző hárttyája?

1. szúnyognak
2. cserebogárnak
3. szöcskének

Melyik tapintószerv fejlett a folyami ráknál?

1. csápja
2. sertéje
3. nyelve

Mi a légzőszerve a vízisiklónak?

1. kopoltyú
2. tüdő
3. légcsövek

Melyik állat testében nem fejlődik petesejt?

1. szarvasmarha
2. hernyó
3. éti csiga

Melyik állat fejlődik olyan átalakulással, amelyet átváltozásnak nevezünk?

1. cserebogár
2. sáska
3. tiszavirág

B. ELLENŐRZŐ FELADAT

Név:

Az állatok teste és élete

1. *Csoportosítsd ezeket az állatokat táplálékuk szerint (számmal)*

- | | | | |
|-----------------|-------------------|-----------------|---------------|
| 1. kecskebéka | 5. mezei nyúl | 9. juh | 13. sáska |
| 2. szarvas | 6. vakond | 10. ponty | 14. levéltetű |
| 3. folyami rák | 7. földi giliszta | 11. sertés | 15. harcsa |
| 4. orvosi pióca | 8. bagoly | 12. fűrgye gyík | 16. hernyó |

I. NÖVÉNYEVŐ:

III. MINDENEVŐ:

II. ÁLLATEVŐ:

IV. KORHADÉK-ROTHADÉK EVŐ:

Melyik szerzi ezek közül élősködő módon táplálékát?

2. *Számold meg helyes sorrendben ezt a táplálkozási láncolatot!*

vízisikló, róka, szúnyog, béka, sas

Írj önállóan egy másik táplálkozási láncolatot!

3. Keresd meg az állat hangját kifejező szót, s kösd össze őket!

| | |
|----------|-----------|
| béka | sziszeg |
| kígyó | rikácsol |
| papagáj | trombitál |
| elefánt | visít |
| tücsök | brekeg |
| ölyv | ciripel |
| szarka | vijjog |
| vércse | csörög |
| oroszlán | huhog |
| bagoly | bőg |

4. Nevezd meg a tenyésztett állatok őseit:

sertés
szarvasmarha
juh
lő
kutya
tyúk
galamb
kacsa
liba

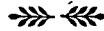
A kiértékelés mindig igen tanulságos, mind a tanuló, mind magunk számára. Megmutatja, hogy melyik módszer milyen eredményre vezet.

Tapasztalatunkat összegezve:

Fokozatosan kell ránevelni a tanulókat erre a tevékenységre és az értékelés nem maradhat el! Gondosan kell megtervezni az évi munkával párhuzamosan, hogy mindig a megfelelő helyre kerüljön, s jól szolgálja a célt, tájékoztasson a tanulók tudásáról, ismeretéről.

A tanulói visszajelentést különféle módon kérjük és ezzel tanulóinkat nagyfokú alkalmazkodásra, alkotó, önálló munkára, az összefüggések felismertetésére szoktatjuk.

A természettudományos jelrendszer következetes használata fejleszti szakmai szókincsüket, a fogalmak tartalmának kristályosodását. Szükségesek, mert képet adnak a tanulók tudásáról és megalapozzák a következő év anyagát, megszabják a következő teendőket is a tanár számára.



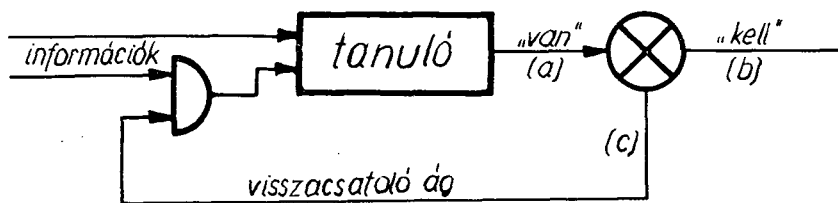
KERESZTESI MIKLÓS—HORVÁTH EDIT—SZAKÁLY JÁNOS

Tanárképző Főiskola, Pécs

Szabályozott oktatási folyamat megvalósítása egy tanítási egység keretében

Az új anyag feldolgozásának hagyományos formájában a pedagógus időnként, s csak egy-egy tanulóól kaphat visszajelzést az elsajátítás folyamatáról. Rutinos pedagógus ezt a jelentkező tanulók számával egybeveti, s az arcokat megfigyelve dönt, hogy tovább lehet-e haladni, vagy még tovább kell időzni az adott fogalom, jelenség, törvény stb. magyarázatánál. Az ilyen oktatási folyamatot információelméleti fogal-

akkal is megfogalmazhatjuk: a tanuló a felé áramló információkat feldolgozza: értelmezi, besorolja a tapasztalat és a meglévő ismeretek rendszerébe, analizálja, általánosítja, s gyakorlati feladatok megoldására alkalmazza. A kapott és megértett információk alapján pszichikus képződmény (ismeret, jártasság, készség) alakul ki. Az információk irányított rendszeren belüli feldolgozása valamiképpen kifejezésre jut annak objektív külső működésében (viselkedésében): a kimeneten megjelenik a „van” szint. (1. ábra.) Ezt az irányító rendszer (pedagógus) összehasonlítja a követelményrendszerrel, a „kell” szinttel. A különbségi jel újabb információk beáramlását indítja meg.



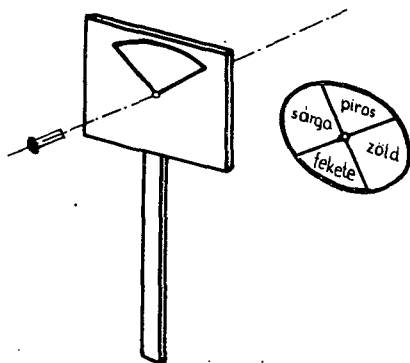
1. ábra

Ezen modell az oktatási folyamat struktúrájának, és egyben belső lehetőségeinek képlete. Egy tanuló — egy tanár relációban tökéletesen szabályozott folyamat hozható létre. Ezt azonban nem tehetjük általánossá részben anyagi okok miatt, de sokkal inkább a közösség nevelői ráhatásának kirekesztése miatt. Ezért törekednünk kell a visszacsatoló ág minden tanuló felé való kiépítésére, azaz vonjuk be az új anyag feldolgozásába a passzív tanulókat is.

A tantermi visszacsatoló berendezések még csak néhány iskolában üzemelnek. Köztudott, hogy a bonyolultabb, nagyobb költségkihatású eszközök nehezebben hódítanak tért.

E nehézségek áthidalására egy egyszerű megoldást ismertetünk, mellyel a bemutatásra kerülő órán szabályozott oktatási folyamatot valósítottunk meg.

A tanulók az órán időnként feladatlapokat oldottak meg, ill. diaképen kivetített kérdésekre válaszoltak — feleletválasztás útján. A feleletválasztás az ún. választókoronggal történt. (2. ábra.) A korong egyik fele négy olyan (egyenlő) részre van



2. ábra

osztva, amelyek különböző színűek. E részek közül az egyik mindig látható a közrefogó papírlap ablakában. A korong mindegyik színéhez tartozik egy szám, amely a korong másik oldalán, a neki megfelelő színű résszel „szemben” található, és a másik közrefogó papírlap ablakában válik láthatóvá. Ezt az ablakot perem szegélyezi, hogy a szomszédos tanulók ne lássák a beállított választalternatíva kódjelét.

A pedagógus jelzésére a tanulók egyszerre felemelik a válaszkorongokat, s a helyes színű válaszokat, a tanulók által is ellenőrizhető táblázatba bejegyzik. A regisztrálást megkönnyíti a tanulók sorszámának válaszkorongon való feltüntetése.

A feleletválasztásos rendszer hátránya, hogy a tanulók véletlenül is rátalálhatnak a helyes válaszalternatívára. Ha feladatonként 4 válaszlehetőséget adunk meg, akkor a helyesre való rátalálás (minden meg gondolás nélkül) valószínűsége $\frac{1}{4}$, illetve 4 olyan feladat közül, amelyet a tanuló nem tud megoldani, egy esetben véletlenül is kitalálhatja a helyes feleletet. Így az órán szerzett, s a táblázatban feltüntetett pontok között lehetnek véletlenül kitalált válaszok is.

4 feladat közül egyre véletlenül is adhat a tanuló helyes választ. Tehát minden helyes, de tudás nélküli kitalálásra 3 téves megoldás esik. Következésképpen t számú téves megoldás esetén a véletlenül kitalált helyes válaszok valószínű értéke:

$$\frac{t}{3}$$

Ezt a korrekciót az egyéni teljesítmények véglegesítésénél figyelembe vesszük. Végül is az elért pontokat egész számra kerekítettük. A válaszadástól való tartózkodást is megengedtük.

A kísérlet célja: Azt kívántuk vizsgálni, hogy az óratervezetben szereplő visszacsatolások alkalmasak-e a szabályozott oktatási folyamat realizálásához. Az osztályhoz intézett kérdések alapján összeszámolt pontok alkalmasak-e a továbbhaladás eldöntésére, vagy csak a későbbiek során végzett felmérések során derül ki a hiányosság. A kísérleti feltételeket variáltuk. Ezért több osztályban letanítottuk tervezetünket, melyből megállapítottuk az optimálisnak tűnő visszacsatolási alkalmakat, majd az így korrigált tervezetet 200 tanulóra kiterjesztettük. A kísérleti tanításokat előkészítették: Gyöngyös Vilmos városi szakfelügyelő, Abaffi Imre gyakorlóiskolai tanár. A kísérleti órákat levezették: Búzasi József ált. iskolai tanár és Osvát Judit főiskolai hallgató. A kísérlet időtartama (beleértve a felmérést is) 1969. nov.—1970. január 25.

Tanítási tervezet. (Itt csak azon részeket idézzük, melyek a kísérlet reprodukálhatóságát biztosítják.)

Tanár: Beszél a villamos energia mindennapi életben betöltött szerepéről, s közben az alábbi diapozitíveket vetíti:

1. DIA: Nagyváros esti fényben.
2. DIA: Munkagépet meghajtó villamosmotor.
3. DIA: Tv-készülék.

A számtalan eszközünket működtető villamos áram azonban — szakszerűtlen, előírásokat be nem tartó kezelés esetén — veszélyt is rejthet magában. Súlyos, sőt halálos kimenetelű balesetet is okozhat. Hogy egy készülék külső burkolata, fogantyúi ne kerülhessenek veszélyes feszültség alá, ettől biztonságtechnikai berendezések óvnak, szabályok, előírások, utasítások vigyáznak ránk, melyeket közös néven érintésvédelemnek nevezünk.

Tábla: Érintésvédelem.

Tanár: A téma feldolgozásához több fizikai alapfogalomra, törvényre stb. lesz szükségünk. Ezeket most felelevenítjük, s egyben megtöltjük technikai tartalommal.

1. kísérlet: Zseblepről izzólámpát táplálunk.

Tanár: Válaszoljatok a következő kérdésre!

4. DIA: Mi kell feltétlenül ahhoz, hogy zárt áramkör létrejöjjön?

- | | |
|----------------------------|--|
| I. áramforrás, | III. áramforrás, vezeték, kapcsoló, fogyasztó, |
| II. áramforrás és vezeték, | IV. áramforrás, vezeték, fogyasztó. |

Tanár: A helyesnek vélt válasz számjelét állítsátok be a papírkorongon (válaszkorongon)!

Elágazás: A hibás válaszok javítása: I-hez: a vezetékre azért van szükség, mert ez szállítja az elektromos energiát, a fogyasztó pedig az elektromos energiát alakítja át számunkra hasznos energiaformává. II-hez: a fogyasztó az elektromos energiát alakítja át számunkra hasznos energiaformává. III-hoz: a kapcsoló nem feltétlenül szükséges a zárt áramkör létesítéséhez, mivel egy vezetékdarabbal az könnyen helyettesíthető.

A helyes válasz megerősítése: IV-hez: az áramforrástól az elektromos energiát a vezeték a fogyasztóhoz szállítja, ahol ez az energia számunkra szükséges formába alakul át.

5. DIA: Az áramerősség jele
 A feszültség jele
 Az ellenállás jele

Tanár: Jegyezzétek meg a három betű sorrendjét, de ne mondjátok hangosan!

6. DIA:
 I. U III. I
 R U
 I R
 II. R IV. Egyik
 U sem.
 R

7. DIA:

Ohm fizikus fényképe

8. DIA:

Melyik képlet fejezi ki Ohm-törvényét?

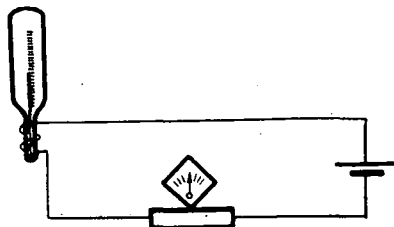
I. $I = \frac{R}{U}$

III. $U = \frac{I}{R}$

II. $R = UI$

IV. $I = \frac{U}{R}$

2. kísérlet: Higanyos hőmérő tartályára ellenállásszálat csavarunk. Az ellenálláshoz vezető elosztó először egyenáramot vezetünk, a higanyszál megindul felfelé, majd az áram kikapcsolása után visszatér eredeti helyzetébe. (3. ábra.)



3. ábra

Második esetben a kísérletet ismét elvégezzük annyi változtatással, hogy a telep polaritását állandóan változtatjuk. A hőmérő higanyszála ebben az esetben is megemelkedik.

Következtetés: az áram irányának állandó változtatása nem befolyásolja a hőtermelést. (Az áram irányát középállású mérőműszer mutatja.)

9. DIA:

- I. A műszeren egyirányú áram folyt.
- II. A műszeren egyirányú áram folyt, de a mutató tehetetlenségénél fogva átlendült a második oldalra is.
- III. A műszeren váltakozó irányú áram folyt.

Tanár: A második kísérletre vonatkozólag melyik megállapítása igaz?

Állítsátok be a válaszkorongon!

A helyes válasz megerősítése: A telep polaritását állandóan változtatva állandóan megfordul az áram iránya, amit a műszer jobbra és balra lendülése jól szemléltet.

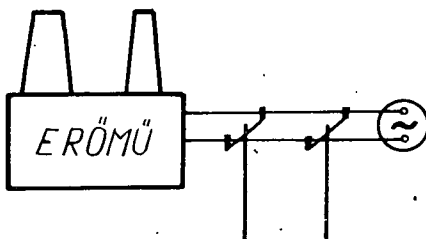
Tanár: A hálózati áram is váltakozó irányú áram (váltóáram), amely egy másodperc alatt 100-szor változtatja meg az irányát.

A villamos energia előállítása erőművekben történik.

10. DIA:

Hőerőmű

Tanár: A hőerőművekben elégetik a szenet, a felszabaduló hővel a vizet gőzzé alakítják, a nagynyomású, több száz fok hőmérsékletű gőz turbinát hajt, amely megforgatja az áramtermelő generátorok tengelyét. Az erőműtől villanyvezetéken juttatják el a villamos energiát a gyárakba, iskolákba, lakóépületekbe. (Tábla: 4. ábra.)



4. ábra

Tanár: A vezetékek közül az egyiket az Áramszolgáltató Vállalat összeköti a földdel. A földelést az alábbi módon jelöljük:



Tábla: A rajz kiegészítése az egyik vezeték leföldelésével.

11. DIA:

Földelés kivitele

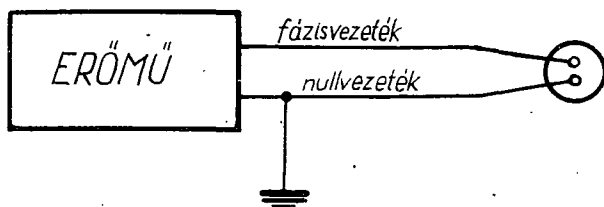
Tanár: A földelés a talajvíz szintjéig leásott, nagy felületű fémtárgy, amelyhez vezetéket hegesztenek. A földdel összekötött vezetéket *nullavezetékek*, a másikat pedig *fázisvezetékek* nevezük. Írjuk ezeket a fogalmakat a megfelelő helyre!

Tábla: (5. ábra.)

Tanár: A falban levő csatlakozó-aljzathoz a fázis- és a nullavezeték van bekötve. Vegyétek elő az I. feladatlapot! Olvassátok el figyelmesen, és töltsétek ki!

Feladatlap I.

Egészítsd ki a következő mondatokat úgy, hogy a hiányzó szavak helyett a szavak melletti számokat írd be!



5. ábra

„Amikor bekapcsolunk a lakásban egy villamos készüléket, akkor a villamos energiát a lakásunktól távol levő-től kapjuk. Készülékünk áramköre az áramforrástól kiindulva a vezetéken, a készüléken és a nullavezetéken keresztül záródik. Az áramszolgáltató vállalat a vezetékét földeli.”

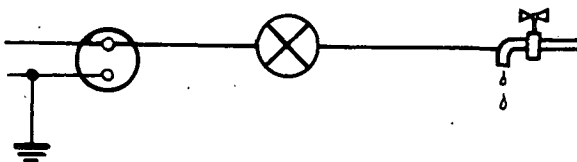
- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. fázis, | 4. bányauzem, |
| 2. nulla, | 5. fogyasztó, |
| 3. telep, | 6. villamos erőmű. |

Tanár: A hiányzó szavak sorrendje.

12. DIA:

| | |
|---------|------------------|
| I. 412 | III. 635 |
| II. 612 | IV. egyikkel sem |

3. kísérlet: Az izzólámpa (220 V-os) egyik végét a vízcsaphoz, a másik végét pedig jól szigetelt vezetékkel a fali csatlakozón keresztül a fázisvezetékhez kötjük. (6. ábra.)



6. ábra

Az égő kigyullad, tehát zárt áramkör alakul ki.

Tanár: Hogyan záródik az áramkör?

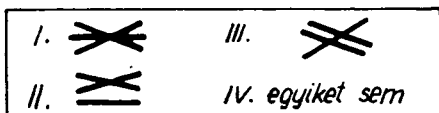
A helyes válaszok összefoglalása: Az áram útja a következő: fázisvezeték, fogyasztó, vízcsap, föld, nullavezeték, generátor. Tábla: (kiegészített rajz).

Feladatlap II.

Milyen hatáson alapszanak az alábbi elektromos készülékek?

- | | | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| villanyvasaló | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | mágneses hatás |
| elektromágnes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | hőhatás |
| vízbontó készülék | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | vegyi hatás. |

13. DIA:



Tanár: Melyik ábrát kaptad? Állítsátok be a válaszkorongon!

A megoldást szóban ismertetik a tanulók.

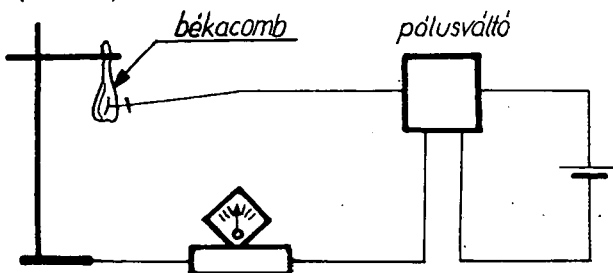
Az elektromos áram élettani hatásai:

Tanár: Az emberi testen áthaladó áram kóros hatásai:

Tábla: Az áram élettani hatásai:

- vegyi hatás (kórosan megváltoztatja a szövetnedvek összetételét),
- hőhatás (égési sérülések),
- az izmok összerándulnak.

4. kísérlet: (7. ábra.)



7. ábra

A meginduló áram az izmokat összerándulásra készíti. Az áramot ahányszor bekapcsoljuk, annyszor rándulnak össze az izmok. Ugyanez történik, valahányszor megváltoztatjuk az áram irányát.

Tanár: Vegyétek elő a III. feladatlapot, és töltsétek ki!

Feladatlap III.

Az alábbi szövegből lényeges szavak hiányoznak:

„A hálózati áram iránya Ha ilyen áramot kapcsolunk az emberi testre, az izmok is gyakori lesz. Ez az emberi izmok eredményezheti.”

Pótold a hiányzó szavakat az alábbi szókészletből:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. állandó, | 4. elernyedése, |
| 2. változó, | 5. görcsbehúzódsát, |
| 3. összehúzódsága, | 6. elernyedését. |

14. DIA:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| A hiányzó szavak sorrendje: | |
| I. 235 | III. 236 |
| II. 146 | IV. egyik sem |

(Egy tanuló a helyesen kitöltött szöveget felolvassa, miután a válaszáadás megtörtént.)

Tanár: A hibás válaszok javítása: Utalás az elvégzett kísérletek tapasztalataira.

15. DIA:

| |
|---|
| Különböző erősségű egyen- és váltóáramok élettani hatása. (Táblázat a VIII. o. fizika könyvből.) |
|---|

Tanár: Ha a testen átfolyó áram erőssége eléri a 0,09 A-t, akkor ennek következtében a tüdő, majd a szív izmai görcsbe rándulnak, s 3 mp alatt beáll a halál.

Tábla: 0,09 A, 3 mp-ig = halál.

Tanár: Az emberi test ellenállása; néhány V esetén és nagyobb feszültségek érintése esetén más és más értékű. Általában 24 V egyenfeszültség (törpefeszültség) még veszélytelen, azonban érintését kerülni kell. Oldjuk meg a következő feladatot!:

Egy gyárban halálos kimenetelű baleset történt. A szerencsétlen munkás testén 0,08 A erősségű áram haladt át, s mint az utólagos vizsgálatok megállapították — ellenállása 1250 ohm volt. Számítsátok ki, hogy mekkora feszültséget érintett meg a munkás?

16. DIA:

| | |
|-----------|------------|
| I. 50 V | III. 100 V |
| II. 150 V | IV. 200 V |

Tanár: Állítsátok be a helyes választ a válaszkorongon!

A hibás válaszok javítása: A feladat közös megoldása. Védekezz az áramütés ellen! Hálózati árammal ne kísérletezz!

Érintésvédelmi megoldások tárgyalása:

Tábla: Érintésvédelmi megoldások:

Tanár: A szocialista munkavédelem minden eszközt megragad, hogy hazánk dolgozói a legjobb munkakörülmények között dolgozhassanak. Ehhez tartozik a balesetelhárítás is. A villamos áram okozta balesetek elhárítására szolgálnak az érintésvédelmi megoldások. Ezek közül fogtok most néhányat megismerni.

Tábla: a)

Szigetelés: megakadályozza az üzemszerűen feszültség alatt levő alkatrészek érintését.

Bemutatás: kapcsoló, dugaszolóaljzat stb.

Tanár: Csak teljesen ép szigetelés nyújt megbízható védelmet.

Bemutatás: törött szerelvények.

Tábla: b)

Kettős szigetelés: a villamos gép belső szerelvényeit elszigetelik a testtől, s ezenkívül a testet is elszigetelik a külső fémháztól. (Pl.: mosógép, centrifuga stb.)

Tanár: A kettős szigetelésű gépek külső fémházát védőföldeléssel ellátni tilos!

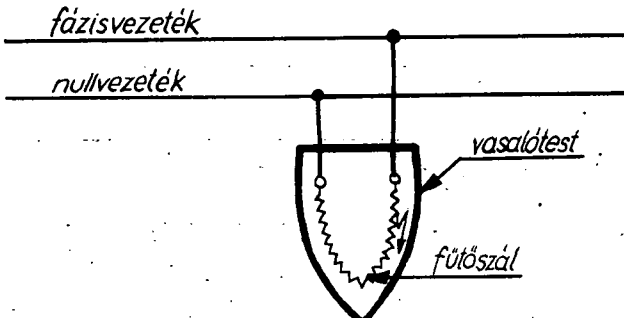
Tábla: c)

Védőföldelés: a villamos készülékek fémtestét fémes érintkezésbe hozzuk az elkészített földelés vezetékével.

17. DIA:

Földelés kivitele (megegyezik a 11. DIÁVAL)

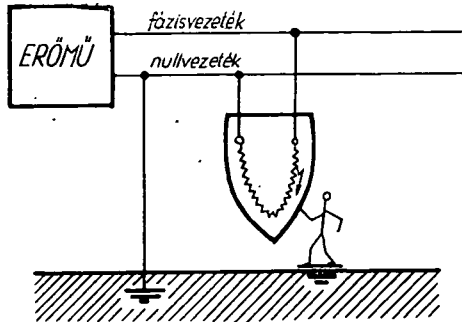
Tanár: Előfordulhat, hogy a fázisvezeték a készülék fémtestével érintkezik. Mi történik, ha a földön állva ilyen készüléket érintünk?



18. DIA: (8. ábra.)

Tanár: Kapcsolat a 3. kísérlettel.

Az áram útja (tanulók mondják el): fázisvezeték, fémtest, emberi test, föld, nullavezeték és áramforrás (erőmű).



19. DIA: (9. ábra.)

Tanár: Védőföldelésnél a készülék fémtestét összekötjük a földdel. Mi lesz az áram útja most?

Tanulók: fázisvezeték, fémtest, földelővezeték, föld, nullavezeték és áramforrás (erőmű).

Tanár: A fázissal érintkező test és a föld között, földelővezetéken keresztül igen nagy zárlati áram folyik. Ennek hatására az áramkörben levő biztosíték kiolvad, és így automatikusan lekapcsolódik a fázis feszültsége a testről. A lakás köves helyiségeiben: konyhában, fürdőszobában csak kettős szigetelésű, vagy védőföldeléssel ellátott villamos fogyasztókat szabad használni. Töltsétek ki a IV. feladatlapot!

Feladatlap IV.

A nedvesség jó Ha nedves, párás helyen, tehát a konyhában, fürdőszobában működtetünk egy villamos készüléket, akkor az áramvezetés szempontjából lábunk érintkezik a földdel, és ez az áramütés szempontjából Ezért az ilyen helyen használt gépeket megbízhatóan kell ellátni."

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. veszélytelen, | 5. vezető, |
| 2. igen veszélyes, | 6. szigetelő, |
| 3. jól, | 7. árammal, |
| 4. rosszul, | 8. érintésvédelemmel. |

Pótolod a hiányzó szavakat a fenti szókészletből!

20. DIA:

| | |
|----------|-----------|
| I. 5427 | III. 5328 |
| II. 6318 | IV. 6328 |

A hibás válaszok javítása: Egyik tanuló felolvassa a helyesen kitöltött feladatlapot, s minden beírt szót indokol.

Bemutatás: háromvezetékes vasalócsatlakozó zsinór csatlakozó szerelvényeinek szerkezete, a védőföldelés vezetékének csatlakoztatása a vasaló fémtestéhez, és a fali-csatlakozó földvezetékekéhez

Háromérintkezős dugaszolók és aljzatok szerkezetének vizsgálata.

Tanár: Töltsétek ki az V. feladatlapot!

Feladatlap V.

„A villanyvasalót, mosógépet, asztali lámpát fogyasztókészüléknek nevezzük. Hidegpadlós helyiségben gondoskodni kell a balesetek megelőzéséről. A vasalót-sel, mint érintésvédelmi megoldással látják el, a mosógépet pedig általában-sel. Asztali lámpát nem szabad hidegpadlós helyiségben használni, mert könnyen összetörik, s feszültség alatt levő fémalkatrészek érinthetővé válnak. Ilyen helyeken (pl. garázsban is) csak törpe feszültségű, védőráccsal ellátott hordozható lámpa használható.

Konyhában a vasalót db belső szállal, és érintésvédelmi érintkezőkkel ellátott csatlakozóval használjuk. Ez a védelem csak akkor hatásos, ha a dugaszolóaljzat oldalsó föld érintkezőjével a vasaló fémtestéig a folyamatosság megvan. Hálózatról táplált készülékek szerelését csak nagy szaktudású, hosszú gyakorlattal rendelkező szakember végezheti. A kontárokot a törvény bünteti.”

Pótolja a hiányzó szavakat az alábbi szókészletből:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. hordozható, | 5. a vezeték szigetelés, |
| 2. nem hordozható | 6. az izzólámpa, |
| (rögzített), | 7. két, |
| 3. kettős szigetelés, | 8. három. |
| 4. földelés, | |

21. DIA:

| | |
|-----------|---------------|
| I. 23457 | III. 13457 |
| II. 14368 | IV. egyik sem |

Tábla: d)

Nullázás: földeléshez hasonlít, a villamos készülék fémtestét ennél a megoldásnál a **nullavezetékekkel** kötjük össze. (A nullavezeték földelve van.)

Tanár: A nullázás védelmének működése.

Összefoglalás, értékelés.

A kísérlet 12 2×45 perces tanítási órát vett igénybe. A válaszkoronggal való bánásmódot a tanulók már az órát megelőzőleg gyakorolták. Minden órán a tanulók által adott helyes válaszok előre elkészített nagyméretű táblázatban voltak feltüntetve, amelyről minden tanuló leolvashatta, hogy az órán hány pontot szerzett. Az órán szerzett minden helyes felelet (válaszkoronggal) egy pontot jelentett az illető tanuló számára. Az itt elérhető maximális pontszám: 11. A tanulók fele egy hét múlva, a másik fele pedig négy hét múlva (az óra elhangzásának időpontjától számítva) ellenőrző dolgozatot írt az ismertetett óra anyagából. Az ellenőrző dolgozat kérdései a következők voltak:

1. Milyen hatásait ismered az áramnak az emberi testre?
2. Mekkora az az áramerősség, amely ha 3 mp-ig halad át az emberi testen, halált okoz?
3. Hogyan záródhat az áramkör az emberi testen, ha az hozzáér a fázisvezetékhez, és ugyanakkor jól érintkezik a földdel?
4. Milyen érintésvédelmi megoldásokat ismeresz?
5. Írd le röviden ezek lényegét!

A dolgozatra kapható maximális pontszám: 11, tehát ugyanannyi, mint az órán szerezhető maximális pontszám.

Az óra hatékonyságának vizsgálata

Nulla-hipotézis (H₀): A visszacsatolások (mintavételek) alkalmazásával hozott döntések nem alkalmasak az információáramlás szabályozására.

A matematikai statisztika apparátusával végzett számítások alapján döntjük el.

hogy megtartjuk-e nulla-hipotézisünket, vagy elvetjük, ha a döntéseket reprezentáló egyéni pontszámok s a felmérésnél elért pontszámok oki kapcsolatban vannak.

χ^2 -próba. Kiszámítottuk az átlagos pontszámokat, mind az órán elért, mind a dolgozatban elért pontszámokra vonatkozólag. A tanulókat így csoportosítottuk: „átlag alatti pontszámot elért” vagy „átlag feletti pontszámot elért”, ezen belül megkülönböztetve külön az órán elért pontszámokat és külön a dolgozatra kapott pontszámokat. A számítás alapját képező 2×2 mezős kontingencia-táblázat a következő:

| | | dolgozatban | | sorösszeg |
|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | átlag feletti pontszám | átlag alatti pontszám | |
| órán | átlag feletti pontszám | a = 80 | b = 28 | a + b = 108 |
| | átlag alatti pontszám | c = 35 | d = 53 | c + d = 88 |
| | oszlop-összeg | a + c = 115 | b + d = 81 | a + b + c + d = N = 196 |

A χ^2 a táblázatbeli mennyiségekkel számítva:

$$\chi^2 = \frac{(ad - bc)^2 N}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)} = 23,53$$

$$\text{Szabadsági fok} = (2-1)(2-1) = 1$$

A fenti értékhez tartozó valószínűség értéke kisebb, mint 0,001, tehát a számsorok alakulásában az oksági összefüggés kap hangsúlyt. A nulla-hipotézist elvetjük, az oktatási folyamat információelméleti fogalmakkal megkonstruált modelljét — a populáció egészét tekintve — a tanítási tervet realizálja.

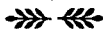
Vizsgáljuk meg az óra hatékonyságát az egyénekre vonatkoztatva. (A kísérletben részt vevő tanulók száma: 196.) Az órán szerzett pontok (x) és a dolgozatban elért pontok (y) közötti kapcsolat feltárására a Pearson-féle korrelációs számítását végeztünk:

$$r_{xy} = \frac{\sum dx \cdot dy}{N \cdot s_x \cdot s_y} \quad (\text{korrelációs index})$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum dx^2}{N}} \quad s_y = \sqrt{\frac{\sum dy^2}{N}} \quad \begin{array}{l} dx = \bar{x} - x \\ dy = \bar{y} - y \end{array}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{N} \quad N: \text{tanulók száma.}$$

A számítás elvégezve $r_{xy} = +0,51$ adódott. A korrelációs index értéke pozitív és 0,8–0,4 között van (max. +1 lehet), az óramodell egyénekre való teljesülése közepesnek mondható. Ez trivális, ha a mintavételek után hozott döntések feltételére gondolunk.



A gyakorlás, készségképzés az oktatási folyamatban

A gyakorló óra — a készségképzés órája — igen fontos problémája a didaktikai, a módszertani szakirodalomnak és a tanítási gyakorlatnak is.

Az óratípusok közül — a vegyes típusú órák mellett — talán egyik köre sem gyűrzött annyi vélemény és ellenvélemény, de azonnal tegyük hozzá, ötlet és elképzelés is, mint éppen a gyakorló órák köré.

A régebbi pedagógiai gyakorlatban aránylag kevés és elméletileg kellő módon alá nem támasztott hagyományokkal találkozhatunk a gyakorló, készségképző órákra vonatkozóan.

Napjainkban az étellel való kapcsolat megvalósításának társadalmi igénye lényegesen megnövelte iskolai oktatásunkban a gyakorló órák jelentőségét. Ezért indokolt, hogy részletesebben foglalkozunk az oktatási folyamat ezen mozzanataival.

Az ismeretek feldolgozásának folyamatában az ismeretanyagtól függ, hogy mikor lép elő elsősorban megoldandó feladattá a *gyakorlati alkalmazás és a készségek fejlesztésére* irányuló didaktikai tevékenység.

A vegyes típusú órákon aránylag kevés időt tudunk fordítani a különböző készségek fejlesztésére és a gyakorlati alkalmazásra, ezért időnként szükséges, hogy teljes órát szánjunk ezekre a feladatokra.

A gyakorlati felhasználásban való jártasságok megszerzése érdekében iktatott be a nevelő például a hatodik osztályban egy-egy fizikai gyakorlatot a fényvisszaverődésről tanultak elmélyítésére és a fénytörésen alapuló eszközök használatának a megismertetésére.

Természetesen a *gyakorló órákon kívül is* folyik készségképzés, hiszen az új anyag elsajátítása és megszilárdítása — az elsődleges rögzítés —, nem nélkülözheti azt, hogy a megismert anyagot a gyakorlatban azonnal ne alkalmazzák a tanulók. A tanításnak ebben a szakaszában a nevelők általában néhány konkrét feladatot adnak a növendékeknek, amelyeket önállóan meg kell oldaniuk.

Például, az egyik osztályban „A búza” c. 6. osztályos anyag tárgyalásakor miután a tanulók közvetlen szemlélet alapján megismerték a búza virágának szerkezetét, azt a feladatot kapták, hogy önállóan rajzolják le a virág szerkezetét.

Vagy, például a 8. osztályban a soros kapcsolás mennyiségi és minőségi összefüggéseinek megállapítását követően a tanulók gyakorlásként kiszámították, hogy az 1000 ohmos, az 1 ohmos, és 450 ohmos ellenállású vezetők soros kapcsolásakor mennyi az eredő ellenállás.

Az aktivitás lehetőségei a gyakorlásban

A széles körű tanulói tevékenységet változatos eszközökkel valósíthatjuk meg a gyakorló, készségképző órákon.

Már a *gyakorló órák előkészítése* is sok lehetőséget nyújt a tanulók aktív bekapcsolására. Például: a statisztikai adatok, különböző szemelvények, képek stb. gyűjtésébe, kiválogatásába is bevonhatjuk tanulóinkat.

A tanulókísérleti órák — fizika, kémia, biológia stb. — előkészítésekor már előzetesen gondoskodni kell a különböző eszközökről, anyagokról. Ezekben való részvétel kitűnő lehetőségeket nyújt a tanulók aktív tevékenységére.

A gyakorlati foglalkozási órák előtt a tanárnak elő kell készítenie a megmunkálendő anyagokat, a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat, különböző felszereléseket; ezekbe a munkákba is jól bevonhatók a növendékek.

Például egy 8. osztályos ipari gyakorlati foglalkozás és egy fizika óra előkészítésébe a tanulók úgy kapcsolódtak bele, hogy önálló munkával összegyűjtötték a transzformátorral, illetve a különböző műanyagokkal kapcsolatos legfontosabb ismereteiket,

tapasztalataikat. Majd az adott tanítási óra keretében egy-egy tanuló ún. „kíselőadás” formájában ismertette az általa összegyűjtött anyagot.

A tanulói aktivitást elősegíthetjük azzal is, ha a házi feladatok ellenőrzésébe nemcsak a füzetfelelősöket vonjuk bele, hanem például füzetcserével közösen végezzük el a javításokat. Helyesen jár el a nevelő akkor is, ha a házi feladatban hasonló és valamivel könnyebb feladatokat dolgoztat ki, mint amilyenekkel a tanítási órán a gyakoroltatást kezdeni akarja. Ebben az esetben a házi feladat, mint közvetlenül megelőző lépcsőfok szerepel a gyakorlásban. Ilyenkor biztosabbá válik, hogy a tanulók a bevezető feladatokat sikeresen oldják meg. A kezdeti sikeres tevékenységnek pedig erőteljes motiváló hatása van a gyakorló óra további részére.

A tanulói aktivitás felkeltése és az önálló tevékenységre nevelés szempontjából különösen hasznos, ha a tanulóinkat rászoktatjuk az egyes problémák többféle megoldásának keresésére.

A készségek elsajátítását megkönnyíti és a tanulói öntevékenységet fokozza, ha a *tanulókkal beláttatjuk a gyakorlás fontosságát.*

A tudatosság, mint motiváló tényező, különösen nagy jelentőségű a gyakorló órán. A tanuló képzeletét indítjuk meg és elősegítjük az eredményességet, ha életszerű körülmények közé helyezzük, *aktualizáljuk* a gyakorlás témáját.

A tudatosság mellett a tanulókat meg kell ismertetnünk a gyakorlás közvetlen céljával is.

A közvetlen gyakorlási célok meghatározásához a nevelőnek részletesen kell ismernie azt, hogy a tanulók az adott időpontban milyen mennyiségű és minőségű jártassággal és készséggel rendelkeznek a gyakorlandó ismeretek vonatkozásában.

Tanulóink aktivitását azzal is fokozhatjuk, ha konkrétan megjelöljük azokat a hiányosságokat, amelyeknek megszüntetését a gyakorlással akarjuk megoldani.

Utaltam már arra, hogy változatos megoldásokkal valósíthatjuk meg az aktív tanulói tevékenységet a gyakorló órákon. A tanulói aktivitást elősegítő módszeres eljárások közül szemléltetésül szeretnék néhányat bemutatni egy konkrét óra részleteinek ismertetésén keresztül.

Tantárgy: Magyar nyelvtan. 5. o.

Tananyag: Felszólító módú igealakok írásának gyakorlása.

Tanította: Magassy László gyakorló iskolai tanár, Pécs.

I. Szervezés.

II. Számonkérés: a) Az írásbeli házi feladat ellenőrzése.

b) A felszólító móddal kapcsolatos tudnivalók ellenőrzése.

III. Célkitűzés

T: Úgy vettem észre, hogy néhányan mindig bizonytalanok vagytok a felszólító módú igealakok ragozásában, illetve annak helyesírásában. Hogy senki se téveszthesse el, gyakoroljuk a mai órán még a felszólító mód írását, elsősorban a tárgyas ragozást, mert itt voltatok leginkább bizonytalanok!

A tanár felhívja a figyelmet a hiányokra, felkelti a tanulóknak a tudás utáni vágyat, s megjelöli ebben a gyakorlás tárgyát és célját is.

IV. Ismétlés

T: Először lássunk egy kis gyors nyelvtani „egyszerűt”!

Mi az ige? Mivel jelöljük az alany számát és személyét? Mit jelölnek tehát a személyragok?

Mit jelölhetnek még a személyragok? Példát kérek az alanyi és a tárgyas ragozásra. Mit tudunk még az igehez járuló toldalékokkal jelölni? Hogyan jelöljük az ige cselekvésének idejét és módját? Milyen ideje lehet az igeéne? Ezek közül melyiket jelöljük jellel?

Az ige milyen módban lehet? Mi a különbség köztük? Hol és hová „bújik el” a felszólító mód jele?

t: A sziszegő hangokra végződő igéknél hasonul.

A gyakorláshoz szükséges nyelvtani ismeretek felelevenítése katekizáló kérdésekkel. Az osztálynak feltett kérdésekre a tanulók néhány szóval felelnek. Az elméleti nyelvtani ismeretek és a gyakorlat szoros kapcsolata.

- t: A *-d, -n,* vagy *-gy* végű igéknél csak írásban van meg, de nem ejtjük.
- t: A *-t* végű igéknél is eltűnik a *-j*. A felszólító mód egyes szám 2. személyében a tárgyas ragozás rövidebb alakjában is kiesik.
- T: Hogyan keletkeznek a felszólító mód rövidebb alakjai?
- t: Az alanyi ragozásban elhagyjuk a személyragot: *rak-jál* — *rakj*, a tárgyasban meg a jelet: *rakejad* — *rakd*.

V. Gyakorlás

- 1.
- T: Ez így elméletileg elég jól megy. Lássuk ugyanezt a gyakorlatban!
- Végezzük el a 96. oldalon a 4. gyakorlatot! Mi a feladat?
- t: (olvassa)
- A gyakorlatot egyénileg megoldják a tanulók: Írják a füzetbe a hiányzó betűkkel kiegészített igéket, egy vagy két *d*-vel kellett-e kiegészíteni. A tanár közben ellenőrzi a munkát.
- T: Ellenőrizzük is, kinek van „tizenkettes találat!” Az első ige.
- t: *Hozd.* Egyes. (Felírja a táblára.)
- t: A második: *vidd.* Kettes. (Felírja a táblára.)
- Miért írjuk kettőzött *d*-vel?
- t: Ez a „lesz, tesz, vesz” családjába tartozik.
- T: Szép munka volt, sok a telitalálat. Próbáljunk meg most versenyezni is, ne csak tippelni! A múltkor ugyan nem a legdicsebb eredmények születtek, de most kiköszörüljük a csorbát. Jöjjön ki N. J. és S. M. a táblához, egyik a fiúk, másik a lányok csoportját képviseli. Fordítsatok hátat a táblának! Ne felejtsek el, hogy nincs verseny fegyelem nélkül!
- T: Nagyszerű! Most a fiúk győztek 12—11-re. Bár jobban szerettem volna, ha 15—15 lett volna az eredmény, de ez is jobb, mint az elmúlt órán.

2.

- T: A múltkor, rettenetes viharban, csak úgy zúgott-búgott minden, beszédfoszlányok jutottak el hozzám. Nem tudom, kik voltak, mik voltak, olyan óriási mamlaszok könyörögtek térden állva egy hetike bajszú legénynek. Pedig egyik-másik ötször akkora volt, mint az! Valami ilyenfélét hozott hozzám a szél: *-ezz, -ezz, -áncs, -gyunk.* Kik könyörögtek, kinek, hol és miért?
- t: Az óriások könyörögtek a János vitézben Janosinak, amikor megölte a királyukat. (A tanuló tartalmilag ismerteti a részletet és az óriások szavait. Egy tanuló kiegészíti a táblára írt végződések.)
- T: Valamit mintha rosszul írtam volna fel!

A tanulók egymás feleleteit ki-egészítik.

Bizonyítás analitikus-szintetikus módszerrel (táblai munkával).

Részletcélkitűzés.

Önálló munkával.
(Nyelvtani totó.)

A tanulók izgatottan lesik az eredményt, ujjonganak, ha az megegyezik az övékével. Az osztály irányítással közösen elkészíti a megoldást; mindenki összeveti a sajátjával, javítanak. Összeszámolják a „tizenkét-, tizenegyes és tíztalálatosokat”. A tanár a tanulókat érzelmeiken, versenyző kedvükön keresztül ragadja meg. Általános izgalom. A tanár felírja a táblára két igét, a kijelölt tanulók adott jelre írásban elemzik azokat. Aki előbb kész, közli, s a másikkal is abba kell hagyni a munkát. Közös ellenőrzés következik, a helyes feleletek adják a pontszámot. A versenyt még két-két pár folytatja, majd az eredményt összesítik. Általános az öröm a fiúk között, a lányok ígéretik, hogy legközelebb ők győznek.

A mesélő hang megragadja a tanulók érdeklődését. Erősen töprengenek, néhányan lelkesen jelentkeznek. (A nyelvtan és az irodalom kapcsolata.)

A szótöredékeket a tanár felírja a táblára.

- t: *Bánts* — ts-sel kell írni, csak a tanár bácsi cs-nek hallotta. (Javítja a táblán.)
 T: Miért kell így írni?
 t: Elmondja a *t* végű igék felszólító módjának idevágó szabályát s az ejtésre vonatkozó szabályt.

Régebbi anyag. (Tk. 94. old. és 39. old.) felelevenítésével bizonyítás.

3.

- T: Jöjünk vissza az óriásoktól a mi világunkba! Elkezdtük a múltkoriban már átalakíthatni az úttörők 12 pontját felszólító mondatokká! Mi volt az eredeti és az átalakított között a különbség?
 t: Ugyanazt mondta mind a kettő, a felszólító mondat mégis keményebb volt, parancsolta, hogy mit csináljunk és hogyan éljünk. Folytassuk most az átalakítást, talán így még jobban a szívünkbe vésődik. Hogyan hangzik a 7. pont?
 t: Mondja.
 T: Alakítsuk át felszólító mondatá!
 t: Az úttörő szeresse, tisztelje szüleit, tanítóit, és becsülje meg az idősebbeket!
 T: Szeresse — hogyan írnád, I.?
 t: Kettőzött *s*-sel.
 T: És azt, hogy *tisztelje*? M.?
 t: *-lj*-vel. Teljes hasonulás történt, az *l j*-vé hasonult.
 T: A 8. pont hogyan hangzik?
 t: Mondja.
 T: Alakítsuk át!
 t: Az úttörő legyen igaz, hű barát!
 T: Melyik igét tetted felszólító módba?
 t: A *lesz* igét. Ezt eltérően ragozzuk, mint a *tesz*, *vesz*, *bisz* igéket.
 T: Halljuk a 8. pontot!
 Átalakítása, mint előbb.
 T: A visszalevő hármat alakítsátok át magatok most írásban! A háromnegyed részével már megvagyunk, Ez már könnyebben fog menni. Aki készen van, egyenesen üljön, hogy lássam!
 A tanulók önálló munkája. Közös megbeszélés és javítás követi az előzők szerint. Az „*eddze*” felkerül a táblára is, helyesírását bővebben megbeszéljük... stb.

Osztályfoglalkoztatás.

Szövebeli feladatok megoldása. Már tanult anyag (úttörő) felidézése. (Vö. nevelési feladattal.)

Régebbi anyag (Tk. 43. és 93. l.) felidézése és alkalmazása.

Analóg példák felhasználása.

Önálló munka. A tanulók leírják a füzetükbe.

VI. A házi feladat megbeszélése

VII. Összefoglalás

- T: A mai órán megint közelebb jutottunk ahhoz, hogy elmondhassuk: jobban tudunk magyarul. Átismételjük a felszólító módról tanultakat, versenyeztünk is, játszottunk is, mégis jó munkát végeztünk. Ez is hozzátartozik ahhoz, amit a 12 pont átalakításakor úgy fogalmaztunk meg: Őrizze csapatának jó hírnevét! Külön dicséretet érdemel munkájáért Sz. G., D. T. és S. E.; S. Cs. bizony nem sokat javított feleletén. Jobban kell dolgoznod, mert elmaradsz a többiektől!

A tanár értékelésével is az anyanyelv művelésének fontosságát tudatosítja, és a „nyelvtan” megszerettetését mozdíja elő. A gyermek élete és a nyelvtanulás kapcsolatának gondolatával záruló óra az életre nevelés fontos elvének ad nyomatékot.

VIII. Szervezés

Tanszerek elrakása, sorakozó és elvonulás...”

A tanítás alapján levonható megállapítások:

1. Az óra tulajdonképpeni célkitűzése azon alapult, hogy a tanár az osztály tudásában hiányosságokat tapasztalt és a gyakorlással ezeket akarta felszámolni.

A tanulók saját tapasztalataik alapján láthatták be a gyakorlás szükségességét, így közvetlenül *érdekeltté váltak a munkában.*

2. A „nyelvtani egyszerű” pergő kérdései serkentően hatottak a tanulókra. Szinte minden tanuló szerepelt legalább egy példával, vagy meghatározással.

A tanár differenciáltan foglalkozott az órának ebben a részében a tanulókkal. Legtöbbször a gyengébbeket szerepeltette.

Ezzel a megoldással nemcsak a gyakorláshoz szükséges elméleti anyagot elevenítették fel, hanem lehetőség nyílt a tanulók előzetes ismereteinek felmérésére is.

3. A kiindulásul adott gyakorló feladat nehézségi foka alkalmas volt arra, hogy a tanulók egyénileg oldhassák meg. A kiegészítéssel a tanulók nyelvtani és helyesírási ismereteit egyaránt igénybe vette, ugyanakkor semmi felesleges nem tartalmazott és egyúttal játékos is volt.

4. A következő gyakorlatot ügyesen kapcsolta az előzőekhez a nevelő — például „Ne csak tippeljünk, hanem versenyezzünk is!” — Annak ellenére, hogy csak ketten-ketten dolgoztak a táblánál, munkájukban az egész osztály osztozott, ugyanis közösen értékelték a teljesítményeket.

5. A harmadik gyakorlat kettős feladat elé állította a tanulókat. Csonka szavakat kellett kipótolniuk úgy, hogy a kiegészített szavak beilleszkedjenek egy általuk felismerendő eseménybe.

A tanár meséje nemcsak hangulatkeltő és az érzelmeken keresztül serkentő volt a tanulóknak, hanem egyúttal segítette is a gyermekeket a helyes felismerésben. Oktatói szempontból pedig az anyag lehetőséget adott a *t* végű igék felszólító módú alakja helyesírási és ejtési szabályának felelevenítésére, illetve alkalmazásának gyakorlására.

6. A tanulókhöz közelálló volt a negyedik gyakorlat, a mondatalakítás is; bizonyos mértékben igénybe vette a tanulók fogalmazási ismereteit is. Különösen jól használta fel az órán a nevelő a gyakorlat nevelési vonatkozásait.

7. *Jellemző volt az óra egészére a tanulók nagyfokú külső és belső aktivitása.* A nevelő irányításával nemcsak a gyakorló feladatokat oldották meg eredményesen, hanem egymás és önmaguk munkáját is értékelték, ellenőrizték.

A gyakorlatok játékosága biztosította a tanulók jókedvét a munkához, fokozta érdeklődésüket, aktivitásukat.

Az egymástól témájukban különböző gyakorlatok nem jelentettek zökkenőket a munkában, mert a tanár ügyes átkötő szöveggel biztosította a folyamatos tevékenységet.

Amint láthatjuk, a gyakorlás eszközei, fogásai, munkaformái egyetlen órán belül is igen változatosak lehetnek. Fokozottabban érvényes ez a megállapítás a különböző tantárgyak gyakorló, készségképző óráira.

8. Az aktív nyelvtani, helyesírási gyakorlásnak talán egyik leghatékonyabb módja a *nyelvtani elemzés*. Vigyázni kell azonban arra, hogy ez a mód ne változzon át a tanulók gépies eljárásává.

A szótagolás, másolás, pótlás, kiegészítés, az átalakítás, a helyettesítés, a különböző gyűjtőmunkák, a tollbamondás, az emlékezetből való íratás, a nyelvtani egyszerű stb. igen változatos és eredményes megoldásokat tesznek lehetővé. — Lásd az előzőekben ismertetett nyelvtani gyakorló órát.

9. A szóbeli és írásbeli kifejezőkészség gyakorlása állandó feladata az iskolának. Ezt a célt valósíthatjuk meg a szókincsfejlesztő gyakorlatokkal, a szómagyarázatokkal, az értelmezések végeztetésével.

A kifejezőkészség kialakítására, fejlesztésére hasznos gyakorlási eszközök és aktívizálási lehetőségek a különböző szövegátalakítások, a szövegek dramatizálása, beszélgetések különböző képekről stb.

10. A gyakorlást minden órán legalább egy próbafeladat közös kidolgozása előzze meg. A *próbafeladat* közös megoldásának célja, annak a felmérése, hogy a tanulók

rendelkeznek-e az önálló gyakorláshoz szükséges ismeretekkel, jártasságokkal és készségekkel.

11. A készségeket tartós és tudatos ismeretekre kell építenie a pedagógusnak. Ezért a gyakorló órákon is szükségszerű mozzanat az elméleti anyag felidézése. A felidézés gyakran kapcsolható a házi feladat ellenőrzéséhez. *Altalában:* az egész osztályt úgy vonhatjuk be az elméleti anyag aktív felelevenítésébe, ha a szükséges ismereteket kérdésekkel újítjuk fel. Hasznos ez az eljárás abból a szempontból is, hogy megoldáshoz viszonylag kevés idő szükséges.



DRIEN KÁROLY
Szeged, Tanárképző Főiskola

Az iskolavezetés elmélete és gyakorlata

A modern szocialista iskola oktató-nevelő munkájával szemben támasztott társadalmi igények alapvető változást idéztek elő az oktatás, a képzés és a nevelés szervezeti formáiban, tartalmában és módszereiben és ez jelentősen kibát az iskolavezetéssel szemben támasztott követelményekre is. Iskoláink belső életének és munkájának minőségi átépítése, a kor színvonalára való emelése ma már nem oldható meg a régi vezetési formákkal, módszerekkel. Nagyon alaposan átgondolt olyan tervszerű, céltudatos, rendszeres vezetési tevékenységre van szükség, amelyben teljes mértékben érvényesülnek a tudományosan megalapozott vezetés irányelvei. A ma igazgatójának tehát tanulmányoznia kell a vezetés elméletét és gyakorlatát, hogy az irányítása alatt álló iskola mindennapi munkájából kiküszöbölhesse mindazokat a tényezőket, amelyek akadályozzák az iskolát abban, hogy teljesítse társadalmi funkcióját. Az igazgatók ilyen irányú önképzésében ma még a legnagyobb akadályt az jelenti, hogy a pedagógiai tudomány eddig még nem mérte fel és nem elemzte az iskolák jelenlegi vezetésének problematikáját és nem dolgozta ki a korszerű iskolavezetés alapvető elméleti és gyakorlati kérdéseit. Szerkesztőségünk a most megindított új rovatban a vonatkozó hazai és külföldi irodalom, valamint a vezetéssel kapcsolatos gyakorlati tapasztalatok összegyűjtésével és rendszerezésével kíván segítséget nyújtani az iskolavezetés tudományos alapokra épülő továbbfejlesztéséhez.

Az iskolavezetés célja, tartalma és folyamata

A vezetés tudományos módszereinek világszerte fokozódó jelentőséget tulajdonítanak az iparban, a mezőgazdaságban, a köz-

igazgatásban, a kutatásban és hasonlóknban. Egyre többet lehet hallani a vezetés-tudományról, melynek feladata, hogy tudományosan megalapozza a társadalmi munka különböző területeinek irányítását s ezzel biztosítsa a rendelkezésre álló anyagi eszközök és szellemi energiák hatékonyabb felhasználását, a terület jellegének megfelelő jobb mennyiségű és minőségű eredményeket.

A nevelésben persze nehezebb a tudományos vezetés módszereit alkalmazni, mint pl. a modern iparban, mert a közoktatást a sok szétszórt „kisüzem” jellemzi. Ugyanakkor világos, hogy a nevelés területén is szükség van a tervszerű és egzakt módszereket alkalmazó vezetésre, különösen ma, a nevelés válsága idején, amikor az ilyen vezetés segítheti a válság leküzdését, hiánya viszont fokozhatja, súlyosbíthatja.

Az a vezetés (igazgatás, felügyelet), amely ma általában jellemzi a köznevelést, olyan időkben alakult ki, amikor a világ lassan mozgott s a nevelés feladatai is lassan változtak. Ez a vezetés már nem alkalmas arra, ami ma legfontosabb feladat: a nevelés eredményeinek folytonos értékelése s az erre épülő folytonos változtatás: a rendszer összhangba hozása a változó világ követelményeivel.

Az emberiség jövőjét munkáló tervek megvalósításában egyre több szerep jut az iskolának. Fokozódnak az iskola oktató-nevelő munkájával szemben támasztott társadalmi igények és ez jelentősen kibát az iskolavezetéssel szemben támasztott követelményekre is. Eppen ezért az iskolavezetés céljának, feladatainak, tartalmának és folyamatának meghatározásánál nem indulhatunk ki csupán az igazgató szubjektív személyéből, hanem a tudomány, a technika és a társadalom objektív követelményeit kell alapul vennünk. Az iskolavezetés célja tehát nem vezethető le

induktív úton magából az iskola szervezetéből, hanem a tudomány, a technika és a társadalom fejlődéséből kiindulva lehet és kell a célokat meghatározni.

Az iskolavezetés céljának meghatározásánál nem elég ha csupán a különböző rendeletek és utasítások hivatalos jellegét vesszük figyelembe, minden körülmények között tekintetbe kell venni a nevelés valóságának bonyolult jellegét, amely függvénye az igazgató és a testület, valamint a nevelők és a tanulók egymás közti viszonyának és a családdal való kapcsolatoknak.

Ez egyúttal azt is jelenti, hogy az iskola pedagógiai irányításában a kitűzött célok megvalósításánál számolni kell a menet közben keletkező problémákkal és konfliktusokkal.

Az iskola pedagógiai irányításával foglalkozó szerzők az igazgatással kapcsolatban az alábbi tartalmi tényezőket különböztetik meg:

1. Az oktató-nevelő munka szervezése.
2. A nevelők pedagógiai és módszertani irányítása.
3. Az igazgató munkatársai által végzett munka ellenőrzése.

Az iskolavezetés tartalma tehát elsősorban az iskolában folyó oktató-nevelő munka, valamint a tanulók tanulási folyamatának irányítása. Ezt a feladatot az igazgató hospitálások révén szerzett tájékozódás, különböző beszélgetések, vizsgák és általában az ellenőrző tevékenység segítségével valósítja meg.

Az eddig elmondottakból az is következik, hogy az igazgatás jóval több annál, mint különböző rendeletek és utasítások végrehajtása. Az érdekeltek — tanár és tanítvány közt létrejött olyan bonyolult kapcsolatokról van szó, amelyeket nem lehet különböző utasításokkal szabályozni, vagy az elért eredmények mérésével ellenőrizni.

Régebben az iskolavezetés egész problematikája beleolvadt „az iskolaszervezetbe”. Korunkban az iskolavezetés a pedagógia tudomány egyik ága, amelyet ma még nagyon szerényen tartak fel. Határtudomány ez, amely nemcsak a többi pedagógiai diszciplínákra támaszkodik, hanem más segédtudományokra is, amelyek elméleti és gyakorlati vonatkozásban egyaránt segítik abban, hogy küldetésének minél jobban megfeleljen.

Az iskolavezetés elmélete és viszonya a többi pedagógiai diszciplínákhoz

Az iskolavezetés tudományossá tételében alapvető fontosságú, hogy az igazgató széleskörű tájékozottsággal bírjon az összes peda-

gógiai diszciplínákban, főleg a nevelés-lélektanban a neveléseméletben, a didaktikában és a tantárgyi módszertanokban. A korszerű iskolavezetésnek tudomásul kell vennie az előttünk lezajló pedagógiai forradalmat, amely nemcsak a formákra, a tartalomra és a módszerekre korlátozódik, hanem érinti a gondolkodás és a cselekvés területeit is.

A múltban az iskolavezetési tevékenységet kedvezőtlenül befolyásolta a komplex pedagógiai jelenségek nem kielégítő megoldása, az általános nevelési célok deklaratív hangoztatása, közismert igazságok unostaltalan való ismételtetése, a nevelés gyakorlatában jelentkező pedagógiai situációk szimplifikálása és azok a törekvések, amelyek a gyakorlatban felmerülő pedagógiai problémák konfliktusmentes megoldására törekedtek.

A szocialista pedagógia elmélete ma már tisztában van ezekkel a hiányosságokkal és keresi a tudományosan megalapozott megoldások lehetőségét. A pedagógia területén jelentkező újabb és újabb áramlatok, törekvések egyre jobban hatnak a nevelés mindennapi gyakorlatára és egyre határozottabb törekvések tapasztalhatók, amelyek az oktató-nevelő munka korszerűsítésével kapcsolatos elméleteket a pedagógiai valóságba ágyazva akarják megvalósítani.

Ez szükségképpen azt jelenti, hogy az iskolavezetésben feltétlenül figyelembe kell venni a pedagógiai elméletben jelentkező újat, mindazt, ami új, amit haladó, amit a modern pedagógia és pszichológia felkínál az iskolai oktató-nevelő munka jobbátételére.

Az individuálpszichológia és a szociálpszichológia szerepe az iskolavezetésben

A hétköznapi szóhasználatban a vezetés fogalma kettős tartalomra utal. Jelenti az emberek vezetését, másrészt mindenféle, ezenkívül fennmaradó funkciót, legnagyobb részt szakirányítást.

A pszichológia a vezetés fogalmát az első értelemben használja és a vezetést olyan tevékenységnek tekinti, mely a csoport — a mi esetünkben a testület — tagjait befolyásolja. A testület céljait és teljesítményét érintő viselkedésünkben.

A vezetés fogalmának helyes meghatározása tehát nemcsak akadémikus, elméleti jelentőségű, hanem elsősorban gyakorlati célú és kihatású. Nem véletlen, hogy azok, akik a klasszikus szervezésemélettel a „vezetés” fogalmát leszűkítik a „formális szervezetek” „formális vezetésére”, lebecsülik és nem használják fel a pszichológia tudományának módszereit a vezetés kérdésében.

A hagyományos pszichológiai szemlélet központi kérdésének a vezető személyi alkalmasságát tekintette, csak később merültek fel a vizsgálat újabb szempontjai. A vezetésre való alkalmasság pszichológiája tulajdonképpen alkalmasságmélet volt. A klasszikus szervezőelmélet elsősorban a szakirányítást tekintette fontosnak. Újabbban azonban fokozottabban előtérbe kerültek a vezetés humán szempontjai is. Ennek értelmében a tudományos megalapozott iskolavezetés feltételezi, hogy a vezető ismeri a rábízott emberek lelki életét és célszerűen hatást is képes arra gyakorolni. Az igazgatónak ismernie kell munkatársainak jó és rossz tulajdonságait, jellemüket, érdeklődési körüket, kívánásaikat, vágyaikat, eszméiket, munkájuk irányultságát, a munkahely hatását, a kölcsönös kapcsolatok alakulását és tisztában kell lennie a munkatársaira gyakorolt hatás lehetőségeivel és korlátaival is. Mindez jelentősen befolyásolja a nevelők tevékenységének határfokát.

A pszichológiai ismeretek figyelembevétele a tanári munka irányításánál sokkal fontosabb, mint bármely más foglalkozásnál, hiszen itt nem valamiféle mechanikusan végzett munka irányításáról van szó, hanem olyan alkotó jellegű tevékenység kibontakoztatásáról, amelynek végső eredménye sokban függ a nevelők lelki diszpozíciójától. A pedagógiai munka sokkal nehezebben mérhető, mint a más foglalkozási ágakban végzett tevékenység. Éppen ezért itt döntő szerepe van a lelkiismeretesen, becsületesen végzett munkának, amit jelentős mértékben befolyásol a pedagógus pszichikai beállítottsága.

A pszichológiai ismeretek fontosságának hangsúlyozását szükségessé teszi az is, hogy a nevelő mindig példakép is egyúttal a tanuló előtt és magatartásából vonják le tanítványai, hogy mi a helyes és mi a rossz. Az ifjúsággal végzendő munka pszichológiai sajátosságai tehát megkívánják, hogy a nevelőnek tekintélye legyen és példaképpül szolgálhasson.

Az iskolavezetés sikere érdekében feltétlenül szükséges, hogy az igazgató megfelelő pszichológiai ismeretek birtokában közeledjék kártársaihoz, hogy azok magukéva tegyék az iskola célkitűzéseit, minél lelkiismeretesebben törekedjenek azok megvalósítására és ápolják a testületi szellemet, amely az egységes pedagógiai ráhatás szempontjából igen fontos.

Az igazgató a testületben a szabályozó, az irányító szerepet kell hogy betöltse és igyekezzék a testület tagjainak munkáját koordinálni. Külön is hangsúlyozni szeretném, hogy az igazgató és a tanári testület sikeres közös munkájának alapvető feltétele, hogy az igazgató mindig pszichológiai aspektusból,

a pszichikum ismeretén alapuló pedagógiai szaktudással közelítse meg a problémákat és teremtsen összhangot és békét a testületben.

Az iskolavezetés néhány szociológiai problémája

Az emberi kapcsolatok fejlesztésének problémája egyre nagyobb szerepet kap az élet minden területén, ami természetes is, hiszen egy-egy csoport célját képező közös feladatok eredményes megoldása, a kollektíva tagjaiban az alkotásvágy felébresztése, a készségek és képességek fejlesztése igen sokban attól függ, milyen az ember-ember viszonya a munkatársak között.

Minden ember hajlandó — saját céljainak megvalósítására tekintve — együttműködni a közös cél érdekében, ha nem érzi magát „háttérbe szorítva”. Az ember hajlandó jelentős erőfeszítésekre is, ha ezzel, a maga fontos szükségletei is kielégítést nyernek.

Az ember „erkölcsi kötelezettsége” következtében a fizetésével arányban állón túli felelősségvállalásra is hajlandó, ha a feladat végrehajtása érzelmi köteléket teremt közte és a feladatot kitűző igazgató között. Minél inkább személyes tevékenységgé válik a munka, annál nagyobb a pedagógus erkölcsi elkötelezettsége. Alapvető jelentőségű követelés tehát, hogy a nevelők kapcsolata egészségesen alakuljon a testületen belül.

A nevelők különböző adottságokkal, érdeklődésekkel, tervekkel és nézetekkel rendelkeznek, éppen ezért irányításuk is csak differenciáltan lehetséges. Döntő, hogy munkájuk értékelésénél ne érvényesüljön semmiféle szubjektívizmus.

A jó iskolavezetés feltételezi, hogy az igazgató ismeri kollégáinak nézeteit, azok alakulását és a különböző döntéseknél kikéri véleményüket. Tévedés azt hinni, ha az igazgató tanácsot, véleményt kért kollégáitól, tekintélye szenved csorbát. Nem szegyen véleményt kérni, hiszen a pedagógiai munka sokrétűsége megköveteli, hogy a testület tagjai saját kezdeményező munkájukkal járuljanak hozzá a tanári kollektíva munkájához. Az igazgató csakis kollégáival tanácskozva, velük együtt oldhatja meg jól feladatát.

Sajnos, ma még nem rendelkezünk az iskolavezetéshez szükséges információk kidolgozott rendszerével. Az igazgató, de általában a felügyelők is csak sokéves gyakorlati munkával szerzett tapasztalataikra vannak utalva. Úgy gondolom, még a közeljövőben sem lesz mód az informáltság szükséglet racionális kielégítésére, arra, hogy az igazgatók a hatáskörükbe tartozó területen tudományos módszerekkel és technikával gyűjthessenek szociológiai jellegű információkat. Az

iskolavezetés szociológiai problémáinak eredményes megoldását segítené, ha megfelelő szociológiai felkészültségű szakemberek — akik pszichológiailag és pedagógiailag is képzettek — kidolgoznak az iskolai szociológiai felmérés módszereit.

Az iskolavezetés színvonalának emelése szempontjából fontos lenne, hogy az igazgatók foglalkozzanak azokkal a szociológiai feltételekkel is, amelyek a pedagógus harmonikus fejlődését biztosítják.

Az ifjúság nevelésének irányítása szempontjából fontos lenne annak szociológiai vizsgálata is, hogy milyen a tanulók profílija a kapitalizmusból a szocializmusba való átmenet társadalmi feltételei között, továbbá azt is rendszeresen vizsgálni kellene, hogy a társadalom materiális életében beállott változások, valamint a kulturális és ideológiai téren tapasztalható jelenségek miként hatnak ifjúságunkra.

A testületen belüli emberi kapcsolatok helyes kialakítása döntő politikai feladat is, feltétele a demokrácia érvényesülésének az igazgatás munkájában. Éppen ezért az iskolavezetés eredményességének fokozása érdekében feltétlenül szükséges, hogy az iskolák igazgatói tanulmányozzák ezt a tudományos diszciplínát és a szociológiai vizsgálatok alkalmával kapott eredményeket alkalmazzák iskolavezetési munkájukban.

A filozófia, az etika, a pszichológia és a pedagógia komplex felfogásának jelentősége az iskolavezetésben

A személyiség erkölcsi tudatának és magatartásának formálása egy sor tudományra épül: így pl. az etika feltárja a morál lényegét, speciális természetét, keletkezését és fejlődését. A pszichológia kutatja az erkölcsi tudat kialakulásának folyamatát és a konkrét személyiség magatartásának alakulását a közösségekben, pedagógia pedig az erkölcsi nevelés szervezetének és módszereinek kérdését vizsgálja. Mindezek a tudományok a marxista filozófiára épülnek, hatáskörükben alkotó módon használják fel a filozófiát, amely megteremtí számukra a nevelőmunka metodológiai alapját.

Az embert tanulmányozó tudományok ilyen széttagoltsága azonban károsan jelentkezik a pedagógiai gyakorlatban. Éppen ezért az igazgatóknak nem szabad szem elől téveszteni, hogy a korszerű iskolavezetésben — az iskolai oktató-nevelő munka gyakorlatában — a filozófia, az etika, a pszichológia és a pedagógiai komplex érvényesítésére kell törekednie. Ez egyrészt azt jelenti, hogy az etikát nem lehet elvonatkoztatni a nevelés konkrét feltételeitől, a konkrét személyiség-

től, annak jellemétől, nemétől, életkori sajátosságaitól, másrészt világosan kell látnia, hogy a személyiség erkölcsi kialakulásának folyamatát tanulmányozó pszichológia nem képes megoldani egyetlen egy feladatát sem az erkölcsről szóló filozófiai tanítás és az erkölcsi nevelés pedagógiai folyamatának ismerete nélkül.

A korszerű, filozófiai alapokon nyugvó iskolavezetés nem tűri a merev, sztereotív sablonokat, tág teret követel a nevelői alkotó aktivitás kibontakozása számára.

Olyan atmoszféra kialakítására van szükség, amelyben a testület minden tagja maximálisan érvényesítheti szakmai képességeit és nevelői művészetét.

A klasszikus és marxista filozófiai műveltség a pedagógiában — legalábbis a marxista pedagógiában — elengedhetetlen követelmény. A pedagógiának és segédtudományainak élő és intenzív kapcsolatai kell hogy legyenek a kor leghaladóbb filozófiájával. Ezt a követelményt az iskolavezetésnek úgy a maga, mint a nevelők számára feltétlenül tudatosítani kell.

Az iskolai munka pedagógiai irányításának néhány alapelve

Az iskolai munka pedagógiai irányításának alapelvein azokat az igazgatással szemben támasztott legfontosabb és legáltalánosabb követelményeket értjük, amelyek egyrészt a társadalmi feltételezettséget, másrészt a pedagógiai folyamat pszichológiai meghatározottságát tükrözik. Ezek az alapelvek a nevelés és az oktatás céljának meghatározásából következnek, bázisukat a pedagógiai és pszichológiai alapelvek, valamint az irányítási törvényszerűségeinek elmélete szolgáltatják.

Az elmondottakból nyilvánvaló, hogy az iskolai munka pedagógiai irányítást szabályozó alapelvek meghatározásánál egyrészt az oktatás és nevelés céljait meghatározó pedagógiai irodalomból, másrészt az oktatási folyamat pszichológiai törvényszerűségeinek tanulmányozásából, a pedagógiai alapelvekből a társadalomigazgatás általános elméletéből, valamint az iskolavezetés speciális problémáival foglalkozó irodalom tanulmányozásából kell kiindulni. A probléma ilyen alapon való megközelítése lehetővé teszi, hogy tudatosítsuk a magunk számára az iskolaigazgatással szemben támasztott követelmények széles skáláját. A magam részéről a következőkben a vezetéssel szemben támasztott követelmények közül főleg azokkal kívánok foglalkozni, amelyek alapját képezhetik az iskola pedagógiai irányítást szabályozó alapelvek megfogalmazásának.

A nevelés és az oktatás célját tekintve az

iskola pedagógiai irányításában főleg a cél-szerűséget, a munka szerveztségét, a vég-zett munka eredményeiről való megfelelő tá-jékozódást, valamint az eszméiség követelmé-nyeit kell érvényesíteni és lehetővé kell tenni a tanári és tanulói kezdeményezés érvénye-sülését.

Az igazgatás általános elméletének tör-vényszerűségi szempontjából az iskola pe-dagógiai vezetésében a lehető legpontosabb információkra kell törekedni és a szerzett információkat minden esetben megfelelően fel is kell dolgozni. A vezetés elmélete szempontjából igen fontos, hogy a kapott infor-mációk alapján megfelelő intézkedéseket te-gyünk, azok végrehajtását ellenőrizzük, és általában érvényesítsük a munka tudományos megszervezésének alapelveit.

Az iskolavezetés pedagógiai elveinek minél szélesebb alapon történő meghatározása fel-tételezi, hogy a *nevelők szempontjait, észre-vételeit is figyelembe* vegyünk, alaposan meg-vizsgálva mit tartanak ők maguk a legfonto-sabbnak az iskola pedagógiai irányításában. A nevelők ezen a téren igen gazdag tapasztalatokkal rendelkeznek, hiszen oktató-nevelő munkájukat az igazgató irányítja, és vele együtt vesznek részt az iskola igazgatásában.

A nevelők vezetéssel kapcsolatos vélemé-nyének, észrevételeinek számbavételére kér-dőíves módszerrel felmérést végeztünk. A kérdőívek beadása névtelenül történt, a ben-nünket érdeklő problémákkal kapcsolatban közvetett kérdéseket tettünk fel, remélve, hogy így a feleletek a lehető legőszintébbek lesznek.

Húsz városi és falusi iskola tanárait kér-deztük meg. A kérdőív 7 kérdéscsoportban vizsgálta a nevelők iskolavezetéssel kapcsola-tos véleményét. A kérdések az alábbiak vol-tak:

1. Elégedett-e az iskolában folyó munká-val?
2. Elégedettségének melyek a legfőbb okai?
3. Elégedetlenségének melyek a legfőbb okai?
4. Ismeri-e iskolájának perspektivikus és ez évi célkitűzéseit?
5. Iskolája célkitűzéseit magáénak vallja-e?
6. Előjárójának mely tulajdonságait becsüli legjobban?
7. Előjárójának mely tulajdonságait becsüli a legkevésbére?

A kérdésekre 600 nevelőtől érkezett vá-lasz. A 600 nevelőből 36,67% nagyon elége-dett, illetve elégedett, 21,33% elégedetlen és 42% elégedett is meg nem is az iskolában folyó munkával.

A nevelők elégedettségének és elégedetle-nségének okait vizsgálva azt látjuk, hogy több-ségük, 85,77% a közösséget — a mikroklímát

—, amelyben dolgozik, jelölte meg elégedett-sége legfőbb indokául.

Az elégedettség másik legfőbb okául a ne-velőmunkához való viszonyt jelölték meg, ez 58,98%; az elégedettséget kiváltó okok kö-zött harmadik helyen a pedagógus nyári sza-badsága szerepel (24,66%). Az elégedettséget kiváltó további tényezők között még a kö-vetkezők szerepeltek: a továbbképzés lehe-rősége 19,32%, az iskola igazgatójának mun-kastílusa és szervezőképessége 18,66%, az igaz-gatónak a nevelőkhöz való viszonya 18%.

A gyenge kereseti lehetőséget a megkér-dezettek 78,33% jelölte meg elégedetlensége legfőbb okául. Az elégedetlenséget kiváltó okok között a második helyen — 69%-kal — a tanulók alacsony erkölcsi színvonala és hiányos ismeretei szerepeltek; a nevelők 30,67%-a elégedetlensége okául az igazgató-nak a tanárokkal való rossz kapcsolatát je-lölte meg, 32,33%-a pedig elégedetlenségét az *iskolavezetés alkalmatlan volta*, rossz stílusa és a helytelen szervezőmunka miatt fejtette ki.

A kérdőívek további elemzése azt mutatja, hogy az elégedetlenséget kiváltó okok között *jelentős mértékben* szerepel az *igazgatóknak a tanárokhoz való viszonya, a vezetés stílusa, az iskolai munka megszervezése.*

Érdekes felfogást tükröznek az igazgató legjobban megbecsült és legkevésbé értékelt tulajdonságaira adott válaszok: a 600 meg-kérdezett nevelő 29%-a az igazgató legérté-kebb tulajdonságainak minősíti az igazgató munkában tapasztalt elvi szilárdságát. Nagy-ra értékeli a nevelők, ha az igazgató elvi alapon oldja meg a problémákat, ha a neve-lőkkel négy szemközt is úgy tárgyal, mint a testületi értekezleteken, vagy olyankor, ami-kor távolléttükben nyilatkozik róluk. Döntő az is, hogy ne változtasson állandóan a mun-kával kapcsolatos rendelkezéseiben.

Az igazgató munkavezetésében tapasztalt céltudatosságát a nevelők 19%-a értékeli. Na-gyon pozitívnak minősítik, ha az igazgató világosan látja és pontosan tudja, mit akar ma, mit holnap és mit egy esztendő múlva. Az igazgatót értékelő kvalitások között 17,33%-kal harmadik helyen áll a nevelők és az igazgató jó együttműködése. A nevelők igen nagyra értékeli, ha az igazgató elfo-gadja más véleményét, javaslatát is, ha az jobb, mint az övé. További értékelő szem-pontok a nevelők vallomásaiban: 13,33% nagyra becsüli az igazgatót az azt a képessé-gét, hogy rendelkezik az iskolavezetéshez szükséges szakmai és szervezői képességekkel, valamint azt a képességét, hogy megfelelően tud tájékozódni az iskolai munka helyzeté-ről, az oktató-nevelő munkában elért ered-ményekről (8,33%). A megkérdezettek 7,67%-a nagyra becsüli igazgatójának azt a

tulajdonságát, hogy bárki előtt megvédi kollegáit, ha azoknak igazuk van. A legjobban elítélendőnek minősítik az igazgató működésében, ha nem tisztességes (a vallomásokban ez így fogalmazódott meg: „más a magánvéleménye, mint a hivatalos, másként viselkedik a testület, megint másként a feleltesek és ismét másként a szülők előtt”). Ezt a negatív vonást a nevelők 22,67%-a emelte ki.

A megkérdezett 600 nevelő 17,67%-a az igazgatóval való jó együttműködés akadályaként jelöli meg, hogy nem hajlandó elfogadni mások észszerű javaslatát. Hasonló arányban negatív jelenségeként ítélik meg, ha az igazgatónak nincs megfelelő áttekintése az iskolában végzett munkáról, az elért eredményekről. (Az egyes feleletekben ez így nyert megfogalmazást: „... az igazgató nem tesz különbséget az iskolában végzett munka értékelésében, mindenkit egyformán dicsér, vagy korhol, nem emeli ki a szorgalmasabb, törekvőbb, nagyobb eredménnyel dolgozó nevelők munkáját.”) Viszonylag elég sokan — a feleltesek 16%-a — szeméret veti az igazgatónak, hogy adott esetben nem védi tanárait a szülők és a feleltes hatóságok előtt, még akkor sem, ha igazuk volt, vagy ha adott esetben nem cselekedhettek másként. A nevelők 12%-a súlyos kifogásként említi az olyan eseteket, amikor az igazgató maga sem tudja hogy mit akar, állandóan változtatja a nevelőkkel szemben támasztott követelményeit. Érdekes konzekvenciák levonására ad alkalmat az iskola célkitűzéseinek ismeretét vizsgáló kérdéscsoport.

Az általános iskola célkitűzéseit a megkérdezettek 88%-a ismeri, de ugyanakkor a nevelők 48,67%-a nem ismeri konkrétan a folyó iskolai év oktatási és nevelési céljait.

Az iskola pedagógiai irányításával kapcsolatos alapelvek kidolgozásával úgyszólván minden országban foglalkoznak. Szovjet szerzők pl. az iskola pedagógiai irányításában az alább felsorolt alapelveket tartják fontosnak: kommunista eszmeiség és pártosság, célszerűség és elvszerűség, tervszerűség, az igazgató személyes felelőssége a kollektív vezetésben, ellenőrzés és felülvizsgálat, bírálat és önbírálat.

Lengyel szerzők az iskola pedagógiai irányításának alapelveit az alábbiakban határozták meg: célszerűség, eszmeiség, a munka tudományos megszervezése, alkotó kezdeményezés, a munkáért érzett felelősség, a megfelelő tájékozottság és erkölcsi határozottság.

A magunk részéről az iskolai nevelő-oktató munka célkitűzéseinek, a pedagógiai folyamat törvényszerűségeinek, valamint a vezetés elméletének tanulmányozása, továbbá a nevelőknek az iskola pedagógiai irányításával kapcsolatos észrevételeinek elemzése, munkakörülményeik és motivációs tényezőinek

vizsgálata alapján az iskolai munka pedagógiai irányításában az alábbi alapelvek érvényesítését tartjuk a legfontosabbaknak: *célszerűség, szervezethezesség, eszmeiség, az ellenőrzés szükségessége, a vezetés munkájának tudományos alapon való megszervezése, az együttműködés és a kezdeményezés elvének érvényesítése a vezetésben, a felelősség elve, valamint a személyi és anyagi biztonság elve.*

A továbbiakban megkísérlem részletesen is kifejtetni az iskola pedagógiai irányításának most felsorolt legfőbb alapelveit.

1. A célszerűség szerepe az iskolai munka pedagógiai irányításában

Még a legkevésbé bonyolult emberi tevékenység sikeres végrehajtásának is alapvető feltétele a célszerűség, amely az élet különböző területein más és más módon jut kifejezésre. A célszerűség legmagasabb formája az emberi tevékenység célszerűsége, ahol az okozati összefüggés láncolatában annak legfontosabb láncszemeként beiktatódik a tudatos cél. Az ember minden tette, ha valamilyen célnak felel meg, tágabb értelemben „célszerű”. Mélyebb értelemben csak az a tevékenység célszerű, amely nemcsak az adott pillanat feltételeinek felel meg, hanem a fejlődés általános irányának is. A célszerű emberi tevékenységben a szükségszerűség és a szabadság dialektikus kölcsönhatása nyilvánul meg. A cél egyben az a tudati motívum, amely irányítja és szabályozza a cselekvést. Megkülönböztetünk távoli, közeli és közvetlen általános és részleges, közbülső és végső célt.

Ha elfogadjuk iskolavezetési munkánkban a célszerűség filozófiai elvét, akkor világosan kell látnunk, a legfőbb célt, az általános és távolabbi célokat, amelyeket az iskola meg akar valósítani, de világosan kell látnunk a részletfeladatokat is, amelyek teljesítése elvezet az iskola elé tűzött nevelési célok megvalósításához.

Az iskolai munka reális tervezéséhez feltétlenül világosan kell, hogy lássuk, úgy a távoli, mint a közeli célokat, a fokozatosan megvalósítandó feladatokat, az osztályfőnökök nevelési terveit, a tanulók ezzel kapcsolatos kötelességeit és jogait és általában az egész iskolai élet menetét.

A célok világos és határozott megfogalmazása az előfeltétele annak, hogy az igazgató munkatársai is magukévá tegyék ezeket a célokat, és igyekezzenek azokat megvalósítani. Ha mindig általában beszélünk a célokról, anélkül, hogy a feladatok meghatározásánál egy bizonyos iskola egy bizonyos meghatározott osztályából indulnánk ki, tekintet nélkül az adott körülményekre, akkor munkánk

nehézkessé, formálissá és ellenőrizhetetlenné válik. Az ilyen helyzetben gyakoriak a testületen belül az ellentétek és a meddő viták, alacsonyabbá válik az iskolavezetés pedagógiai színvonala, ami feltétlenül kihat az iskolai oktató-nevelő munka színvonalára is.

A már ismertetett felmérésekből is kitűnik, hogy a nevelők elég jelentékeny része (48%) nem ismeri konkrétan az iskola rész célkitűzéseit. Nyilvánvaló, hogy az iskolai munka eredményesebbé tétele céljából feltétlenül meg kell ismertetni a nevelőket a kitűzött célokkal és feladatokkal, és oda kell hatni, hogy a kollégák tegyék magukévá ezeket a célokat, ha szükséges, még anyagi ösztönzés árán is.

2. A szervezethez szerepe az iskolai munka pedagógiai irányításában

A szervezethez állapota és a vezetés minősége között szoros összefüggés van. Minden vezetőnek tudatosan kell foglalkozni annak vizsgálatával, hogy saját tevékenységük milyen módosításával, alakításával tudják az iskola tanári testületére gyakorolt hatásukat optimalissá fejleszteni. Ez azonban csak akkor lesz lehetséges, ha az igazgató tudományos szemlélettel ismeri az általa vezetett intézmény összes tényezőit, funkcionális és strukturális törvényszerűségeit, továbbá azokat az elveket és módszereket, amelyek a szocialista tervszerűség egyetemes voltából következnek.

A szervezett tevékenység legfőbb jellemzője, hogy

- több ember,
- közös cél elérése érdekében,
- a cél megvalósításához szükséges *előfeltételek* biztosításával,
- tervszerűen,
- a cél megvalósításához szükséges *eszközök* működtetésével,
- *munkamegosztással* és *összehangoltan* valósítja meg és
- a tevékenység *eredményét számba veszi, ellenőrzi.*

A szervezethez mindig tudatos alkotó munka eredménye.

A kijelölt feladatok elvégzésének sikere tehát nemcsak a célszerűségtől, hanem a szervezethez is függ. A szervezethez az iskola pedagógiai irányításában mutatkozik meg, hogy az igazgató megfelelő terv alapján irányítja az iskola valamennyi tényezőinek munkáját. A szervezethez jele a ritmikus munkavégzés is, a szükséges objektív feltételek megteremtése, amelyek biztosítják a munka zavartalan menetét.

Ahol az iskola életében érvényesül a szervezethez elve, ott minden új iskolai év úgy

kezdődik, mintha az előző napon abbahagyott munkánk lenne a folytatása. Az új évben induló munka az előző évben elért eredményekre épül és minden különösebb átmeneti nehézség nélkül folytatódik. Ez a folyamatosság a nevelők munkájában is állandósul.

A szervezethez elve kell, hogy érvényesüljön a tantárgyak egymás közti kapcsolatának megteremtésében is, így elkerülhető, hogy egymástól elszigetelt ismeretek birtokába jusson a tanuló. A szervezethez megteremti a tárgyak közti kapcsolatot és az ismeretek így jól egészítik ki egymást.

A szervezethez elvét kell érvényesíteni a nevelő testület minden olyan munkájában is, amely egy-egy osztályon belül az ott tanító nevelők egységes nevelői ráhatását van hivatva biztosítani.

Minden olyan esetben, amikor új osztályfőnök veszi át az osztályt, vagy új tárgyat oktató nevelő kapcsolódik be az osztály munkájába, a távozó nevelő minden esetben megfelelő tájékoztatást kell hogy adjon az addig elvégzett anyagról, az általa alkalmazott módszerekről. Mindez alapvető feltétele annak, hogy az új tanerő rendszeresen és sikeresen folytathassa a megkezdett munkát. Minden újonnan jött nevelő ne csak a tantervet és tanmenetet ismerje meg, hanem mindazokat a pedagógiai intézkedéseket, amelyeket eddig már a szaktárgyi munkaközösség elhatározott, mert csak így lesz képes folyamatosan bekapcsolódní az iskola mindennapi munkájába és légkörébe.

Az iskolai munka pedagógiai irányításából megfelelő szervezés segítségével ki kell küszöbölni minden esetlegességet és zavart keltő rögtönzést.

A szervezethez elvnek betartásával igen sok időt és energiát takaríthatunk meg, nincs szükség minden alkalommal az elvek újabb és újabb hangsúlyozására.

3. Az eszmeiség elvnek érvényesítése az iskola pedagógiai irányításában

Az eszmeiség, mint az igazgató általános jellemző vonása döntően határozza meg az iskolai munka irányítóinak tevékenységét. Az eszmeiség közvetlenül is hatást gyakorol az igazgató folyamatára. Olyan alapvető elvként szerepel, amely jelentősen befolyásolja az igazgatóval kapcsolatos módszerek és formák kialakítását.

Az 50-es években a marxizmus mechanikus értelmezése oda vezetett, hogy az eszmeiség elvét csupán deklaratív módon érvényesítették az iskolavezetés munkájában. Az eszmeiség főleg moralizálásában nyilatkozott meg, unos-untalan a felelősség érzete az öntudatra,

valamint a tanárok és tanulók lelkiismeretességére hivatkoztak.

Ma az eszmeiség alkotó módon való érvényesítése az iskola pedagógiai irányításában főleg abban nyilvánul meg, hogy igyekszik kiküszöbölni a nevelők munkájából a fegyelmezetlenséget, a felelőtleniséget, a lelkiismeretlenséget, a rossz munkaerőkölcsöt, és mindazt, ami ellentétben áll a szocialista ember eszményével és azokkal a pozitív jellemvonásokkal, amelyek a szocialista embert jellemzik.

Eppen ezért az iskolavezetés egyik legfontosabb feladata az iskolai munka olyan irányítása, hogy ott ne fordulhasson elő a gyűlölet, az egymás meg értése, a pletyka, az önzés, a kétszínűség. Az iskolavezetésnek arra kell törekednie, hogy a testület tagjai által végzett munka értékelésének legfőbb szempontja az oktatásban és a nevelésben elért eredmények, a lelkiismeretesen végzett munka és a valóságos cselekedetek legyenek.

Hogy a nevelő munkájában milyen mértékben érvényesül az eszmeiség, annak nem lehet értékmérője a marxista irodalomból vett citátumok mennyisége. Egyetlen elfogadható kritérium lehetséges: milyen színvonalú a pedagógus oktató-nevelő munkája és cselekedeteiben hogyan mutatkozik meg a szó és a tett egysége.

Az iskolavezetés ma már nem bélyegezheti antimarxistának, burzsoá felfogásnak az igazgatóval esetleg ellentétes véleményeket. A dialektika helyes értelmezése a pedagógiai szituációk megoldásában nem csupán egyféle variációt tesz lehetővé, nemcsak egy bizonyos modell létezik, amelyet a legfelsőbb vezetés kreál és amely megváltozhatatlan. Az ilyen értelemben vett determinizmus könnyen az igazgató voluntarisztikus autokráciájává fajulhat.

4. Az ellenőrzés elvének érvényesítése az iskolavezetésben

Ellenőrzésnek nevezzük a dolgok állásáról szerzett helyes és objektív információkat. Az így szerzett információk képezik alapját az egész területen folyó munkáról szerzett képnek. Az ellenőrzés teremt meg a kapcsolatot a tervezett és az elvégzett munka között. Az optimális vezetői tevékenység komoly következményeket támaszt az informáltsággal szemben. A célszerű döntéshez feltétlenül szükség van arra, hogy az iskolavezetés a kívánt adatok birtokában legyen. Tudatosáá kell válni minden igazgató előtt, hogy munkájának hatékonysága jórészt informáltságának függvénye. Aktívan és céltudatosan kell tudnia, hogy mikor, kitől, milyen információkat igé-

nyel. Az igazgatóban a különféle úton nyert információk érdekében az információkról értéktéletnek kell kialakulni. Az információkkal szemben támasztott igényesség nem az információk mennyiségére vonatkozik, hanem minőségére és tartalmára.

Az iskolavezetés során alkalmazott ellenőrzésben rendszeres, folyamatos információszerzést tartunk a legfontosabbnak. Az iskola életében rendkívüli jelentősége van a kétoldalú tájékozódásnak. Mégpedig az igazgató tájékoztatására a nevelők és a tanulók felé és az igazgató tájékozódása a nevelőktől és a tanulóktól.

Az iskola életében döntő jelentősége van a szépités nélküli, tényleges helyzetet tükröző információknak. A fiktív adatok, a téves tájékoztatás nem segíti előbbre vinni a munkát. Ezzel szemben a valóságos helyzetet tükröző objektív információk operatív beavatkozására nyújtanak lehetőséget, elejét vehetik a később jelentkező nehézségeknek, a felesleges bürokráciának és a különböző egyenetlenségeknek.

A helyes tájékozódás feltételezi, hogy a különböző ellenőrzések alkalmával az ellenőrzéssel adekvát módszereket alkalmazunk.

Az iskolai munkában az ellenőrzés nem lehet öncélú, hanem alapul kell, hogy szolgáltson az értékeléshez és mindazokhoz a bölcs elhatározásokhoz, amelyeket a közös munka folyamán meg kell valósítani.

5. Az iskolavezetés tudományos megszervezésének elve

Korunkban a munka tudományos megszervezésének, a vezetés racionalizálásának az emberi tevékenység minden területén rendkívüli jelentősége van. Egyre több olyan speciális tudományos intézményt szerveznek, amelyek intenzíven foglalkoznak a munka szervezésének tudományos megalapozásával.

Az iskolai munka tudományos megszervezése ugyanolyan fontos, mint a termelés vagy a különböző szolgáltatások területén végzett munka szervezése. A bonyolult, sokrétű funkciót ellátó iskola olyan speciális intézmény, amely feltétlenül megköveteli az ott folyó sajátos munka tudományos alapon való tervezését. Tudományosan kidolgozott elvek alapján kell kiválasztani az oktató-nevelő munka irányítóit, tudományos alapokra kell helyezni az iskolai élet szervezését, ahol a sokrétű problémák megoldásában és a különböző döntéseknél minden esetben támaszkodni kell az egyéni tapasztalatokra. Tudományos alapon kell kidolgozni, hogy az iskolai és az iskolán kívül különböző szervek és intézmények milyen mértékben és hogyan vesznek részt az iskola oktató-nevelő mun-

kájával kapcsolatos célkitűzések megvalósításában. Ugyancsak tudományosan kell feldolgozni az iskolai munka ellenőrzésével kapcsolatban szerzett információkat is.

Az igazgatók feladata, hogy elmélyülten, alaposan tanulmányozzák az iskolavezetés problémáival kapcsolatos irodalmat és alkotó módon alkalmazzák saját iskolájuk konkrét feltételei között. Az iskolavezetéssel kapcsolatos irodalom tanulmányozása segítheti az igazgatót az iskolai munka tudományos alapon való tervezésében, a célszerű és hatékony ellenőrzésben, az iskola korszerű munkarendjének kialakításában, az iskola felettes szerveivel és az egyes nevelőkkel való helyes kapcsolat megteremtésében, a korszerű módszerek és a modern technika alkalmazásában, a tanári minőségi munka fokozásában és általában az iskolai élet megszervezésének tudományosabbá tételében.

6. Az együttműködés és a tanári alkotó aktivitás és kezdeményezés felhasználása az iskolavezetésben

A munka szocialista megszervezésében, valamint az embernek emberre gyakorolt hatásában alapvető fontosságú az együttműködés. Bárhol dolgozik is az ember, a rábízott feladatok sikeres elvégzése feltételezi a más emberekkel való állandó együttműködést és a munka közben felmerült hiányosságok rendszeres és kölcsönös korrigálását. Lényegében az együttműködés azt jelenti, hogy mindig tudom, mit csinálnak munkatársaim, tanácskozhatok velük és adott esetben kölcsönösen segíthetünk egymásnak.

Ha a fenti elvek a munka minden területére érvényesek, az iskolai munka területén még fokozottabban kell hogy érvényesüljenek. Nyilvánvaló ez, hiszen a nevelés és oktatás lényegében véve kollektív tevékenység, amelyben az iskola valamennyi nevelője más tényezőkkel együtt vesz részt. Az új típusú kommunista ifjúság személyiségének formálásában nemcsak az igazgató és az osztályfőnök vesz részt, hanem a testület valamennyi tagja.

A személyiségformáló munkában szükség van a kollektíva által nyújtott ismeretek állandó egybevetésére, az eredmények folyamatos összehasonlítására és az adott konkrét helyzetből kiinduló egységes tanári intézkedések megtételére.

Az iskolavezetésben az együttműködés elvének legfőbb érvényesítője maga az igazgató. Az ismertetett felmérés adatai is igazolták, hogy a nevelők az iskolavezetésben saját munkájuk színvonalának emelése szempontjából maguk is rendkívül fontosnak tartják az igazgatóval való együttműködést. Ne-

hezen viselik el, ha az igazgató figyelmen kívül hagyja javaslataikat, tanácsaikat, ha saját elképzelését tartja egyedül helyesnek és vitathatatlanul.

Az igazgatónak és a tanári kollektívának az iskolavezetésben való sikeres együttműködésének alapvető feltétele az igazgató magas fokú szakmai és pedagógiai műveltsége és példamutató erkölcsi magatartása. Csupán az igazgatói „tekintélyre” támaszkodva az iskolavezetés nem töltheti be hivatását, többre van szükség mint tekintélyre, komoly, alapos tudásra és az iskolai munkában szerzett gazdag tapasztalatokra.

Nagyon fontos, hogy az igazgató úgy szervezze meg az iskolai munkát, hogy lehetőség szerint valamilyen formában a testület valamennyi tagját vonja be az igazgató munkájába. Persze, az ilyen értelemben vett közös munka megkívánja, hogy az igazgató kollégáival szemben mindig pedagógiai tapintattal, türelmesen és minden körülmények között kulturált módon viselkedjen.

Az iskolavezetésnek törődni kell a nevelői kollektíva *érzelmi arculatának* alakulásával is. A testületen belüli érzelmi viszonyok erősen rányomják bélyegüket az egyén munkájának alakulására, nem közömbös, mit tart érénynek a csoport, minek örülnek, mik jelentik a sikereket és a kudarcokat. A testületi légkör, az *iskola szociális klímája* (mikroklíma) gyűjtőfogalma azoknak a társas-érzelmi kapcsolatoknak, amelyet a tanterületben dolgozó minden pedagógus valamilyen módon érez. A testületi légkör szerepét érzékeltetik olyan kifejezések is, amelyek a mindennapi gyakorlatból jól ismerünk: „jó szellem”, „jó hangulat”, „intrikálnak”, „irigykednek” stb.

Nyilvánvaló, hogy az ideális értelemben vett együttműködés nem jön létre varázsszóra, egyik napról a másikra, olyan lassú folyamat ez, amely csak megfelelő körülmények között teljedhet ki.

Az iskolavezetésben való szoros együttműködés jelentős mértékben függ a beosztott tanárok kezdeményező készségétől is. Semmiféle együttműködés nem képzelhető el megfelelő kezdeményezés nélkül, aminthogy elképzelhetetlen a tanárok részéről is minden olyan kezdeményezés, amely csupán önzetlenségből táplálkozik és nincs kapcsolata az igazgatóval, illetve az iskola vezetésével. A jó együttműködési légkör kedvezően hat a nevelők alkotó kezdeményezésének kibontakoztatására. Persze az igazgatónak világosan fel kell ismernie, hogy mikor van szó olyan kezdeményezésekről, amelyek valóban az iskolai oktató-nevelő munka javítását, korszerűsítését célozzák, és mikor üti fel a fejét olyan kezdeményezés, amely tisztán önző, egyéni érdekeket szolgál. Az igazgató kötelessége, hogy felfigyeljen a helyes, alkotó kez-

deményezésekre és minden lehető kövessen el azok gyakorlati megvalósítása érdekében.

Ha az egészséges, okos, jó szándékú kezdeményezéseket egyesek meg akarják buktatni és a kezdeményező ellen akarják fordítani — mert ilyen is előfordulhat —, azt az igazgatónak minden eszközzel meg kell akadályoznia. Helytelen, ha az igazgató a testület kezdeményező tagjait aránytalanul terheli feladatokkal, ha engedi, hogy a kollégák irigységből, vagy féltékenységből helyelkedjenek szembe a kezdeményezőkkal és az is nagyon helytelen, ha majd az igazgató szorítja korlátok közé a kezdeményezőket attól való félelmében, hogy fölébe nőnek. Az ilyen helyzetek és eljárások akadályozzák és gátolják a kezdeményező erők kibontakozását, aminek az iskolai munka továbbfejlődése látja kárát.

Az iskolai élet megfigyelésével kapcsolatos tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a tanári kollektíva és az iskolavezetés között ott alakulnak ki a legjobb, legértékesebb kapcsolatok, ahol az igazgatás fejlett, magas színvonalú pedagógiai kultúrára épül.

7. A felelősség elvének és a nevelők személyi biztonságának elve

Bontakozó új társadalmunkban a felelősség központi tényezővé vált, úgy a gazdasági, mint a társadalmi élet minden területén, úgy a beosztottnál, mint a vezetőknél.

A termelésben és a szolgáltató vállalatoknál a felelősséget anyagi ösztönzéssel, prémiumokkal igyekeznek fokozni, erősíteni. Alapul mindig a végzett munka, a termelésben elért eredmény szolgál.

Az iskolai munkában a felelősség ugyanúgy központi tényező, mint az élet más területein. A helyzet azonban itt sokkal bonyolultabb, hiszen az iskolai oktató-nevelő munka eredményeinek mérése nem olyan egyértelmű, mint az anyagi javak termelésében. Problémát jelent az is, hogy az eredmények megállapításánál nagyon nehéz megkülönböztetni az eredményeket befolyásoló fontos és kevésbé jelentős tényezőket. Ebből természetesen következik, hogy a pedagógus hivatás sokkal inkább épül erkölcsi alapokra, mint bármely más foglalkozás. Ezt a tényt az igazgatónak a testület munkájának irányításában minden körülmények között figyelembe kell vennie. Persze, ez egyáltalán nem jelenti azt, hogy az igazgató adott esetben csupán a nevelői becsületre és lelkiismeretre hivatkozik, nem ellenőrzi és nem hasonlítja össze a munkában elért eredményeket és nem vonja felelősségre azokat a nevelőket, akik hanyag, nem kielégítő munka

következtében képtelenek megfelelő eredményeket elérni. Nyilvánvaló, hogy az erkölcsi intelmeket ilyenkor minden esetben hivatalos szankciók követik. Persze elég gyakran megesik az is, hogy az igazgató olyan munka elvégzéséért vonja felelősségre a nevelőt, amelyet maga sem határozott meg elég pontosan és körültekintően.

Sokszor okoz nehézséget a felelősség megállapításában, hogy az igazgató rendszeretlenül ösztönösen jelöli ki a feladatokat és nincs tekintettel a testület tagjainak arányos terhelésére.

Csökkenti a felelősségérzetet, ha a tanári kollektíva előre tudja, hogy a kiadott munkát nem ellenőrzi rendszeresen, a testület előtt nem értékelik nyilvánosan és az észlelt mulasztásokat nem torolják meg.

Az igazgató mindig kell, hogy tudatában legyen annak, hogy az iskolákban folyó oktató-nevelő munka eredményeiért teljes mértékben ő viseli a felelősséget. Feltétlenül szükséges, hogy időben és megfelelő módon tájékoztódjék az egyes osztályokban folyó munka eredményeiről, a tanárok tevékenységéről.

Figyelemmel kell kísérnie az oktatók munkamódszereit, adott esetben megfelelő tanácsot, segítséget kell nyújtania, esetleg javasolnia, a tapasztaltabb kollégák óráin való hospitálást, megfelelő irodalom tanulmányozását, szóval minden lehető el kell követnie az oktató-nevelő munkában mutatkozó hiányosságok radikális felszámolására.

A munkáért érzett felelősséggel szorosan összefügg az oktató *biztonságérzete*, az a tudat, hogy nyugodtan végezheti munkáját, adott esetben a felettese kiáll érte.

Az elmúlt években sokszor tapasztalhatunk, hogy az oktató-nevelő munka eredményeit, vagy eredménytelenségét túlzottan leegyszerűsítve bírálták el: a tanuló magartásáért, tudásáért egyedül a nevelőt tették felelőssé és nem volt az sem ritka eset, hogy a szülők bepanaszolták az igazgatónál a nevelőket rossz oktató-nevelő munkájuk miatt. Ilyenkor az igazgató kénytelen volt állást foglalni, és sajnos, igen sok igazgató, hogy elkerülje az esetleges további bonyodalmakat, a nevelőt marasztalta el, noha tudta, hogy a szülőnek nincs igaza. Ennek természetes következménye volt, hogy a nevelő elvesztette biztonságérzetét és hogy a jövőben elkerülje a hasonló nehézségeket, csökkentette igényességét, úgy a tantervi, mint a magartási követelmények terén.

Az igazgatók komoly feladata, hogy a becsületesen dolgozó, színvonalas oktató-nevelő munkát végző pedagógusok számára olyan légkört és olyan munkakörülményeket teremtsenek, amelyben a nevelők biztonságban érezhetik magukat minden jogtalan külső támadás ellen.

Az elmondottakban az iskola pedagógiai irányításának csak néhány, igen fontosnak tartott alapelvvel és azok értelmezésével foglalkoztam. Nyilvánvaló, hogy a felsorolt és ismertetett alapelveken kívül még sok olyan tényező van, amelyek ugyancsak döntő befolyást gyakorolhatnak az iskola peda-

gógiai irányítására. Meggyőződésem, hogy az ismertetett elveket sokkal mélyebben, nagyobb összefüggésekben is ki lehetne fejteni. Ez azonban további tanulmányozást és az eddig tapasztaltak további elemző értékelését feltételezi.

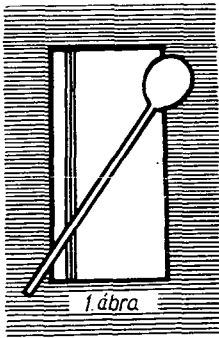
VONATKOZÓ IRODALOM:

- Dr. Hencz A.*: A művelődési intézmények és a művelődési igazgatás 1945—1961. Közg. és Jogi Kiadó, 1962.
- Pietrasinski, Z.*: A vezetés pszichológiája, Gondolat Kiadó Budapest, 1968.
- Vezetőtovábbképzési útmutató*, Módszertan — Tanterv — Program; — Kézirat, Tankönyvkiadó Budapest, 1967.
- Erdei F.*: A társadalmi vezetés korszerű, tudományos megalapozása a szocializmusban, Valóság, 1965. 4. sz.
- Munkaszociológia*, Közg. és Jogi Kiadó Budapest, 1968.
- Kiss Gy.*: Az iskolavezetés pedagógiája, Tanulmányok a neveléstudományok köréből 1965. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Hantos J.*: A pedagógiai irányítás és vezetés elvi kérdései, Fővárosi Pedagógiai Tanácskozás 1968. Budapest Főváros Tanácsa Oktatási Főosztálya.
- Kiss Gy.*: A szocialista iskola vezetéséről, Tankönyvkiadó, 1969.
- Kiss Gy.*: Az iskolavezetés ellenőrző tevékenysége, Fővárosi Pedagógiai Tanácskozás 1968. Budapest Főváros Tanácsa Oktatási Főosztálya.
- Dr. Fekete J.*: Az iskolai nevelési tevékenység irányítása, különös tekintettel az igazgató szerepére, Fővárosi Pedagógiai Tanácskozás 1968. Budapest Főváros Tanácsa Oktatási Főosztálya.
- Kiss Gy.—Kiss B.*: Pedagógiai tervezés az általános iskolában. Táncsics Könyvkiadó, Budapest, 1962.
- Útmutató az általános iskolák igazgatói részére a szaktárgyak ellenőrzéséhez*, Pedagógusok Szakszervezete, Fáklya Klub.
- Iskolavezetés I—II—III. Szerkesztette: Kiss Gyula. Magyar Pedagógiai Társaság Budapest, 1970.

EGYSZERŰ LAPOS TÁRGY ÉS TAGOLT FORMA RAJZOLÁSA A 4. OSZTÁLYBAN

A tanítói kézikönyvben a 4. feladatsorban főleg természet utáni tanulmányok szerepelnek — egyszerű és tagolt lapos tárgyak. — A modelleket frontális (homlok-sikkal párhuzamos) helyzetben tettem fel. A tárgyak eddig álló, vagy fekvő helyzetűek voltak. Az új feladatsorban a tárgy, a tárgyak részben, vagy egyáltalán nem lesznek párhuzamosak az alap (háttér) oldalával. Ezek a rajzlap szemközti szögeit, a lap oldalát felező egyenesekre illeszkednek. A felezővonalak segítik a feladat helyes megoldását. Az átló kifejezést nem használtam.

A modell:



Kék alapon fehér piros csíkos ruha és azon a fakanál.

A tényanyag közlése után a tanulók tisztán látták az óra anyagát.

a) Tárgyi szemléltetés

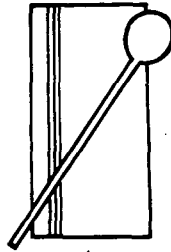
Beszélgettünk a tárgyak anyagáról, gyakorlati alkalmazásukról, közben tisztázódott, hogy a forma használat közben alakul, változik.

b) A két tárgy térbeli helyzete

Amikor a tárgyak térbeli helyzetéről volt szó, azt tapasztaltam, hogy a tanulók csak a konyharuhát tartották függőlegesnek. Tisztázni kellett, hogy mindkét tárgy függőleges síkon van, tehát függőleges helyzetűek. A konyharuha álló, a fakanál dőlt helyzetben látható.

A háttérhez való térbeli helyzetüket figyeltük meg. Problémaként vetettem fel, mivel bizonyítod, hogy a fakanál van hozzá közelebb? A fakanál takar a konyharu-

hából (ezt az osztály zöme tudta). Csupán egy tanuló figyelte meg azt, hogy a fakanál árnyékot vet a konyharuhára.



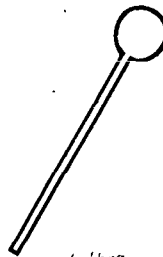
2. ábra



3. ábra

Mindkét tárgy függőleges helyzetű.

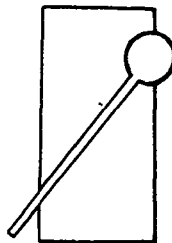
A konyharuha és a háttér megfelelő oldala párhuzamos.



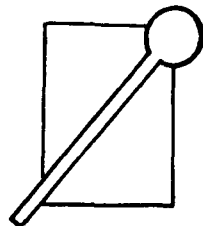
4. ábra

Dőlt helyzetű a fakanál.

A tárgyi szemléltetést nem követte a rajzi szemléltetés. Használt rajzlapokat osztottam ki a tanulóknak. A rajzlap hátsó oldalára minden előkészítés nélkül, egyéni megfigye-

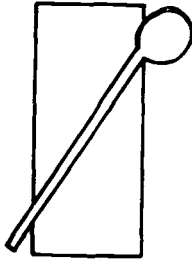


5. ábra



6. ábra

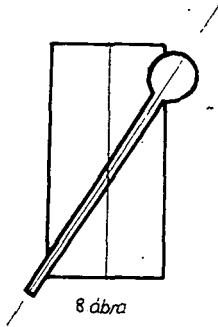
lés alapján megrajzolták a két tárgy forma-tömegét. A rajzolásra 10 percet kaptak. A rajzok között elég sok volt a hibás megoldás: elhelyezés, formatömeg, arányviszonyok stb.



7. ábra

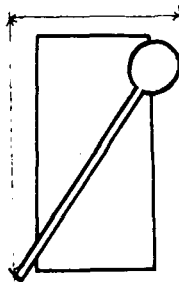
c) Rajzi szemléltetés

$\frac{1}{4}$ íves rajztáblát kék csomagolópapírral vontam be, erre helyeztem a modellt. A tábla felső vízszintes oldalának felezőjébe egy pirosra festett zsinógot erősítettem. Ugyanezt tettem a felső jobb csúcsánál. A zsinógot kifeszítettem. Kitűnt az, hogy a konyharuha felén húzódik végig a zsinór. Amelyik a tábla szemközti szögeit köti össze, az a fakanál hosszanti felezője. A két zsinóg segítségével rögzítettem a tárgyak térbeli helyzetét.



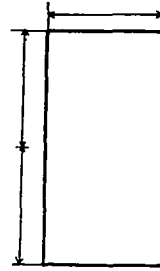
8. ábra

A jelenség két fő arányának megállapítása. A tanulók becslését a tanár méréssel ellenőrizte.



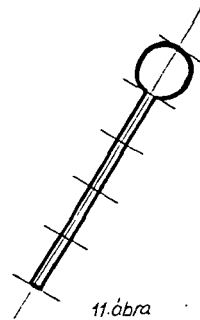
9. ábra

Az egyes tárgyak arányainak megállapítása. A konyharuha hossza a szélességének kétszerese.



10. ábra

A fakanál feje négyszer fér rá a nyél hosszára. A fakanál feje nem ér el a konyharuha vízszintes helyzetű oldaláig, a konyharuhából kb. annyit takar, mint a háttérből. A nyél a konyharuha hosszabbik oldalánál, a vízszintes helyzetű oldala felett fut ki, annak a hosszát a fakanál fejének arányához hasonlítottuk. A csíkok helyzetét megfigyelték, de nem rajzolták be, azt festéssel helyezték el.



11. ábra

Az új rajzlap kiosztása után megbeszél-tük a vázolás menetét, amely megegyezett a rajzi szemléltetés sorrendjével.

A vázolás alatt egyéni és osztálykorrek-túrával beszéltek meg a hibákat.

A vázolás után közös ellenőrzést végez-tünk. Megfigyelés, összehasonlítás (rajzmo-dell) után javították a rajzukat.

Szinyei Merse Pál: Majális c. alkotását mutattam be, amelyen a tanulók látták az átlós elrendezést. Megállapítottuk, hogy a festőművészek is bizonyos törvényszerűség alapján rendezték el a képen a képelemeket.

A vázolás után a szín- és tónusértékeket állapítottuk meg. A fő felületekből indultunk ki és haladtunk a részek felé. A szín és sötétségi fokozatokat nem külön-külön, hanem egymáshoz viszonyítva figyelték meg.

Legsörebb a háttér kékje (megmondtuk a gomb nevét), világosabb a fakanál okker színe, legvilágosabb a konyharuha. A modell tárgyainak szín- és tónusértékeinek állandó figyelembevételével állapították meg a konyharuha és a fakanál ön- és vetett árnyékát. Ezen az órán alapszínekkel (kék, piros, sárga) festettek.

A festés megkezdése előtt megbeszéltük a festés sorrendjét. A nagyobb felületek megfestése után a kisebb felületek következtek.

A piros csíkok, az árnyékok festésének technikáját be is mutattam.

Eredménymegállapítás

4 tanulójrajzot helyeztem a táblára.

Szemponatok: elhelyezés,
arányok,
tónusértékek.

Az óra a tanár értékelésével fejeződött be.

Tóth József
Tanárképző Főiskola, Szeged

A NEVELŐ — SZÜLŐ TALÁLKOZÁSOK JELENTŐSÉGE A NEVELÉSBEN

„Fejlesztésre szorul a pedagógus—szülő kapcsolat demokratizmusa” (Utmutató a szülői munkaközösségek számára az 1970—71-es tanévre.)

A követendő cél meghatározása világos. A követelmény talán nem is új. Érvényes volt évekkkel ezelőtt és nem lehet figyelmen kívül hagyni évek múlva sem.

A vérbeli pedagógus ösztönyszerűen is vágyik arra, hogy tanítványa szüleiivel jó kapcsolatot teremtsen. Soknak mégsem sikerül. A legjobb szándékok ellenére sem. A cél tehát világos, a „hogyan” azonban már nem ilyen egyszerű.

Leghasznosabb útkezdésnek a gyakorlati tapasztalatok összegyűjtését, közlését tartom.

Ebből az elgondolásból kiindulva és hasonló munkák ösztönzése érdekében írom le egy jól sikerült nevelő—szülő találkozósummat a Pécsi Tanárképző Főiskola Gyakorló Általános Iskolájának negyedik osztályában.

A nevelési cél a *szülők iránti tisztelet* elmélyítése volt. A téma aktualitását a gyermekek életkori sajátossága adta meg, — tapasztalatom szerint ebben a korban kezdenek kialakulni bizonyos káros jellemvonások (nyegleség, tiszteletlenség stb.), melyek később rögződnek, ha idejében nem reagálunk. A szülők segítsége nélkülözhetetlen. Felvilágosításuk annál inkább is fontos, mert sok szülő az ilyen jelenségeket eltitkolni igyekszik, menti a gyermekét, ahelyett, hogy idejében mindent őszintén feltárna a nevelő előtt. A téma aktualitását tehát a gyakorlati tapasztalat indokolta.

A felkészülés egy fogalmazási órán kezdődött el, amikor a „Példaképem” c. témakört dolgoztuk fel. Az Édesanyáról, vagy az Édesapáról, mint példaképről kellett fogalmazást írni. Még a kezdés előtt megígértem, hogy a legsikerültebb írásokat a szülők előtt felolvassuk, ami persze a buzgalmat növelte.

Rajzórán díszes meghívót készítettünk, melyben kértük a szülőket, hogy a kisdobos foglalkozáson vegyenek részt. A meghívón

feltüntettük a foglalkozás tárgyát: „Tisztelet tudásra nevelés a negyedik osztályban.” Zenei osztály lévén, zenei vetélkedőt is hirdettünk. És, mert ez a foglalkozás előre láthatóan hosszabbnak ígérkezett, mint a többi, otthon előállított olcsó dolgokból büfét is rendeztünk be.

Közbevetőleg már most szeretném felhívni a figyelmet néhány apróságnak tűnő dologra, ami azonban mégis később a siker záloga lehet.

1. *A téma megválasztása.* Minden szülő ad arra, hogy a gyermek őt tisztelje. A szülő és gyermek viszonyában mindenütt adódik ezzel kapcsolatban probléma. Bizonyosra vehető, hogy az ilyen természetű téma érdeklő és vonzza a szülőt. A témaválasztás felkelti, vagy taszítja a szülő érdeklődését, a rendezvényen való megjelenése, vagy távolmaradása a témaválasztás függvénye lehet, következésképpen mindig ügyelni kell, hogy a fő téma fontos, és olyan legyen, hogy a szülő abban személy szerint is nagyon érdekeltnek érezze magát.

2. *A jó előkészítés.* Valamilyen módon már az előkészületbe is be kell vonni a szülőket, fel kell kelteni az érdeklődésüket. Kell, hogy a gyermek izgalma, buzgalma rá is kihasson, tudnia kell arról, hogy az esemény a család számára is fontos. Ezután megkapja a díszes meghívót, látja, hogy a gyermeke is szerepel, — most már szívesebben jön el és adottá válik a lehetőség a közvetlen kapcsolat kialakítására.

3. Biztosítani kell a *kellemes környezetet*, a barátságos hangulatot. A szülő számára a jelenlét ne legyen kötelesség, kényszer, munka, — érezze azt szinte „szórakozásnak” és távozásakor érezze, hogy hasznos volt eljönnie, mert gyermeke érdekében értékes ismeretekkel gyarapodott.

Nem mindegy, hogy egy-egy témakör milyen keretben kerül megvitatásra. A jelenleginek nagyon megfelelt a kisdobos foglalkozás, a tanulásban való segítség módozatait pl. bizonyára jobban meg lehet beszélni a szülői értekezleten.

A foglalkozás idejére osztályunkat teljesen átrendeztük. A gyermekek körben ültek és közvetlenül mögöttük ugyancsak körben a szülők és hozzátartozók. Mert mindenkinek megjelent mindkét szülője, sőt eljöttek többen a nagyszülők közül is.

Meghívtam az iskola igazgatóját és az úttörőcsapat vezetőjét, akik természetesen meg is jelentek.

Közbevetőleg: Nem várható el az igazgatótól, hogy minden osztály rendezvényén megjelenjen, kiemelkedő fontosságú témánál azonban aláhúzza a szülők előtt is a téma fontosságát, ha a nevelőn kívül egy-egy tisztviselő is jelen van.

Az egyik édesanyával előre megbeszéltem, hogy a tiszteletadással kapcsolatos szülői kívánságokat mintegy vitaindítóként nyilvánosan mondja el.

Az összejövetelt közös énekekkel, majd a szokásos óravezetői jelentéssel kezdtük.

Köszöntöttem a vendégeket, elmondottam a foglalkozás előzményeit, célját. Elmondtam, hogy mióta és hogyan készülünk arra, hogy a szülők iránti tisztelet érzése a gyermekekben minél jobban elmélyüljön.

Ezután a kisdobosok számoltak be arról, hogy mit tettek, milyen magatartást tanúsítottak annak érdekében, hogy tisztelettudó viselkedésüknek tanújelét adhassák: apró meglepetésekkel kedveskedtek szüleiknek, tisztelettudóan köszöntek, előre engedték az idősebbeket, lesegítették kabátjukat, autóbuszokon átadták a helyüket, segítettek csomagot vinni stb.

Láthatták a szülők, hogy a gyermekekből nem hiányzik a jó szándék, de sokszor észre sem veszik az alkalmat, amikor segíteni lehet és kell. Szeretik tanújelét adni illetelmes viselkedésüknek, ám jó szándékuk sok félszeg helyzet miatt gyakorta ellenkező végletbe csap át. Egyik tanulság mindjárt kézenfekvő volt: ha a tiszteletre nevelés terén eredményt szeretnénk látni, akkor fokozatosan lehetőséget is kell teremteni a gyermek számára a tiszteletteljes magatartás gyakorlására.

Ígéretemhez híven a két legjobb fogalmazást nyilvánosan felolvasták. A kedves hangú sorokat hallva a szülők már igen meg voltak hatva.

Egyik tanítványom elszavalta József Attila „Mama” c. versét és ezzel a foglalkozás első része befejezést nyert.

A második rész vidám szórakozással, zenéi vetélkedővel telt el.

A két rész közötti szünetben — miközben gondoskodtam a gyermekek elfoglaltságáról — a tanulók távollétében a már említett szülő elmondotta észrevételeit, javaslatait, kritikáját. Felszólaltak a többi szülők, akikkel aztán egyéni beszélgetést is folytattam.

A szülőkkel ez a találkozás még jobban megszilárdította régebbi igen jó kapcsolatainkat és megállapítottuk, hogy ez a találkozás is hasznos, szükséges volt elsősorban a gyermekek érdekében és javára. A jó hangulat szinte előkészítette következő találkozónkra való megjelenés sikerét is.

Az elmondottak alapján szeretnék néhány általánosítható tanulságot levonni:

— a nevelés a szülők aktív segítségével nélkül el sem képzelhető,

— a szülők megnyerését lehetőleg már a gyermek iskolába jövele előtt, de legkésőbb a tanítás beindításakor el kell kezdeni,

— a szülőket az iskolai nevelésen belül is a nevelés aktív részeseivé kell tenni,

— a segítség érdekében időnként szükséges a találkozó nevelők és szülők között. A találkozásnak változatos formái lehetnek,

— sok terhet ne bárítsunk a szülőkre, ez is fokozatos legyen, de az elvállalt munka végrehajtását meg kell kívánni,

— el kell érni, hogy mindkét szülő tartsa kötelességének a segítséget a gyermek érdekében.

Ki tudja hány nevelő van, aki ennél szívesebben találkozóról tudna beszámolni, átadva sok-sok értékes tapasztalatot, tanulságot? Jó lenne, ha témafelvetésem őket is írásra készítelné. Talán lenne, aki a tapasztalatokat összefoglalná és legalább egy „útmutató” születethetne.

Mindenképpen remélem, hogy egymagában ez a kis cikk kezdők számára majd némi segítséget nyújt.

Dr. Sásdi Imréné
Pécs, Tanárképző Főiskola

A STÍLUSKÉPZÉS ÉS FOGALMAZÁSTANÍTÁS NÉHÁNY PROBLÉMÁJA
EGY NÉMET MÓDSZERTANI MŰ MEGVILÁGÍTÁSÁBAN

(Georg Kühn: Stilbildung in der höheren Schule, Düsseldorf 1964, 4. kiad.)

Az a hatalmas föllendülés, amely a stílus-kutatásban mondhatni világszerte tapasztalható, nem hagyja érintetlenül az iskolai oktatást sem. Magyar vonatkozásban elég utalni a reformtantervek idevágó rendelkezéseire, a nevelői munkát segítő szakkönyvek és tanulmányok számának örvendetes gyarapodására. Georg Kühn már négy kiadást megért könyve pedagógiai indítékainál és tartalmánál fogva szintén ebbe a sorozatba illeszkedik.

Az öt nagy fejezetre tagolódó mű történeti visszapiillantásában a régi értelemi fogalmazás sivárságát és formalizmusát bírálva kimutatja, hogy idők folyamán hogyan torzult el a világosságra és logikai fegyelemre törekvés, s századunk elején miként érlelődtek meg az intellektualizmustól elforduló, az élet teljességét kereső élményfogalmazás feltételei. Kitűnik a fejtegetésből Wundt nyelv-elméletének és az ifjúságkutatás eredményeinek közrejátszása abban, hogy az értelemet és gondolkodást fejlesztő, utánzásra alapuló, tudományos előképzést szolgáló „férfias” fogalmazás helyett hogy vált úrrá a középiskolákban a képességfejlesztő, szemléletes-ségre törekvő, művészszerűen nevelő „nőies” fogalmazási eszmény. Szerzőnk azonban az élménypedagógusok túlzásain okulva náluk szerényebb igénnyel lép fel. Jól tudja, hogy a gyermek és az ifjú csak korlátozott mértékben tud alkotó lenni, s a témák közül sem valamennyi csábít önálló alkotásra. Meg kell tehát őriznünk — mondja — a fogalmazástanítás feladatjellegét, de ugyanakkor vigyázni kell arra is, hogy az ne csupán iskolai gyakorlati célt szolgáljon, hanem az ifjú életéhez közel álljon, annak érdeklődési körébe essék. Csak így várhatunk őszinte megnyilatkozást, természetes gyermeki stílust. Az egyéni stílusjegyek helyett a személyiség értékes tulajdonságainak fejlesztésére kell törekednünk. Az egyéni stílust ugyanis végső fokon a személyiségnek a témával való kapcsolata formálja. A stílusképzés ebben a mélyebb értelemben tekintendő nevelési célnak.

A mű legerjedelmesebb fejezetében azok a fogalmazási típusok találhatók, amelyek a szerző hosszú pedagógiai gyakorlata alapján a középiskolás (10—18 éves korú) tanulók három korcsoportjában (alsó-középső-felső) egymásra épülő rendszerre alakultak.

Az alsó tagozat kiinduló témája a képekhez fűződő *élményelbeszélés*. Ez azért előnyösebb az elbeszélésre épülő élményelbeszélésnél, mivel itt a mintaszöveg nem befolyásolja a tanulót. A példák világosan mutatják milyen szoros a kapcsolat a beszéd-képesség és szellemi teljesítmény között. Az élményelbeszélés sikerének feltétele, hogy a tanuló valóban átélje azt, amit írásban elbeszél. Szokatlan és ritka események persze nem jöhetnek itt számításba, hanem csupán a napi élet kis eseményei: egy-egy sikerült tréfa, játék közben előforduló pech, orvosi vizsgálat, egy megijedés körülményei stb. Fontos az is, hogy az írás tárgyául szolgáló élmény időben közel legyen a beszámolás időpontjához. A nyolc témakörből válogatott élménytéma javaslatok a pedagógiai gyakorlatban jól fölhasználhatók.

Az alsó fokozat következő fogalmazási típusa a *tárgyleírás*. G. Kühn azonban ezt mindig valamilyen célszerű cselekvéssel kapcsolja össze, ilyenformán: „Látssom a villamosvasutammal”, „Hőembert építünk”, „Levágatom a hajam”. E témák nyelvi előnye, hogy bennük szükségképpen megjelenik néhány feltételes vagy célhatározói szerkezet.

Annak ellenére, hogy ezen a fokozaton általában átélte esemény a fogalmazás tárgya, a kidolgozásban mégis megmutatkozik a lelki képességek két alapvető iránya: az élénk fantáziájú és szilárd logikájú típus közti különbség. Mivel mindkettőnek megvan a maga stílusképző jelentősége, oktatási feladat, hogy a racionálisak képességük keretei közt eljussanak az ábrázolás eleven szemléletességéhez, az érzés és fantázia szempontjából tehetségesek pedig a pontossághoz és következetességhez.

A középfokon a lényegmegragadás két alapformája még világosabban elkülönül egymástól, mint az alsó fokon. Ebben a korban (13—16 év) egyrészt növekszik a hajlam és tehetség a tárgyi világnak a maga dologi rendjében vagy felfogásában történő fölfogására, másrészt szélesedik, mélyül az élményi és érzelmi erő, valamint a képesség arra, hogy a tanuló a látottat „belülről” szemlélje és a maga különlegességében észlelje. Az ábrázolás tárgya és az egyén tehetsége dönti el, hogy a munkában egyik vagy másik alapmagatartás érvényesül-e jobban. Éppen ezért szerzőnk a szellemi hozzáállás

módja szerint tekinti át a serdülő korú (3—6 osztályos) középiskolai tanulók fogalmazási teljesítményéről, stílusbajátosságairól szerzett tapasztalatait. Foglalkozik az élményleírással, a tiszta tárgyleírással, majd a közbeeső külfonnmákkal, kimutatva, hogy az alsó fokozat kezdeti eredményei hogyan fejlődnek tovább, milyen értelemben változnak és fokozódnak a teljesítmények.

A stílusképzésre alkalmas élménytéma középfokon már nem egészen köznapi esemény, hanem hosszabb időtartamú különös történet, pl. egy akadályfutás során szerzett élmény. Sikeres megoldás esetén itt már nem egy esemény elmesélése történik, hanem egy történéssorozat élénk képekben folyó ábrázolása. Ilyen ábrázolási lehetőséget nyújtó jól bevált témaként szerepelnek G. Kühn gyűjteményében a következők: —30 fok, állomásépületünk romokban, zsúfolt autóbuszon, egy kirakat karácsonyi időszakban stb. A tapasztalat szerint több alsó fokozatú téma magasabb stilisztikai követelmények mellett középfokon is földolgozható. Vannak köztük személyes vonatkozásúak (pl. Blamálom magam, Egy nagyon kínos helyzet), különleges események (Sima jég, Hófúvás, Tüzeset), összefoglaló képek (A nagyszünetben, Öt perccel a tanítás kezdete előtt), személy- és tárgyleírás (Egy izléses darab otthonunkból). Ez esetben középfokon már az a cél, hogy a tanuló a tárgyat mint művészi szepet értékelje, és érzékeltesse hozzáfűződő személyes kapcsolatát.

A leírások mellett középfokú feladat a célszerű tevékenységek írásos ábrázolása is. (Pl. Hogyan őrzikdem a nagyvárosi forgalom veszélyeitől?) Ezzel kapcsolatos gondolati teendő a cselekvés okának, következményének és szándékának kimondása. Nyelviileg ez a mellékmondatok kötőszavainak helyes megválasztásában jut kifejezésre.

A munkafolyamatok leírása (pl. Hogyan talpálnak meg egy cipőt? (a középfok követelménye szerint nem jelenhet meg úgy, mint egyedi cselekedetek sorozata, hanem a maga célszerűségében fölfogva. A tanulónak a *hogyan* leírásától előre kell lépnie a *miért* és *mire* elklülönítéséhez, mert csak így felelhet meg tárgyának, a célra irányuló emberi cselekvés megjelenítésének. Nyelviileg ez abban jut kifejezésre, hogy az időbeli egymásutánat jelölő formákat (laza mellérendelések, időbeli kapcsolások) olyanok egészítik ki, amelyek a célviszonyok logikus szerkezetét a maguk sokrétű lehetőségeiben juttatják kifejezésre (cél-okhatározó és feltételes mondatok megjelenése).

Ha egy készüléknek vagy egy gépnek a leírása a feladat, akkor a technikai folyamat ábrázolása összekapcsolódik az eszköz leírásával, s ez csak fokozza a nehézséget.

A gondolkodási folyamat kiszélesítéséhez vezet, ha a technikából kiindulva a haszon és az előny irányában kérdezősködünk. (Pl. Hogyan dolgozik az írógép és milyen előnye van?) Efféle témák megfelelő kidolgozásával a stílusképzésnek oly fontos feladata teljesül, amit az élményfogalmazás nem tud fölülmúlni. A szakkönyvek használatát igénylő nehéz feladatok kijelölésétől azonban tartózkodni kell, mert ez szükségképpen önállótlan-sághoz vezet, ezért a stílusképzés szempontjából negatív hatású. Az ezgakt természettudományos leírás gyakoroltatása a szakoktatás körébe tartozik.

A fentiekben kívül a szerző stílusképzési koncepciójában középfokon szerepel a riport. Benne egyesíteni kell a tudást gazdagító tárgyi ismeretet a szemléletes, élénk leírással. Az író egyéniségétől függ, hogy a tényekből vagy az élményekből közöl-e többet. Néhány javasolt téma: Viharkárok, Képek iskolai ünnepegünkről, Reklámok az utcaképbén stb.

A középfok vége felé (5—6. osztály) a fogalmazástánítás és stílusképzés határozott lépést tesz a gondolati jellegű témák felé. Ekkor jelennek meg a fejtegetést, vagyis az elmélyültebb, folyamatos, logikus gondolkodást igénylő témák. (Pl. A munka egyszer gyötrellem, máskor öröm nekem. Hogy lehet az?) A csupán elvont fogalmakkal végzett műveletek azonban a 15—16 éves korú tanulóknak sok nehézséget okoznak, kívánatos, tehát, hogy ilyen feladatoknál is a gondolat a tapasztalat leírásához kapcsolódjék. Itt azonban már nem elegendő a tényeket szemléletessé tenni, sokkal inkább fontos megokolni, következtetni, ellentétbe állítani és értékelni.

A középfokon szereplő képleírás témáit művelődéstörténeti szemléltető képek és művészi alkotások képezik. A magasabb színvonal a tényszerűen pontos, szemléletes leírásban és a logikusan indokolt értékelés igénylésében jut kifejezésre.

A levélírás alapvető stílusproblémáját nem külsődleges formák mechanikus begyakoroltatásában látja a szerző, hanem olyan belső feltételek megvalósításában, amelyekből a megkívánt sajtóságos stílusforma kibontakozik. Ebben pedig a levélíró és a címzett viszonya a meghatározó tényező. Az iskolai gyakorlatban igazi levélhelyzetek persze alig lehetségesek. A képzelet és a feltételezés azonban sokat segít. Az eredmény attól függ, hogy sikerül-e olyan levélhelyzetet teremtenünk, amelybe a tanuló beleképzelet magát és kedvet kap az írásra. Könyvünk szerzője a lehetőségek gazdag választékát mutatja be.

A felső fok stílusformáinak ismertetése a 17—18 éves ifjú egyéniségének és gondol-

kodásmódjának jellemzésével kezdődik. Mivel a tanulók társadalmi, politikai és egyéb irányú nézetei ekkor válnak tudatossá, a nyelvi képzés az eddiginél is nagyobb jelentőségű, a szellemi világot ugyanis csak segítségével lehet megragadni és közvetíteni. Ennek előmozdítására szerzőnk a középfok terve szerinti haladást javasolja. Az élménybeszámoló itt mint kerettéma szerepel, ezután következnek a gondolati megközelítést igénylő témák: problémát kifejtő fogalmazvány, fogalommagyarázat, szaktanulmány, irodalmi fogalmazvány. Legvégül kerül sor a gyakorlati cél vagy különleges beszédhelyzet meghatározása külön formákra. Ilyenek a jelentés, elmefuttatás, szónoki beszéd, napló, párbeszéd. G. Kühn könyvének legnagyobb érdekessége ebben a részben is a témajavaslatok mellett a különféle fogalmazványtípusok elemzése és az előző fokozatok hasonló jellegű feladataival történő egybevetése.

Külön fejezet mutatja be a fogalmazás során végrehajtandó részfeladatokat a probléma felfogásától kezdve a nyelvi megformálásáig. A különféle stílusformák gépies begyakoroltatása helyett azonban a feladat jellegéhez és követelményeihez történő igazodást tekintik alapkérdésnek. Javasolja, hogy ha különleges fogalmi jellegű feladatoknál a tanulók nehezen találnák meg a megfelelő konkrétumot, a tanár jól választott kérdésekkel támogassa őket. Ugyanitt olvashatók megszívlelendő tanácsok a mondanivaló tagolására, a bevezetés és befejezés helyes formájára, a vázlatkészítésre és a javításra, illetve értékelésre vonatkozóan.

A kifejezőképesség fejlesztésére vonatkozó gyakorlatok és a nyelvtanítás stilisztikai elmélyítését szolgáló példák bemutatása után az a figyelmeztetés található, hogy a stílusérzékenység fejlesztése céljából az irodalmi művek iskolai tanulmányozása terjedjen ki stilisztikai szempontokra is. A teljességre és rendszerességre törekvés helyett azonban meg kell elégednünk a nyelv különösen feltűnő sajátosságainak vizsgálatával. Az elsődleges cél ugyanis nem bizonyos típusfogalmak (realista, impresszionista, expresszionista stb.) megismerése, hanem az értékészlelés erősödése.

A zárószó utal a stílusképző feladatok időbeli megoldási nehézségeire. G. Kühn véleménye szerint az anyanyelv tanítására előírt óraszámnak legalább egy negyedrészt e fontos munkára kell fordítani. A szaktanár ítéletképesége döntse el, hogy a könyvben föltárt sokféle lehetőségből mit hogyan használ föl. Sosem szabad viszont szem elől téveszteni, hogy lírai vers, elbeszélés, dráma vagy bármiféle nyelvtani kérdés tárgyalásáról legyen is szó az órán, mindig vannak olyan nyelvi előfeltételek, amelyeket a tanulók anyanyelvi kultúrájának fejlesztése érdekében teljesíteni kell.

A stílusképzés rendszerének fölvázolása, a fogalmazási témák gazdagsága, változatossága, továbbá a mélyreható elemzések és szakszerű értékelések mind megannyi maradandó értéke e könyvnek. Különösen példamutató azonban a lelkesedés, amely a szerzőt a stílusképzés és általában az anyanyelv ügyének szolgálatára ösztönzi.

Sipka Sándor

A RÉGI TANKÖNYVEK MEGMENTÉSÉÉRT

Az iskolapadból kinövő diák számára természetes, hogy tankönyvére nincs többé szüksége. Ideig-óráig őrzi a család, aztán a MÉH-be, zúdába kerül, hiszen az iskolakönyvek dióhéjban összefoglalt ismereteit lexikonok, szakkönyvek pótolják. Pedig az elpusztult tankönyvek bármilyen pontos leírásnál is jobban tükrözik a kort, amely életrehívta őket. A tantárgy- és művelődéstörténet kutatói számára ezért értékes dokumentumok az egykor nemzedékek által forgatott könyvek. Értékes lenne, ha a kutató vagy az ilyen témák iránt érdeklődő pedagógus egy helyen megtalálná az elmúlt idők tankönyveit. Az Országos Pedagógiai Könyvtár mellett Szegeden, a Tanárképző Főiskola tankönyvmúzeumában található ilyen anyag.

Az eddigi gyűjtőmunka eredményeként 4900 tankönyv, tanterv, vezérkönyv, peda-

gógiai folyóirat található a polcokon. E hatalmas anyag gyarapítását és gondozását dr. Huszka László főiskolai adjunktus, a múzeum alapítója végzi immár tíz esztendeje. A gyűjtőmunka, amely még a Szegedi Józeff Attila Tanítóképző Szakszervezeti Bizottságának védnöksége alatt indult, az első perctől kezdve gyakorlati célokat szolgált, hiszen ezzel a hallgatók diplomamunkáikhoz találtak értékes anyagot. Az első köteteket az intézménnyel kapcsolatban álló arany- és gyémántdiplomás, idős pedagógusok adományozták a múzeum számára. Így a Békés megyében évtizedekig népművelési titkárként működő Thanthó József kb. 200 kötetet küldött a saját költségén. A szegedi Botond Lajos ny. igazgató 150 értékes elemi iskolai tankönyvet adott át. Sallai Mária ny. tanítónő, aki három évtizeden át dolgozott Szeged munkáslakta kerületében,

kb. 80 könyvet, főleg értékes kézikönyveket, pedagógiai kiadványokat ajándékozott a múzeumnak. Volt szakfelügyelők, gyakorló iskolai tanítók, tanyán, falun és városi iskolákban működő pedagógusok áldozatkészsége révén 1963-ban 1500—1600 kötetre rúgott az értékes gyűjtemény. A tanítóképző intézet megszűnte után a Tanárképző Főiskola Szakszervezeti Bizottságának tulajdonába ment át a múzeum anyaga. Azóta a művelődésügyi miniszter utasítása az Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum mellett a pedagógusképző intézmények feladatává is tette a régi tankönyvek és tanszerek gyűjtését. 1967-ben a Szegedi Egyetemi Könyvtár átadta közel 2000 kötetből álló tankönyvgyűjteményét a múzeumnak, amellyel az eddigi népiskolai könyvekre kiterjedő gyűjtemény más intézményekben használtakkal bővült. Az értékes anyag hozzáférhetővé vált a kutatók, és a tantárgytörténet iránt érdeklődő pedagógusok és hallgatók számára is.

A múzeum eddigi anyaga számos művelődéstörténeti emléket őriz a régmúlt iskolájáról. Érdekes dokumentum a nagymák-fai elemi iskola 1901/1902-es tanévből származó haladási naplója, amelyben Wittman Kálmán tanító hasznos adalékokkal

gyarapítja a századforduló népiskolájáról rendelkezésre álló adatokat. A féltve őrzött kincsek közé tartozik Losontzi István, „Kis tükör, mely Magyar és Erdély országot, azoknak földével, polgári állapotjával, és megbővített históriájával gyenge elmékhez alkalmaztatott módonn a' nemes tanulóknak summásann de világosan előadja és kimutatja” című tankönyvének 1833-as kiadása. E magyar szellemben, még 1790-ben íródott tankönyvből nemzedékek tanultak a múlt században. Népszerűségére jellemző, hogy közel 50 kiadást ért meg, amelyek közül az 1850-es kiadással is rendelkezik a gyűjtemény. A Kis tükör mellett számos múlt századi tankönyv és kézirat, kőnyomattal sokszorosított jegyzetet is őriznek Szegeden. A múzeum a tankönyveken kívül gyűjti a régi taneszközöket, szemléltető képeket, régi falitérképeket is.

Az anyag további gyarapításához az igazgatók és a pedagógusok további szíves támogatására volna szükség. Pedagógusaink áldozatkészsége folytán a múzeumba bekerülő tárgyak, könyvek jelentős lépéssel vinnék előre a tudományos megismerést.

Járolí József

IV. éves főiskolai hallgató, Szeged

