

Szemponatok az év eleji ismétléshez számtanból

IV. OSZTÁLY

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

Tennivalók az év eleji ismétlés megszervezésében

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

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

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

A fenti munkafolyamat logikai sorrendje tehát a következő:

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

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

Az ismétlés anyagának kiválasztása

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

- A számrendszernek szerkezeti sajátosságaira vonatkozó ismeretek.
- A szorzó- és bennfoglaló tábláknak szinté mechanizmusig való tudása.
- Egységnyi mértékismeretek, egységnyi és többségnyi mértékváltások, számítások.
- Szó- és írásbeli számolás a négy alapművelettel.
- Egyszerű és összetett szám- és szöveges feladatok.

A felmérő dolgozat anyagának összeállítása

Főszempont: A felmérő dolgozat legyen alkalmas annak tanulmányozására, hogy:

1. Megfelelő-e a tanulók alapismerete (mint eszköz). (Számírás, olvasás, bontás, számképzés, soralkotás, számszomszédok. A szorzó- és bennfoglaló táblák biztos tudása egyszerű kombinálással színvonalasítva. Egységnyi mértékváltások.)
2. Megfelelő-e a tanulók alkalmazási készsége, (mint munkavégzés az eszközökkel). Szó- és írásbeli műveletek, elnevezések, mechanizmusok, összefüggések. Többségnyi mértékváltások. Szöveges feladatok.

A felmérő dolgozat anyaga:

1. Háromjegyű számok képzése adott számjegyekkel. Pl.: 3 1 0
2. Írják le azt a háromjegyű számot, amely 4 századból, 7 tizesből, 3 egyesből áll!
3. Az 519-et bontsák helyi érték szerint három, majd két helyi értékre utalással. Bontsák helyi érték szerinti összegekre is!
4. Írják le a 399-nek az 1-gyel, 10-zel, 100-zal kisebb és nagyobb szomszédját!
5. Négyesével számlálva érik el a 913-at a 889-től indulva!
6. Hármasával fogyasszák el a 713-at 698-ra.
7. Számítsák ki: $(5 \cdot 8) : 4 =$ $(5 \cdot 80) : 4 =$
 $(72 : 9) \cdot 7 =$ $(720 : 9) \cdot 7 =$
8. Egységnyi mértékváltások: 1 m =, 1 hl =,
 1 t =, 1 ó = stb.
9. Szóbeli számolással oldják meg: $478 + 365 =$, $30 \cdot 25 =$,
 $902 - 513 =$, $180 : 3 =$,
10. Írásban oldják meg: $698 \text{ dm } 33 \text{ cm}$ 921 kg
 $+ 206 \text{ dm } 78 \text{ cm}$ $- 565 \text{ kg}$
 $28 \cdot 32 \text{ l}$ $682 \text{ perc} : 7 =$

Az eredményekben végezzék el a lehetséges váltásokat! Így az írásbeli műveleti készség mellett képet kapunk a tanulók többségnyi mértékváltó készségéről is.

11. Alkalmazzák a megfelelő műveleti jeleket: $9 \ 7 \ 5 = 21$
 $9 \ 7 \ 5 = 11$
 $9 \ 7 \ 5 = 68$ stb.

12. Szöveges feladat:

Egy négyzet alakú szőnyeg kerülete 2 m 80 cm.
 Mekkora egy oldala?

13. Írjanak szöveget az alábbi összetett művelethez, és végezzék el a számításokat:
 $(643 + 357) - 202 =$

A felmérő dolgozat „Mit”-je és „Miért”-je együtt jelenti a nevelői tudatosságot. Az elemzés nem kevesebb tudatosságot kíván. Ezért – bár bizonyos vonatkozásokban ismétléseknek hat – az alábbiakban az elemzés szempontjait rendszereztem:

1. Mit kell szilárdítani, helyesbíteni, pótolni, mit kell csak felújítani, vagy a felújítás után alaposan gyakoroltatni?

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

Az ismétlési terv elkészítése

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

Az új Tanterv órakeretét vettem figyelembe az alábbi óratervi beosztással:

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

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

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

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

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

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

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

Ezek után *áttérünk az óra anyagára.*

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

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

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

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

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

Néhány eljárás leírása:

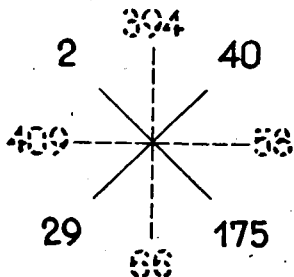
Számfoci:

	12	33		40	
			(25)	25	18
	27	30			38

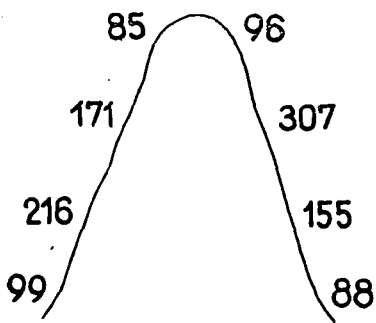
A bekarikázott szám a labda. A tábla elé a piros és kék kapu oldalára annyi tanuló áll, ahány kék, illetve piros szám van. Jelen esetben 4—4. Minden tanuló megszorozza egy számmal a labda számát. A jó eredmény gól az ellenfél kapujában. Ezt ott egy megfelelő színű ponttal jelölöm. A hibás számítás jelenthet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

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

Szám-szélrózsa:



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



Hegymászó szám-staféta:

A felrajzolás után annyi tanulót szólítok, ahány művelettel elérhető a hegy csúcsa. Közlöm, hogy melyik csoport halad a nyugati, melyik a keleti oldalon. Minden következő lépést a csoport más-más tanulója végez. A hibátlanul számolók jó számturisták, a hibát ejtők eltévedtek az úton.

Megfelelő számok alkalmazásával minden alpművelet gyakorlására alkalmas forma ez is. Pl.: egy változata:

Csak egy-egy számot adok meg a hegy két lábánál és mindig a kétszeresekkel továbbhaladva kell elérni a hegy csúcsára felírt számot.



Ezek a kombinációs játékos-formák főképpen a gyors, biztos szóbeli számolási készség fejlesztésére alkalmasak, de *ötletekkel variálva őket* az írásbeli számolási készség, a kombinatív és a logikai készség fejlesztésének eszközei is lehetnek.

A szöveges feladatok, — kiváltképpen az összetettek — logikai tevékenység-kifejtését, gondolkodást kívánnak a tanulóktól. A gondolkodó képesség fejleszthető és fejlesztendő. *Az egyszerű rajzos-jelképes ábrázolás* hathatós eszköze lehet ennek. Pl.:

— Bútorvásárlásra 362 Ft-ot tettünk takarékbba, később 474 Ft-ot. Két széket vásároltunk. Hány Ft-ba került egy szék?

$$\begin{array}{r}
 362 \text{ Ft} \quad 747 \text{ Ft} \\
 \hline
 \text{hh} \\
 (362 + 747) : 2 = \\
 \underbrace{\hspace{10em}}_{1. ?} \\
 \underbrace{\hspace{10em}}_{2. ?}
 \end{array}$$

Két brigád szedi a burgonyát. Az egyik 15 zsákkal szedett, a másik 17-tel. Minden zsákba 28 kg burgonyát raktak. Mennyi burgonyát szedett a két brigád?

I. br.  28 kg 15 zs (15 · 28)	II. br.  28 kg 17 zs (17 · 28)
$ \underbrace{(15 \cdot 28)}_{1. ?} + \underbrace{(17 \cdot 28)}_{2. ?} \\ \underbrace{\hspace{10em}}_{3. ?} $	

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

Felismerési lehetőségek:

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

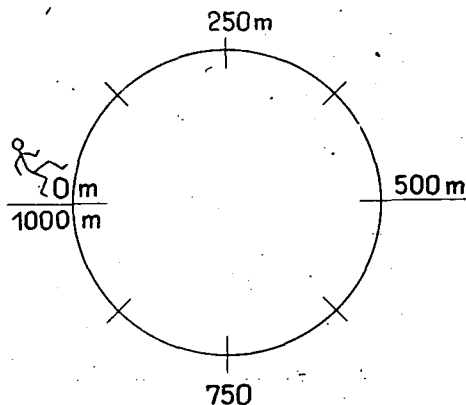
Ellenőrzése:

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

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

Ellenőrzése:

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



A B csoport aktivizálási problémája.

A B csoporttal való foglalkozás is fokozatosan elvont legyen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



GULACSI ÉVA

tanítónő, Tanárképző Főiskola, Szeged

A nyelvtan, helyesírás év eleji ismétlése a III. osztályban

Az új Tanterv és Utasítás meghatározza:

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

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

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

A III. osztály számára előírt anyag sikeres elvégzésének feltételei:

1. A felejtés ellensúlyozása.
2. Hiányosságok felszámolása.

Az ismétlés anyagát 10 órában dolgozom fel.

Az anyag felosztása:

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

Az ismétlés 1. órája

A tanítási óra váza a következő:

Anyaga: Felmérő dolgozat.

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