

kisiskolásoknál a megismert nyelvi ismeretek beszédszituációkban való alkalmazását. Így kialakul és természetessé válik az a tudat, hogy amit tanulnak, azzal kommunikálni lehet. Ehhez a munkához biztosítanak a kisiskolások életkori sajátosságainak megfelelő gyakorlati lehetőséget a szerep- és szituációs játékok és játékos gyakorlatok.

#### FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] BAJEV, M. P.: Igróvüje momentü na urokih russzkovo jazüka v nyerrusszkoj.
- [2] BLEHER, F. N.: Gyidaktyiceszkije igrü i zanyimátyeclüüje uprazsnyenyija v pervom klasz-szc. 1964.
- [3] BULTATOV, M.: Tridcaty tri piroga. = Moszkva, 1962.
- [4] ELÖD Nóra: Játékos-dramatikus elemek alkalmazása az idegen nyelvek oktatásában, különös tekintettel az orosz nyelv oktatására. = INYT. 1980., 3-4. sz.
- [5] HORGOSI Ödön: Orosz és szovjet gyermekirodalmi olvasókönyv = Tankönyvkiadó, Bp., 1977.
- [6] SZILÁGYINÉ HÓDOSI Zsuzsanna: A játék mint módszer a kisiskolások orosz nyelv oktatásában. = INYT. 1980., 5. sz.

VERESSNÉ MEZŐDI JUDIT  
Kaposvár

## Matematika életközelen

### EGY OSZTÁLYKIRÁNDULÁS EMLÉKEI MATEMATIKAÓRÁN A 3-4. OSZTÁLYBAN

Általános gyakorlat, hogy 3-4. osztályban már osztálykirándulásokat szerveznek, melyeken többnyire együtt (közös program alapján) vesznek részt az iskola 3-4. osztályos tanulói. A kirándulás utáni magyarórán, osztályfőnöki órán, esetenként a környezetismereti órán ügyesen felhasználják, beépítik az anyagba a közös emlékeket. Ugyanez megtehető matematikaórán is, kihasználva a lehetőségét annak, hogy éreztessük a gyerekekkel, milyen gyakran találkozunk olyan problémákkal, kérdésekkel, melyekre a választ a matematika segítségével adhatjuk meg. A következő feladatsort tekintsek olyan ötletnek, mely kisebb-nagyobb módosításokkal 3-4. osztályban megoldható, akár egy alkalommal, akár (a feladatokat bővítve, a célnak megfelelően módosítva) több órán át.

#### 1. Feladat.

Iskolánk három 3. osztályát reggel 8-kor három busz várta az iskola előtt sorakozva. Abaligetre indultunk egy-egy busszal, osztályonként. Az osztályfőnökök úgy döntöttek, hogy szakítva a szokásokkal, nem a  $3/a$  száll az 1., a  $3/b$  a 2., a  $3/c$  a 3. buszba, hanem más sorrendet határoznak meg. Hány lehetőség közül választhattak még? (Segít, ha felírod az összes lehetőséget!)

Megjegyzés a feladathoz:

- Ne csak a végeredményt ellenőrizzék, hanem a különböző gondolatmeneteket is beszéljék meg. Bővítsék a feladatot az osztályok számának növelésével, úgy, hogy már

ne tudják a gyerekek az összes esetet felírni (az ügyesebbek általánosítással is megpróbálkozhatnak). Ehhez segítséget nyújthat, ha a feladat megoldásához fa-gráfot készítenek.

– Választ adva az 1. feladat kérdésére, ne feledjék, hogy az összes lehetőségből egyet kizár a feladat szövege! Ezzel is szoktatjuk a tanulókat arra, hogy ne feladat-„típust” oldjanak meg, hanem az adott problémát.

### 2. Feladat.

Találd ki, hány tanuló vett részt a kiránduláson a 3/c-ből, ha a 3/a-sok 5-tel kevesebben voltak, mint a 3/b-sek, a 3/c-sek pedig 8-cal többen, mint a 3/a-sok! Mind-egyik osztályt 2 tanár néni kísérte, így összesen 103-an voltunk.

Megjegyzés a feladathoz:

3–4. osztályban már várjuk el a szöveg vázlatos leírását!

1. Mit ismerünk?

2. Mit keresünk?

Ezek jelölése, esetenként szemléletes tétele pl. szakaszokkal.

3. Mit kötünk ki?

4. Megoldási terv nyitott mondat formájában.

(Többféle terv esetén ezek összehasonlítása.)

5. A megoldási terv végrehajtása (ezt megelőzheti becslés).

6. A kapott eredmény összevetése a szöveggel.

(Szöveg alapján ellenőrzés, a valósággal való egybevetés – lehetséges-e?)

7. Válasz a kérdésre.

8. Kérdezhettünk volna-e mást? (Megtudhatunk-e mást is az ismert adatokból?)

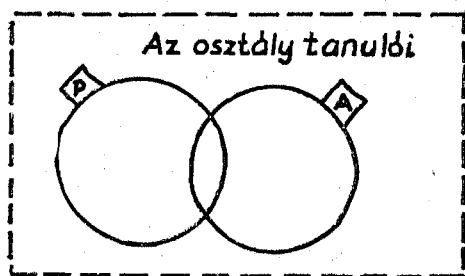
Sajnos, a 6–7. pont gyakran elmarad „időspórolás” címén, s így lesz sok gyerek számára „öncélú” a matematika.

### 3. Feladat.

Pécsen át utazhatunk Abaligetre és vissza. Útközben arról beszélgettünk osztálytársaimmal, hányan jártak közülük már Pécsen vagy Abaligeten. 22-en jelentkeztünk. Közülük 8-an mind a két helyen voltunk már, viszont 11 társam se Pécsen, se Abaligeten nem járt még. Mit gondolsz, melyik osztályba járok? (Használd fel a megoldáshoz az előző feladatot is!)

Megjegyzés a feladathoz:

Segítségül felrajzolhatjuk a szöveghez tartozó Venn-diagramot.  
az osztály tanulói



P.: Pécsen járt tanulók halmaza.

A.: Abaligeten járt tanulók halmaza.

Meghatározandó az osztály létszáma.

Ha már több olyan feladatot megoldottak a gyerekek, melyben szerepeltek halmazműveletek (unió, metszet, komplementer) és a nekik megfelelő logikai műveletek, akkor észreveszik, hogy  $A \cup P$  és  $P \cap A = P \cap A$  számosságának az összege  $(22 + 11)$  az osztály

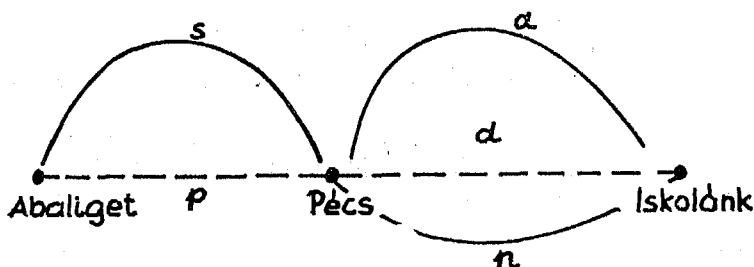
létszáma, s ezt az előző feladattal egybevetve válaszolnak a kérdésre. Azt is észreveszik (ha nem, akkor kérdezzünk rá), hogy nem kellett minden ismeretet (adatot) felhasználni.

Ha eddig kevés ilyen típusú feladat szerepelt, több segítő kérdésre van szükség. Sőt, érdemes olyan adatokkal bővíteni a feladatot – akár a következő órán –, mely lehetőséget nyújt a halmazműveletek és nekik megfelelő logikai műveletek, valamint a kvantorok (minden, van olyan) használatára, gyakorlására. A kvantorok értelmes használata 3. osztályos követelmény, de amíg egy tulajdonsággal kapcsolatos használata nem szokott gondot okozni, két tulajdonság esetén sok hiba tapasztalható.

#### 4. feladat

Abaligeten osztályunk első útja a barlangba vezetett, onnan a tóhoz mentünk. 20,- Ft-ért lehetett egy csónakot bérelni. Legalább hány forintra volt szükségünk a kölcsönzéshez, ha az egész osztály (33-an voltunk) egyszerre akart a tavon csónakázni, és egy csónakban legfeljebb 4-en ilhettünk?

Megjegyzés a feladathoz:



A 2. feladathoz hasonlóan járunk el most is!

Figyeljünk a szövegre is, azaz, egy gyerek sem marad a parton! Szükséges lehet a „legalább”, „legfeljebb” szavak értelmezése a gyengébb tanulók kedvéért.

#### 5. feladat.

A visszaindulás előtt megkérdezte a busz vezetője, melyik útvonalon szeretnének hazamenni. Abaligetről 2 út vezetett Pécsre (ezeket sárga (s), illetve piros (p) utaknak nevezte el). Pécsről hazáig 3 út közül választhattunk (ezeknek az alma (a), dinya (d), narancs (n) neveket adta). Mondd meg, hányféle útvonal közül választhattunk?

(A következő ábra segítségével felírhatod a különböző útvonalakat. Mi a piros almát (a) választottuk.)

Abaliget

Pécs

Iskolánk

Megjegyzés a feladathoz:

Valószínű, az ábra felhasználása és az útvonalak leírogatása nélkül is megoldják a feladatot, hisz 2. osztályban ily módon értelmezték (két halmaz direkt szorzatának számossága) a szorzás műveletét a természetes számok halmazában.