
A 8

23. modul

KÉSZÍTETTÉK: SZABÓNÉ VAJNA KINGA–HARZÁNÉ KÄLBLI ÉVA–MOLNÄR ÉVA

MODULLEÍRÁS

A modul célja	Globális számfogalom alakítása Szám- és mennyiségfogalom alakítása A 8-as szám (bontása, pótlás) megismerése A 8-as szám írása A párosság fogalmának, a műveletek értelmezésének mélyítése A geometriai alkotások előkészítése
Időkeret	Kb. 2 óra
Ajánlott korosztály	1. osztály, 1. félév, 14-16. hét
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: keresttantervi NAT szerint: környezeti nevelés, énkép, önismeret, tanulás Kompetencia terület szerint: szociális és környezeti Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: 6–7, 15, 21, 22. modul Ajánlott megelőző tevékenységek – Tapasztalatok gyűjtése a 7-es számról – A számszomszédok kerestetése – Párosság, páratlanság fogalmának megtapasztalása – Számok, számjelelemek írása Ajánlott követő tevékenységek – Összeadás, kivonás gyakorlása – A számkör további bővítése – Párosság, páratlanság fogalmának gyakorlása
A képességfejlesztés fókuszai	– Tájékozódás térben – Matematikai nyelv használata – Finommotorika

AJÁNLÁS

Szükségesnek tartjuk, hogy minden kisgyereknek annyi idő és tevékenység álljon a rendelkezésére az új ismeret elsajátításához, amennyire szüksége van. Ebben az időszakban nagy jelentősége van a differenciálásnak, ami a tevékenységek, kirakások, eszközhasználat sokszínűségében, hosszabb idejű alkalmazásában valósulhat meg.

TÁMOGATÓRENDSZER

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük, hogy a tanulók

- tájékozottak-e 8-as számkörben, elő tudják-e állítani, illetve le tudják-e olvasni a 8 sokféle alakját,
- képesek-e a 8-nál több, kevesebb fogalmának helyes használatára,
- képesek-e 8-ra pótolni,
- megtalálják-e a 8 helyét a számsorban, a számszomszédait,
- tudják-e, hogy a 8 páros szám,
- képesek-e a 8-at helyesen leírni.

Fontosnak tartjuk a pozitívumokra támaszkodó, minden óra végén elhangzó rövid értékelést. Értékelnünk kell a gyerekek munkához való viszonyát, az együttműködést, az egymásra és a tanítóra való odafigyelést, az egymás segítségét, az elvégzett munka szépségére való törekvést. Fontos a gyerekek önértékelésre való szoktatása, ezért minden óra végén kérjük ki a véleményüket a napi munkájukról, önellenőrzésükben, ítéletükben bízzunk is meg. Ha a hibát a tanulás szerves részének tekintjük, figyelmeztetésnek arra nézve, hogy a tanuló miben bizonytalan, mit kell még gyakorolnia és az elkövetett hiba nem von maga után büntetést, akkor bátran megbízhatunk az ítéletében, nem érdeke eltitkolni, ha hibázott, hiszen ebből is tanulhat.

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: I. és II/1–3.
2. óra: II/4–6.

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangelődés, a feldolgozás előkészítése						
A	Meserészlet meghallgatása (Hófehérke és a hét törpe részlete, amikor Hófehérke ott él a törpékkel, gondozza őket, együtt étkeznek stb.) Feladat: hallgasd meg a mesét, figyeld meg, kiről szól, hányan vannak!	auditív észlelés, kommunikáció, emlékezet	az egész osztály	frontális	mesehallgatás, megfigyeltetés, beszélgetés	mese (1. melléklet)
B	A feladat ugyanaz, de az auditív problémákkal küzdő tanulók egyéni megsegítése a szöveg elismétlésével, képpel	auditív észlelés, kommunikáció	az auditív problémákkal küzdő tanulóknak	esetleg egyes tanulóknak elismételni röviden	mesehallgatás, kép mutatásával, megfigyeltetés, beszélgetés	kép (2. melléklet)

Változat	Lépések, tevékenységek (a melléletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
II. Az új tartalom feldolgozása						
	<p>1. Számok nagyság szerinti összehasonlítása megjelenítés alapján</p> <ul style="list-style-type: none"> – Miből van 8 a környezetében, képeken, rajzban, mesékben – Miből van kevesebb? Miből van több? (halmazképzés) <p>Leltár kirakása a sokaságokról</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kinek áll 8 hangból a neve? – Kinek áll több hangból, kinek kevesebből? (halmazképzés) – Építés térben építőkockából 8 elem használatával 	<p>megfigyelés, tájékozódás térben, globális számfogalom alakítása, számfogalom alakítása, rendszerezés, analízis, szerialitás</p>	<p>differenciáltan az egész osztály</p>	<p>csoportmunka (szóforgó)</p>	<p>megfigyeltetés, beszélgetés, tevékenykedtetés, rajzos ábrázolás</p>	<p>változatos tárgyak, képek (a 21-es modul 2. melléklete), építőkocka, logikai készlet (t/1.)</p>
	<p>2. A 8 sokféle alakja</p> <p>Két, majd segítséggel több részre bontás mozgással tevékenységgel, kirakással hanggal rajzban</p> <p>Há a két részre bontás már megy, több részre bontás is</p>	<p>nagymozgás, szám és mennyiség átlátása, figyelem, absztrahálás, számtannyelv használata, összességlátás, finommozgás, önellenőrzés, absztrahálás, együttműködés</p>	<p>differenciáltan az egész osztály</p>	<p>egyéni és páros munka</p>	<p>tevékenykedtetés, rajzos ábrázolás</p>	<p>a tanuló saját teste, változatos tárgyak, játékpénz, lehetőség szerint valódi pénzermék, színesrúd, demonstrációs színes rúdkészlet (t/3.), pálcikák, korongok, termékek 1. feladatlap</p>

	<p>3. Pótlás 8-ra</p> <ul style="list-style-type: none"> – A 8 megjelenítése páros feladatban: az egyik gyerek ujjain mutatott számot a másik 8-ra egészíti ki, és elmondja számtannyelven – Kirakások síkban logikai lapokból párban (egyik gyerek elkezd valamilyen alakzatot kirakni a logikai lapokból, a másik kiegészíti úgy, hogy 8 lap legyen összesen. Aztán szerepet cserélnek.) 	szám- és mennyiségfogalom alakítása, figyelem, absztrahálás, számtannyelv használata, összességlátás, számemlékezet, önellenőrzés, absztrahálás, együttműködés	differenciáltan az egész osztály	páros munka	tevékenykedtetés, megfigyeltetés, felfedezés	a tanulók ujjai, változatos tárgyak, játékpénz, pálcikák, koronkók, termékek
	<p>4. A 8 számtulajdonságai</p> <p>A tanulók tanítói segítséggel végzik a feladatot</p> <ul style="list-style-type: none"> – „Ki vagyok én” játék (egy tanuló hátára egy tanult szám jelét rögzítjük, a többiek tulajdonságok mondásával segítik a szám kitalálásában) – Vegyél magadhoz annyi tárgyat, amennyi vagy, álljatok sorba a számok nagysága szerint (számvonal kialakítása) – Ki lakik a szomszédodban? – Lépegetés, szökdelés a számvonalon 0-tól egyesével, kettesével – A nyolc helyének, szomszédainak vizsgálata a számegyenesen 	szám- és mennyiségfogalom alakítása, figyelem, absztrahálás, számemlékezet, önellenőrzés, absztrahálás, együttműködés	differenciáltan az egész osztály	csoportmunka párban, társa segítségével, alkalmanként tanítói segítséggel	játék, tevékenykedtetés	változatos tárgyak, számkártyák, számvonal, számegyenes,

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p>5. Számírás a 9. modulban leírtak szerint</p> <p>Kiegészíthető, bővíthető a 21. modulban leírt gyakorlati módszerekkel</p>	<p>nagymozgás, grafomotorika, mozgásos emlékezet, azonosítás, megkülönböztetés, pontosság, finommotorika</p>	<p>differenciáltan az egész osztály</p>	<p>egyéni munka</p>	<p>egyéni feladatvégzés</p>	<p>számképek dörzspapírból, földre rajzolt számok, gyurma, zsenília, szívószál, festék, írólap, szivacs, csomagolópapír, zsírkréta, „Számírás” munkafüzet</p>
B, C	<p>A nagymozgás mennyiségében, a méret csökkentésének ütemében van alkalom mindkét irányú differenciálásra</p>					
	<p>6. Műveletek gyakorlása, szöveges feladatok megoldása</p> <p>Az összeadás és kivonás kétféle értelmezésének gyakorlása, mélyítése szöveges feladatok megoldásával</p>	<p>szám- és mennyiségfogalom mélyítése, logikus gondolkodás fejlesztése, műveletfogalom elmélyítése</p>	<p>az osztály összes tanulója</p>	<p>egyéni munka</p>	<p>egyéni feladatvégzés</p>	<p>2. feladatlap</p>

A FELDOLGOZÁS MENETE

Az alábbi részletes leírás célja elsősorban egyféle minta bemutatása. Nem lehet és nem szabad kötelező jellegű előírásnak tekinteni. A pedagógus legjobb belátása szerint dönthet a részletek felhasználásáról, módosításáról vagy újabb variációk kidolgozásáról.

I. Ráhangelődés, a feldolgozás előkészítése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Meserészlet mesélése Hófehérke és a hét törpe részlete, amikor Hófehérke ott él a törpékkel, gondozza őket, együtt étkeznek stb. (1–2. melléklet)</p> <p>„Figyeljétek meg a meserészletet! Kik szerepelnek benne?” Beszélgetés vezetése az elhangzott kérdésekről, a mese egészéről. (Hányan vannak? Hány terítéket tett Hófehérke az asztalra? Hány ágy van a szobában? Stb.)</p> <p>Az auditív problémákkal küzdő tanulóknak mesélés közben képet mutatunk az olvasottakról, szükség szerint a szöveget elismételheti. „Figyeld a képet, válaszolj a kérdésekre!”</p>	<p>A mese meghallgatása, a kép megfigyelése, beszélgetés.</p> <p>A képek megfigyelésével válaszolnak a kérdésekre.</p>
II. Az új tartalom feldolgozása	
<p>1. Számok nagyság szerinti összehasonlítása Szervezés: 4 fős csoportok alakítása (pl. az egy asztalnál ülők)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Figyeljétek meg a környezeteteket, az osztályt. Miből van 8? Gyűjtsük össze szóforgóval vagy rajzoljátok le kerekasztal-módszerrel (a szóforgó, és a kerekasztal-módszer leírása a 21. modulban). – Emlékeztek-e olyan mesére, névre, amiben a 8 van? <p>Képeken különböző számú tárgyak szerepelnek, ezek szétválogatása, amiből 8 van, amiből kevesebb, több; leltár készítése csoportmunkában (a 21-es számú modul 2. melléklete használható). Ellenőrzés: a gyerekek beszámolója alapján.</p>	<p>Beszélgetés, rajzos válaszadás szóforgó vagy kerekasztal módszerrel.</p> <p>„Gyűjtemény” készítése a 8-ról.</p> <p>Képek csoportosítása a rajta szereplő tárgyak, élőlények száma szerint. (Mindenkinél van 1-2 kép, amit neki kell elhelyeznie a megfelelő „kupacba”.) Ellenőrzés: a csoportok helyet cserélnek egymással, egymás munkáját ellenőrzik, majd visszamennek a helyükre, és beszámolnak a tanítónak a megoldásukról. (A feladatmegoldók és a „javítók” között vita alakulhat ki, kérdésekkel segítsük a gyerekeket a véleményük indoklására.)</p>

<p>„Hangoztassátok a neveteket! Figyeljétek meg, kinek hány hangból áll a neve. Alkossatok csoportokat, ide álljanak, akiknek 8 hangból áll a nevük. Ki maradt a helyén? Lehet-e őket még tovább bontani?” (Akiknek kevesebb, akiknek több.) Ha nem találunk, figyelhetjük a teljes neveket, illetve próbáljunk keresni az ismert kereszt-vagy a vezetéknevek között (pl. Barnabás).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Segítsetek a törpéknek! Készítsetek közösen (a 4 fős csoport) házikót építő-kockából! Mindegyik ház pontosan 8 kockából álljon! Ellenőrzés: a gyerekekkel együtt. 	<p>Csoportmunkában megfigyelik a saját maguk és egymás neveit, megszámozzák, hány hangból áll. Utána a tanító utasításra csoportokat alkotnak a nevek „hangszáma” szerint.</p> <p>Építés építő-kockából csoportban.</p> <p>Ellenőrzés: Tárlat – a csoportok körbejárnak, és megfigyelik a többi csoport épületét. Beszélgetés a tapasztalatról – mindegyik tényleg 8 kockából áll-e.</p>
<p>2. A 8 sokféle alakja Ügyeskedj, mindig 8 legyen!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mutass a két kezeden 8-at, próbáld meg máshogyan mutatni! – A melletted ülővel ketten mutassatok 8-at a kezetekre! Próbáljátok meg máshogy is! Írjátok fel a füzetetekbe. – Rakosgassatok, mindig 8 legyen: piros-kék koronggal, színes pálcikával, gesztenyével, makkal, színes fagyöngyökkel stb. Mondjátok el a párotnak a kirakott bontást! Melyik kirakásról könnyű ránézésre megállapítani, hogy tényleg 8? (Pl. számkép, párosával történő kirakás, két négyes csoport stb.) – „Rakjatok magatok elé egy sorban 8 kék korongot! Ez 8 kék meg 0 piros. Fordítsátok át az utolsót pirossá! Ez 7 kék meg 1 piros. Fordítsatok át még egyet! Mondjátok erről bontást! Írjuk is le a füzetbe! (Az első két-három bontást a tanító is írja a táblára, majd a gyerekek önállóan folytatják. Ellenőrzés: folyamatosan köztük járkalva.) Folytassuk a sort!” (Cél az összes lehetőség összegyűjtése írásban.) – Rakosgassatok, mindig 8 legyen: piros-kék koronggal, színes pálcikával, – Mérd meg a rózsaszínnel a narancssárgát! Hány rózsaszínnel raktátok ki? Mérjétek meg a barna rudat! Mennyit ér? Melyik rúd ér 1-et, amikor rózsaszínnel mérünk? Mutasd meg! – Most a világoskék az egy. Keresd meg, ami 4-et ér! Melyik rúd ér most 2-t? Rakj ki több rúddal olyan hosszú utat, ami 8-at ér! Ami 7-et ér! – Nem árulom el, hogy mivel mértem. Csak azt mondom meg, hogy most a bordó rúd 2-t ér. Mivel mérhettem? 	<p>A két kezükön mutatnak mindig 8-at, különböző módokon bontva.</p> <p>Egyénileg kirakásokat készítenek, majd elmondják a mellettük ülőnek a bontást, utána a másik mondja el a kirakását, egymás munkáját ellenőrzik.</p> <p>Frontális munkában rakosgatják a korongokat, és szóban hangoztatják a bontást.</p> <p>Leírás a füzetbe.</p> <p>Meg- és kimérések különféle egységválasztásokkal.</p> <p>Most a fehérrel mérünk. A fehér értéke az 1.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – „Keresd meg azt a rudat, amivel megmérve a bordót, az 8-at ér. Szőnyegezzétek 2 rúddal a bordót! Hogy tudjátok kirakni?” <p>Ellenőrzés: A tanító a táblán a tanári applikációs rudakkal kirakja a gyerekek által mondottakat. „Van-e, aki máshogy rakta ki? Aki így nem rakta ki, most tegye meg!” (Ha megvan az összes kirakás:) „Csináljunk rendet a táblán!” (Cél: valamilyen rendszer szerint összegyűjteni az összes bontást.) Mondjuk el számtan nyelven! (A kirakás mellé a tanító írja a táblára!) $8=8+0$, $8=7+1$ stb.</p>	<p>Egyéni munkavégzéssel a bordó rúd mellé 2 rudat helyeznek, hogy ugyanolyan hosszú legyen, majd a tanítói utasításokat követve összegyűjtik az összes lehetőséget.</p>
<p>3. Pótlás 8-ra</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az egyik gyerek ujjain mutatott számot a másik 8-ra egészítse ki, és elmondja matematika nyelven. „Párban fogunk játszani, Egyikőtök mutasson a kezén egy számot, ami nem több 8-nál. A pár másik tagja az ujjával egészítse ki, hogy pont 8 legyen, mondjátok is el a társatoknak a pótlást! Pl. 3-hoz még 5 kell, hogy 8 legyen.” – Kirakások síkban, logikai lapokból. „Használd a logikai lapokat! A pár egyik tagja rakjon ki valamilyen ábrát a logikai lapokból, de ne használjon fel több lapot 8-nál. A másik feladata kiegészíteni a kirakást úgy, hogy pont 8 lapot használjatok föl. Mondjátok a kirakásról bontást!” (Itt ki lehet használni az építés folyamatát, pl. 3-at Kati rakott, 5-öt Julcsi, vagy a logikai lapok ismert tulajdonságait is.) A párok egymást ellenőrzik, a tanító munka közben a gyerekek közt járkálva meghallgat egy-egy bontást) – Egészítsétek ki a rajzot! 1. feladatlap 1. feladat (3. melléklet). <p>Differenciálásra a tanítói segítség mértéke nyújt lehetőséget. A lassabban haladók a melléklet megoldásában is mindig tevékenységhez kötötten, esetleg tanítói segítséggel dolgoznak. Az ügyesebbek néha elhagyhatják a tevékenységet.</p>	<p>Az egymás mellett ülők közül az egyik mutat egy számot (8-at vagy kevesebbet), a másik kiegészíti 8-ra, elmondja a pótlást. Aztán szerepcserével folytatják.</p> <p>Páros játék.</p> <p>Egyéni feladatvégzés (3. melléklet). Pótlás 8-ra rajzban; lejegyzés.</p>
<p>Házi feladat: az 1. feladatlap megoldásának befejezése. (rajz, számfeladat)</p>	

2. óra

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>4. A 8 számtulajdonságai</p> <ul style="list-style-type: none">– „Ki vagyok én” játék. Egy tanuló hátára egy már tanult számot tűzünk számkártyán biztosítótűvel, esetleg ragadós papíron, a többi tanuló a számról szóló tulajdonságok mondásával segíti a szám kitalálásában. Ha kitalálta, ő szólíthat ki újabb gyereket.A játék továbbfejlesztése lehet, ha mindenki kap a hátára egy-egy számot, és ezt a teremben körbe sétálva, mindenkitől egy-egy tulajdonságot kérdezve kell kitalálnia. Aki kitalálta, előreveheti a számot.– Az előzőekben kitalált számok, köztük a 8 vizsgálata megfelelő számú tanuló sorakoztatásával, tárgyak párba rendezésével. <i>Szervezés:</i> 8 fős csoportok alakítása úgy, hogy minden csoportban egy szám csak egyszer forduljon elő:– „Vegyél magadhoz annyi tárgyat, amennyi vagy!” (Az előző játékban kitalált számok szerint.) „Álljatok sorba nagyság szerint! Akinek a száma a legkevesebbet jelenti, az álljon előre, az ablak mellé!” (Számvonal kialakítása.)– Ki lakik a szomszédodban? Beszélgetés vezetése a számszomszédokról. Figyeljétek meg a mellettetek álló számát!– Lépegetés, szökdelés a földre rajzolt számvonalon 0-tól egyesével, kettesével. <p>A 8 helyének, szomszédainak megfigyelése a földre rajzolt számegyenesen, párosság vizsgálata.</p>	<p>A játékban a tanulók eleinte frontálisan vesznek részt, később differenciáltan, kis csoportban.</p> <p>A tanulók csoportokba rendeződve párosával sorakoznak, illetve tárgyakat számlálnak és párosítanak. Megállapítják, hogy a 8 páros szám.</p> <p>A számok szerint sorba rendeződnek.</p> <p>A számszomszédok megfigyelése.</p> <p>Az osztály tanulói nyolcas csoportokat alkotva alakítják ki a számvonalat, és lépegetnek, szökdelnek rajta egyesével, kettesével.</p> <p>Beszélgetés a megfigyelésekről.</p>
<p>5. Számírás</p> <p>A feldolgozás menete megegyezik a 9. modulban leírtakkal.</p> <p>A gyengébb mozgásos emlékezetű vagy finommotorikájú tanulóknak több nagymozgással, a méretet csak lassan csökkentve, esetleg négyzetrácsba még nem írva.</p> <p>A fejlettebb mozgásos emlékezetű vagy finommotorikájú tanulóknak kevesebb nagymozgás, gyorsabb méretcsökkentés is megengedett.</p>	<p>Egyéni feladatvégzés „Számírás” munkafüzet.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
6. Szöveges feladatok megoldása A feladatlapon szereplő szöveges feladatok csak példaként szolgálnak, hasonló típusú feladatokkal helyettesíthetők. Céljuk, hogy az összeadás és kivonás előző időszakban bevezetett értelmezéseit gyakoroljuk (4. melléklet). Ellenőrzés: a feladatlapok összeszedésével.	Egyéni feladatvégzés 2. feladaplapon (4. melléklet).
Egy szöveges feladatot – elolvasás után – házi feladatnak hagyhatunk.	