

(táblázat készítése, tengelyek rajzolása, beosztás a tengelyeken, pontok keresése, majd ezek összekötése). Mondjatok olyan feladatot, amelyet ábrázolva egyenes vonalat — tört vonalat — hiperbolát kapunk!

4. Célkitűzés: Ma gyakoroljuk a grafikus ábrázolást.

5. A csoportok feladatlapokat kapnak, majd dolgoznak. A feladatlapon szereplő példák:

a) Egy vonat óránként átlag 60 km-t halad.

Mennyit halad 1, 2, 3, 4, 5 óra alatt?

Készítetek táblázatot a vonat útjáról, majd az adatokat ábrázoljátok grafikusán! (A csoportok feladata csak annyiban különbözik egymástól, hogy az óránként megtett út 80, 90, 100, 120 km);

b) Készítetek olyan feladatot, amelynek adatait ábrázolva tört vonalat kaptok!

Készítetek el a táblázatot, majd a grafikont!

(Minden csoport ezt a feladatot kapta.)

c) Egy téglalap területe 36 cm^2 . Mekkora az egyik oldala, ha a másik oldal 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm, 6 cm, 9 cm, 12 cm, 18 cm, 36 cm?

Készítetek táblázatot, majd ábrázoljátok a két oldal közötti összefüggést! (Közös szöveg minden csoport feladatlapján.)

6. Közös megbeszélés: A csoportok egy-egy képviselője beszámol az első feladat eredményéről. Azt is elmondja, hogy milyen vonal a grafikon képe. A tanulók közösen gondolkodnak, majd egy közülük válaszol az alábbi kérdésre: Melyik autó útját ábrázoló vonal a legmeredekebb?

A második feladról szintén csoportonként számolnak be, de most más tanuló. Lázgörbét

készítettek, egy nap hőmérsékleti grafikonját; egy hét, nap középhőmérsékletét ábrázolták a csoportok.

A harmadik feladtnál egyik csoport tagja válaszol a következő kérdésre: Milyen vonal ábrázolja a téglalap két oldala közötti összefüggést? Más csoport egy tagja ismerteti a táblázat adatait. A többi csoport ellenőrzi saját munkáját.

7. Az osztály munkájának értékelése, majd a csoportok munkájának értékelése. Dicséretet kap az a csoport, ahol összehangoltan, fegyelmezetten folyt a munka. A csoportvezetők ezért kapnak dicséretet, hogy nem ők szerepeltek mindig, más-más tanuló segítettek abban, hogy ügyesen be tudjon számolni a munkáról. Elmarasztalásra nincs szükség.

8. Házi feladat: Készíts önállóan feladatot grafikus ábrázoláshoz! Tankönyv: 110. oldal, 410. d).

Megjegyzések az órához:

A tanulók rendelkeztek azokkal a szükséges ismeretekkel, amelyek segítségével önállóan dolgozhattak az órán.

A feladatok mennyisége megfelelő volt. Az ilyen módon szervezett órák igen fontos része a csoportmunka utáni közös megbeszélés. Erre is jutott elég idő.

Mivel az 1. és 2. feladat részben, vagy egészben eltérő volt a különböző csoportoknál, ezért minden tanuló figyelt a megbeszélésnél. Ezt elősegítették még az egész osztályhoz intézett kérdések.

A következő órák, a dolgozatírás tapasztalatai alapján a tanulók kellő mértékben gyakorolták a grafikus ábrázolást ezen az órán.



AZ OSZTÁLYFŐNÖK NEVELŐMUNKÁJA

A fegyelmezett magatartás kialakítása

Nem egyszer lehet hallani egy-egy óra után a nevelői szobákban az osztályfőnök előtt ilyenféle kifakadásokat:

— Neveld meg az osztályodat, mert rettenetesen fegyelmeztelenek!... Hosszú idő óta nem tanulnak óráról-óra semmit!

Vagy egy másik tanár az 5. osztályból kilépvé bosszúsán szól:

— Nem hiszem el, hogy ezek a gyerekek az alsó tagozatban olyan jók voltak. Most alig lehet bírni velük!

Miután ilyen és ehhez hasonló kijelentések szinte minden nap elhangzanak, az osztályfőnök igyekszik meggyőzni kártársait ennek éppen az ellenkezőjéről, mert úgy érzi, az ő kötelessége megvédeni osztályát minden támadás

ellen. Nem beszélve arról, pedagógiai munkájának eredménytelenségét támasszák alá gyermekeiről alkotott ilyenféle megállapítások.

A felső tagozatos tanárok közül sokan gúnyos mosollyal hallgatják alsós kártársaikat, midőn azok beszámolnak gyermekeik jó magatartásáról és szép tanulmányi eredményéről. Szemükben kételkedés látszik, csak éppen azt nem mondják: Nem igaz!

Nem igaz, mert ők pontosan az ellenkezőjét tapasztalják nem egy esetben, midőn a felső tagozatba kerülnek ezek a jónak mondott gyerekek. Hányszor dől dugába a legjobban előkészített óra, s jön ki a tanár az osztályból elkeseredetten, mert a fegyelmezetlen tanulók megakadályozták, hogy mindazt a sok szépet

és jót elmondhassa nekik, aminek majd hasznát látják az életben. S az elképzelése, hogyan szívják magukba a csillogó szemű, tudományra éhes gyermekei majd a szavait, a haszontalan, fegyelmezetlen tanulók miatt megsemmisült.

Mégis, hogyan lehetséges, hogy az alsóban oly aranyos gyerekek a felsőben néhány — többségében lányok — kivételével, fékezhetetlen magatartásúvá, a szorgalmas tanulók pedig nemtörődömmé, felületessé válnak.

Évek óta látom, hogy alsós nevelőtársaim szinte anyjukká válnak gyermekeiknek.

Azt hiszem ezen nem is lehet csodálkozni, A dolgozó édesanya bizony sokszor kevesebbet van együtt gyermekével, mint a tanítónéni, s apró örömeivel, bánatával hamarabb keresi fel nevelőjét — aki ráadásul pedagógiai tudatossággal jobban megérti kis tanítványának problémáit, mint a munkában megfáradt édesanya.

Az állandó együttlét órákon és tízpercekben, alakítja ki azt az alapos megismerést, amely lehetővé teszi szoktatás útján azt a fegyelmezett állapotot, amely alkalmassá teszi a tanulót az ismeretanyag felvételére.

S mi történik akkor, ha a gyermek felső tagozatossá válik?

Igazság szerint a jogfolytonosság következtében az osztályfőnöknek kell átvennie a tanítónéni szerepét. Éreznie kell a gyermeknek, hogy az osztályfőnöke sem mostoha, és hozzá is éppen olyan bizalommal fordulhat, mint az előző osztályokban a tanítónénihez.

És ennek a bizalomnak a megteremtése az osztályfőnök legelső feladata.

Az osztályfőnökök nevelési sikertelenségüket legtöbbször abban látják, hogy csak nagyon kevés időt tölthetnek gyermekeik között. Saját osztályukban pedig nem lehetnek olyan jövőmenő emberek, mint a többi tanár.

Ugyanis azok a nevelési problémák, melyek az osztályban felmerülnek — a felsőbb osztályokban egyre több és bonyolultabbak ezek —, nem minden esetben halaszthatók el a következő osztályfőnöki óráig. Nem is beszélve arról, hogy ezen óráknak is megvan a terve, aminek elvégzéséhez szintén időre van szükség, s a heti egyetlen óra még erre is nagyon kevés.

Mit tegyen hát? Saját órájából lopja el az időt a problémák elintézésére, megbeszélésére?

Nem marad más hátra, mint az amúgyis nagyon kurta tízperc. Az óráközi szünetek, vagy reggel a csengetés előtti idő alkalmas leginkább arra, hogy a közvetlenebb kapcsolatot megteremtse osztályával. Az ilyenkor, vagy más alkalmas időben történő beszélgetések teremtik meg annak a bizalomnak az alapját, amely megvolt az alsó tagozatban a tanítónéni és a gyerekek között.

Ugyanis a gyakori együttlét alkalmával tör-

ténő beszélgetések nyitják meg a gyermekszíveket úgy, hogy az osztályfőnök bepillantást nyerhet tanítványainak érzelm- és gondolatvilágába.

Megtudhatja, miért nem megy a számtan, vagy földrajz? Mi az oka, hogy Kovács tanár bácsinál fegyelmezetlenebbek, mint más órákon? Miért romlik Jóska helyesírása? stb.

Az osztályfőnök állandó jelenléte, az osztályának szemmel tartása megszüntetheti mindazokat a panaszokat, amelyek elsősorban a magatartás ellen hangzanak el, és fokozatosan kialakíthatják az öntudatos akaratnevelést.

Tulajdonképpen az a lényeg, hogy az osztályfőnök minél több időt töltsön gyermekeivel. Ennek megoldása teljesen az ő dolga.

Annak az osztályfőnöknek pedig, aki a kötelező óraszám mellett még túlórában is tanít, igen nehéz gyermekeinek megismerése, bizalmuknak megszerzése.

Magától érthetődik, hogy fegyelmezetlen osztályban nem lehet tanítani. Először tehát azt a fegyelmezett hangulatot kell megteremteni, amely alkalmas a tananyag befogadására.

De kicsoda lehetetlen állapot uralkodik abban az osztályban, ahol minden óra előtt azon kell gondolkodnia az osztályba lépő tanárnak, hogyan csillapítsa le úgy a tanulókat, hogy azok figyelemmel hallgassák magyarázatát.

Különösen sok fiatal, ambícióval telített tanárnak megy el a kedve a fenti okok miatt a pedagógus pályától örökre, s nem egyszer tehetetlenségében ezért ragadtatja el magát meg nem engedett fegyelmi eszközök használatára is.

Nem csoda tehát, ha az osztályból kilépő tanár elkeseredetten szól az osztályfőnökhöz:

— Neveld meg az osztályodat, mert képtelen vagyok ott egy normális órát tartani!

Az osztályfőnök midőn az öntudatos, fegyelmezett magatartás érdekében munkálkodik, önkéntelenül is olyan közösséget alakít ki, ahol érzik a tanulók, hogy egy van mindenkéért, és mindenki egyéért.

Tudják és érzézik, hogy a fegyelmezetlen tanuló nemcsak magának árt, hanem gátolja társainak az előrehaladását a jobb tanulmányi eredmény érdekében.

A tanulmányi- vagy sportversenyeken elért egyéni eredményekre az osztály valamennyi tanulója legyen büszke. Ez ösztönözni fogja a többieket is a jobb munkára.

Az egyik gyermekem számtanból nagyon gyenge volt. Több alkalommal megemlítettem az osztályban, hogy valamelyik jó számtanosnak segítenie kellene rajta, mert különben megbukik és lemarad a közösségtől. Nevet akarattal nem említettem, kíváncsi voltam vajon éreznek-e felelősséget társaikéért?

Nem sokkal félév előtt szól a számtantanár, hogy gyermekem az utóbbi időben igen sokat javított.

Örömmel tettem szóvá osztályomban. Ekkor tudtam meg, két számtanból kitűnő tanulóm közösen foglalkoztak vele már hetek óta anélkül, hogy nekem említették volna. Meglepetésnek szánták, hogy örüljek.

Egy alkalommal a termelőségvetkezetben szüretelt az osztály. Néhányan púposan megrakott vedrekkel hordták a szőlőt a hordóba.

— Látom, ti nem hoztok szégyent az osztályra! — szóltam hozzájuk úgy, hogy valamennyien hallják.

Nemsokára a többiek is úgy vitték a tele vedreket, láthassam, ők sem alább valók.

A tanulónak tudnia kell, hogy bármit cselekszik is, közvetlenül az osztályának tartozik felelősséggel. Minden dicsőség és minden kellemetlenség nemcsak őt, hanem az osztályát is éri egyúttal.

A gyerekekkel töltött idő sokszorosan megtérül akkor, midőn nevelőtársa kilépve az osztályból mosolygó, elégedett arccal így szól:

— Öröm gyermekeidet tanítani, mert valamennyien fegyelmezett magatartásúak!

E szűk keretek közé szorított írásom nem alkalmas arra, hogy az osztályfőnök nevelési munkáját minden oldalról megvilágíthassam. Vannak más módszerek is, melyek a fenti problémát a megfelelő irányba vihetik, mint pl.: a tanulói önkormányzat, a jól felépített úttörőmunka, jó kapcsolatok kialakítása a szülőkkel (szülői értekezletek, fogadó órák, családlátogatások stb.) mind alkalmasak a fegyelmezett tanulói magatartás kialakítására.

Ha mindezt az osztályfőnök valóra válthatja, azaz valóban szülője, tanítónénije, bizalmasa lesz gyermekeinek, akkor olyan fegyelmezett közösséget alakíthat ki, mely közösség képes a hibákat helyrehozni. A tanár pedig nemcsak óra előtt, hanem óra után is mosolyogva lép ki az osztályból, s a sikerélményétől felbuzdulva ő is egyre eredményesebb munkát végezhet.

Kunráth Sándor
Jászszentandrás



KOZMA RÓBERT

Tanárképző Főiskola, Szeged

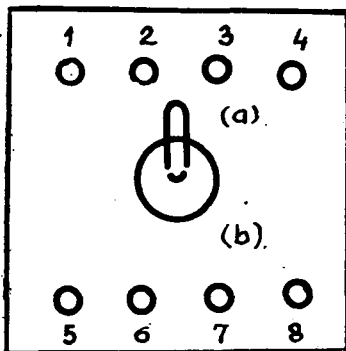
Építőkézlet

EGYSZERŰ ÁRAMKÖRÖK ÉS A LOGIKAI ÁRAMKÖRÖK
ALAPFOGALMAINAK REALIZÁLÁSÁRA

(Folytatás)

2. Háromtagú zsűriző c. feladat megoldása három kapcsolóval.

A háromtagú zsűriző ötkapcsolós megoldásában problémát jelent a B_1 és B_2 , illetve C_1 és C_2 kapcsolók együttes, egyszerre történő aktiválása. Célszerű olyan megoldást keresni, amelynél A, B, C zsűritagok mindegyike csupán egy kapcsolót kezel. Ez a korábban alkalmazott egyáramkörös (két kontaktust tartalmazó) kapcsolókkal nem lehetséges. Ehhez négypólusú kapcsoló elemet kell alkalmazni. A szaküzletekben kapható négyáramkörös (nyolc pólusú) kapcsoló, melynek csak egyik oldalát használjuk, a célnak megfelel. Vázlata és működése a következő:



16. ábra Négyáramkörös kapcsoló szerkezeti vázlata.