
A 9

26. modul

KÉSZÍTETTÉK: BÓTA MÁRIA–KŐKÚTI ÁGNES

MODULLEÍRÁS

A modul célja	A tudatos észlelés, megfigyelés és a figyelem fejlesztése A gyerekek képessé tétele a megtapasztalt darabszámok és mérőszámok megítélésére, valamint arra, hogy az általuk ki-mondott, leírt számok megfeleljenek a valóságnak Gazdag valóság tartalomra épülő, tovább bővíthető számfogalom alakítása kilencses számkörben
Időkeret	1 vagy 2 óra
Ajánlott korosztály	1. osztály 17. hete
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: kereszttantervi NAT szerint: környezeti nevelés, tanulás Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül az 1–5, a számfogalom-alakítás moduljai: 10, 14–15, 21, 23, 27–28. modul
A képességfejlesztés fókuszai	Számlálás Mennyiségi kapcsolatok Megismerési képességek alapozása – Dinamikus és statikus helyzetek megfigyelése – Adatok gyűjtése, értelmezése – Analizálás – Az összefüggés-felismerő képesség és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése – Absztrahálás Az induktív és deduktív lépések gyakorlása Az elemi kommunikációs képesség fejlesztése, pár- és csoportkapcsolatokban való működtetése

AJÁNLÁS

A modul, az előzőekhez hasonlóan, a gyerekek tevékenykedtetésére épül. Ezen az 1 vagy 2 órán súlyozottabban jelenik meg a páros munka, ami egyrészt a feladatok jellegéből is adódik, másrészt több tevékenységet tudnak végezni a gyerekek.

Miközben együtt tevékenykednek, jobban figyelnek egymásra, ellenőrzik önmagukat. Nagyon motiváló hatásúak az óra eleji „bemelegítések” az ujjakkal. Szívesen „játszanak” ujjakkal a gyerekek, és ahogy ezt teszik, az sok mindent jelez a tanítónak a gyerek számfogalmának kialakultságáról. Sokkal nehezebb változat, ha csukott szemmel kell mutatniuk a számot, ezért nem célszerű minden órán alkalmazni.

A tapasztalatszerzésbe mindig a lehető legtöbb érzékszervet próbáljuk meg bevonni.

TÁMOGATÓRENDSZER

C. Neményi Eszter–Sz. Oravecz Márta: *Útjelző az 1. osztályos matematika tanításához*

ÉRTÉKELÉS

A tanulók tevékenységének és szóbeli megnyilatkozásainak folyamatos megfigyelése

- Biztonsággal tájékozódik-e a kilences számkörben nagysági és mennyiségi viszonyokról
- Képes-e a tevékenység során tartani a szempontot
- Tud-e valósághoz számot, számhoz valóságot kapcsolni
- Akar-, illetve tud-e a tevékenységek során együttműködni a társaival
- A hosszabb távú memória fejlődése

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra vagy 1. óra: I. és II/1–4.
2. óra: II/5–8.

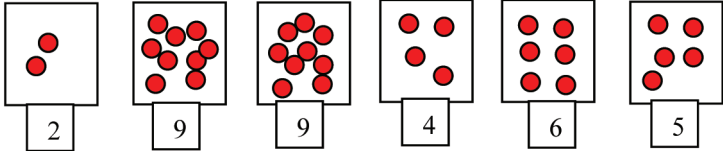
Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése						
	Számlálások, összességek leolvasása – Az ujjakon – Mozgással, hangjelekkel, szavakkal	figyelem, számlálás, emlékezet	az egész osztály	frontális, páros munka	közös tevé- kenykedtetés	a gyerekek
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. A 9 valóságtartalma darabszámként – Tapasztalatok, élmények Miből van 9 a teremben, iskolában, otthon Tálcákon különböző számosságú tárgyak becslése, megszámlálása, összehasonlítása A tálcákhoz megfelelő számkártyák rendelése, majd ezek sorba rendezése – A 9 kiszámlálása sokféle terményből	megfigyelés, beszélgetés, tájékozódás térben, összességlátás	az egész osztály, minden gyerek	páros, frontálisan irányított egyéni, páros tevé- kenység	beszélgetés, tevékeny- kedtetés	tálcák, apró tárgyak, jelkártyák (t/7), számkártyák (t/5.)
	2. A 9 valóságtartalma mérőszámként Mérések alkalmi egységekkel	becslés, mérés, összehasonlítás	az egész osztály	frontálisan, irányított egyéni	tevékeny- kedtetés	színesrúd- készlet (t/3.)

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	3. A 9 sokféle alakja – Bontások: mozgással hanggal, babszemekkel	számfogalom, számlálás, rész–egész, tapasztalatszerzés, koncentráció, együttműködés	az egész osztály	frontális, egyéni, páros, csoportmunka	tevékeny- kedtetés	babszemek
	4. Pótlás 9-re Szótagok kiegészítése 9-re A 9 megjelenítése páros feladatban: Az egyik gyerek ujjain mutatott számot a másik gyerek 9-re egészíti ki	figyelem, együttműködés, koncentráció, mennyiségfogalom	az egész osztály	páros munka	tevékeny- kedtetés, leolvasás	A gyerekek
	5. A 9 bontása hosszúságméréshez kapcsolva	számfogalom, kon- centráció, indukciós lépések				
	6. A 9 helye a számegyenesen – számszomszédok – páratlanság – lépegetés a számegyenesen	megfigyelés, szerialitás, tájékozódás síkban, számfogalom	az egész osztály	frontálisan, irányított egyéni	lejegyzés, tevékeny- kedtetés	Számegyenes, 1.feladatlap, ceruza
	7. Számjelírás	grafomotorika, mozgásos emlékezet, formaemlékezet, alakállandóság, azonosítás, megkülön- böztetés	az egész osztály	frontális, egyéni	tevékeny- kedtetés	írólap, postairón, ceruzák, „Számírás”
	8. Házi feladat: olyan árucikkek vagy azok neve- inek gyűjtése, melyek tízesével vannak csoma- golva	kreativitás	az egész osztály	egyéni	gyűjtés	tárgyak vagy azok nevei

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.

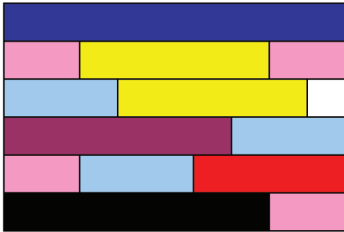
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Számlálások, összességek leolvasása</p> <p>„Gyerekek, guggoljatok annyit amennyit koppantok! (8)”</p> <ul style="list-style-type: none"> – hajoljatok annyit, amennyit csettintek! (5) – szökdeljete a koppantás szerint! (7) – intsetek annyit, amennyit mutatok! (9) – bólintsatok a mutatott szám szerint! (6)! <p>Számkártyákat mutatok</p> <p>„Ti az ujjatokon mutassatok egy nyitással ugyanennyit! Ha ugyanazt a számot látjátok mégegyszer, akkor másképpen kell mutatnotok. Pl. 5, 8, 4, 2, 9, 7, 10, 9 1, 6, 9, 0...</p> <p>„Most párban fogtok dolgozni. Felváltva koppantsatok tetszőleges számot a társatok hátán! Neki az ujján kell mutatni a megoldást”. (Lehet más mozdulat is pl. simítás..., amit a gyerekek szeretnének.)</p>	<p>A gyerekek végzik a tevékenységeket.</p> <p>Mutatják a számokat. Közösen tevékenykednek. Ügyesebb, gyorsabb gyerekek csukott szemmel csinálják.</p> <p>A többiek is megpróbálhatják, de ne minden órán.</p>

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. A 9 valóságtartalma darabszámként</p> <p>„Ismét a szomszédokkal fogtok együttgondolkodni. Az lesz a feladatotok, hogy elmondjátok egymásnak, hogy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – szerintetek, miből van 9 a teremben, – az iskolában, – és otthon. <p>Ezután a párok elmondják az osztálynak, mire gondoltak, miből van 9 a teremben és az osztályban.”</p> <p>„Az asztalon tálkákat (6db) láttok. Mindegyiken többféle tárgy van, s ezek színe, mérete, alakja nagyon változó. Nem egyenlő a tálcákon látható tárgyak száma sem. (Két tálcán azonban igen, 9 db tárgy van).”</p> <p>„Először becsüljétek meg hány tárgy van az egyes tálcákon!”</p> <ul style="list-style-type: none"> – Majd becsülés után számláljátok meg egyenként a tárgyakat a tálcákon! – Tegyetek pontosan annyi korongot magatok elé az írólapra, amennyi tárgy van egy-egy tálcán! – Tegyetek minden kép alá egy megfelelő számkártyát! <p>– „Ellenőrizzük együtt, jól számoltatok-e!” Egy gyerek hangosan sorolja, egy másik mutatja az asztalnál, a tálcáknál.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Melyik több, melyik kevesebb? Tegyétek ki a jelet a korongok közé! – Rendezzétek növekvő sorba a számkártyákat a hozzájuk tartozó korongos képekkel együtt!” <p>– A 9 kiszámlálása terményből. Minden pár kap egy tálban vegyesen különféle terményeket. Ebből kell 3 különböző terméskből 9-es csoportot kiszámlálni. A szomszédok egymásét ellenőrzik számlálással.</p>	<p>A gyerekek párbeszédet folytatnak.</p> <p>Elmondják, miből van 9, s ezzel ellenőrzik is a gyűjtésüket.</p> <p>Becsülnek. Kimehetnek egyenként az asztalhoz megszámlálni a tárgyakat saját tempójukban.</p> <p>Számkártyák, korongok elhelyezése. Például:</p>  <p>Megszámlálják a korongjaikat még egyszer. A tábláról ellenőriznek.</p> <p>Egy gyerek hangosan sorolja, egy másik mutatja az asztalnál, a tálcáknál.</p> <p>Új helyen átrendezik a képeket és számkártyákat.</p> <p>A szomszédok egymásét ellenőrzik számlálással.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>2. A 9 valóságtartalma mérőszámként Mérések alkalmi egységekkel: „Készítetek könyvjelzőt 9 gemkapocs összefűzésével!” – a fiúknak kisebb, a lányoknak nagyobb gemkapcsokat ad, de erre nem hívja fel a gyerekek figyelmét. „Mit gondoltok, kiknek lesz hosszabb a könyvjelzőjük: a lányoknak vagy a fiúknak?</p> <p>* „Mérjétek meg citromsárga, majd a narancssárga rúddal az – asztalotok, – füzetetek hosszabb oldalát! Előtte becsüljétek! Hány citromsárga rúd kellett? Mennyit használtatok narancssárgából? Melyik rúdból kellett több a méréshez? Miért?</p> <p>– Űrtartalom mérés: ugyanazon edény űrtartalmának megmérése kisebb és nagyobb poharakkal. Mérés előtt becslés. „Az asztalomon láttok két ugyanakkora nagyságú kancsó vizet. „Mit gondoltok melyik pohárból tölthetünk meg többet ennyi vízzel: a papírpohárból, vagy a vizespohárból?” „Gyertek ki, és öntsétek tele először a papír-, majd az vizes poharakat! Mit tapasztaltatok? Mondjátok el!”</p>	<p>Előfordulhat, hogy nem veszik észre a gemkapcsok mérete közti különbséget, s ez esetben gondolhatják, hogy ugyanolyan hosszú lesz. Az előre-gondolás teszi intenzívebbé a megfigyelést, és irányítja rá a figyelmet, hogy a hosszabb kapcsokból hosszabb lánc lesz, ha ugyanannyi darabot fűznek össze, mint a kisebbekből. A megállapításra saját tapasztalásuk nyomán kerüljön sor. Előkészítik a színesrúd-készletet.</p> <p>Megbecsülik, majd megméri a pad és a füzet hosszabbik oldalát a két rúddal.</p> <p>Tippelnek. A gyerekek kitöltögetik a vizet a kancsóból.</p>

A * ... * közti rész időhiány esetén elhagyható.

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. A 9 sokféle alakja A 9 bontása mozgással.</p> <p>Minden pár kap egy tálcán 9 babszemet. Megszámláltatja a gyerekekkel, kinek mennyit adott. Ismerteti a teendőket: „Gyerekek! Felváltva felmarkoltok valahány babszemet, s a párotok csak azt látja, ami előttetek maradt. Ebből kell kitalálnia, hogy a társa hány szemet rejtett el a 9 közül. Ha csak 1-et látsz, mennyit rejtett el a társad?” „Hasonlóan folytassátok!” (Annyi időt érdemes ráfordítani, hogy lehetőleg mindegyik bontásra sor kerüljön többször is.)</p>	<p>A teendők megfigyelése után több fordulót játszhatnak le, miközben ki is mondják, hogy 1 van előttem, akkor 8-at rejtettél el...</p>
<p>4. Pótlás 9-re *– Mozgással: Elmondja a gyerekeknek, hogy különféle mozgásokat mutat A tanulók feladata lesz annyit mozdulni, hogy összesen 9 legyen. Mozgásforma lehet guggolás, hajlítás, szökdelés, döntés, karemelés... – Hanggal: Hasonló az előzőhöz, csak hanggal történik a pótlás. Pl. lalázás, brummogás, nyelvcsettintés, ujjakkal pattintás...* A * * közti rész időhiány esetén elhagyható. – Most „szótagországba” megyünk. Az értelmetlen szótagokat szintén 9-re kell kiegészítenetek. Párokban „beszélgetsetek”. Felváltva válaszoljatok egymásnak! Pl.: lotty, lotty lotty, lotty ---zek ,zek, zuk, zek, zek – 4+5 – Pótlás az ujjakon : „Ismét párban dolgozzatok! Az egyik gyerek az ujjain mutasson egy számot, a másik 9-re egészítse ezt ki!</p>	<p>Vita esetén számlálással ellenőriznek!”</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>5. A 9 bontása hosszúságméréshez kapcsolva</p> <p>Előkészítés: „Mérjünk a színes rudakkal!” „Keressétek meg azt a rudat, amelyik 3-at ér, ha pirossal mérünk! amelyik 5-öt ér, ha rózsaszínnel mérünk! amelyik 3-at ér, ha világoskékkel mérünk!</p> <p>Mennyit ér ez a sötétkék rúd, ha fehérrel mérünk? Mutassátok fel ennyi ujjatokat! Milyen színű rúdból kell 9, hogy azzal kirakhassuk az összetoldott két sötétkék rúd hosszát?” – Felmutatja a két sötétkék rudat összetoldva.</p> <p>„Ismét fehérrel mérjünk!” Keressétek meg azt a rudat, amelyik 4-et ér! amelyik 5–2-t ér! amelyik 3 fehérrel hosszabb a 6-osnál! amelyik 1-gyel többet ér a 8-nál! amelyik 1-gyel kevesebbet ér a 10-nél! amelyik most 7-et ér! amelyik 2-vel kevesebbet ér a 7-nél! amelyik 2 egységgel rövidebb a 3-asnál!”</p> <p>A nyolc feladat után ellenőrzik a megkeresett rudakat, felidézve a meghatározó tulajdonságot is. A 9 bontása színes rudakkal. „Tegyétek magatok elé a sötétkék rudat! Mennyit ér, amikor fehérrel mérünk?” „Készítsetek ilyen széles szőnyeget! Legyen minél színesebb!”</p> <p>Ellenőrzi, segíti a gyerekek munkáját</p> <p>Néhány perc elteltével leolvastat több gyerekkel egy-egy sort előbb színekkel, aztán számokkal is.</p> <p><i>A gyerekek szintjének ismeretében választ csak 2 darabból álló sort, vagy több darabosat. Később nagy szerepe lesz a 2-tagú összegre való bontásnak, de nem célszerű csak ezekre az esetekre korlátozni a kirakásokat, leolvasásokat!</i></p>	<p>A színesrúd-készlet előkészítése. A 3 pirossal kirakható zöld rudat kimérik, s jelre felemelik. Kimérik az 5 rózsaszínnel a narancssárga rudat. A sötétkék rudat mérik ki így.</p> <p>Megméri a fehér hosszával: 9 ujjukkal jeleznek vissza.</p> <p>Méretezéssel keresik meg a rózsaszín rudat, vagy ha ezt sejtették, akkor ezzel megmérve a mondott hosszúságot, ellenőrzik elgondolásukat.</p> <p>Sorra kiválasztják a megfelelő rudakat, és maguk elé teszik.</p> <p>Egymás után visszaidézik a tanító utasításait, és bemutatják a kiválasztott rudakat</p> <p>Ismét megállapítják, hogy ez most 9 egység hosszúságú. Összetoldanak kisebb rudakból olyan hosszúságú sorokat, mint amilyen a sötétkék. Pl.:</p>  <p>A felszólított tanuló elmondja színekkel, hogy melyik sort választotta. A többiek is mutatják azt a sort, ha náluk is készült ilyen, és egy tanuló a demonstrációs rudakkal kirakja ezt a táblánál is. Ez alapján ellenőrzik a számokkal való leolvasást.</p>

<p>6. A 9 helye a számegyenesen Lépegetés egyesével, kettesével, mindkét irányba különböző kezdőpontokról; „A földre 2 számvonalat rajzoltam. Sorakozzatok a 0 előtt! Egyiken a fiúk, másikon a lányok lépegethetnek. – Mindenki lépegessen végig egyesével, s közben halkán mondja ki a számok nevét! – Most az 5-ről induljatok! Lépegessetek vissza is! – Induljatok a 0-tól, lépegessetek kettesével! Vissza is kell találnotok a 0-hoz.”</p> <p>„Itt a képen egy utcarészletet láttok.” – mutatja a fólia-képet. – Ugyanezt látjátok a feladatlapotokon is. (1. melléklet) A házsorokon a házsámok beírása lesz a feladatotok. Alatta a hiányos számegyenesen a 9 helyének megkeresése, és a számszomszédjainak leolvasása a feladat.</p>	<p>A gyerekek egyenként lépegetnek a számvonalon oda-vissza. Figyelik, helyesen számol-e a lépegető gyerek. Ezzel egyben ellenőrzik is egymást.</p> <p>A feladatlap megoldása, házsámok beírása. A hiányzó szám beírása, a számszomszédok megkeresése.</p>
<p>7. Számjelírás A számjelírás részletes leírása a 9. modulban található. Feladatlapjai a „Számírás” c. munkafüzetben vannak.</p>	<p>A 9 vázolása, írása.</p>
<p>8. Házi feladat: Olyan árucikkek, vagy azok neveoinek gyűjtése, amelyek tízesével vannak csomagolva.</p>	<p>Füzetbe jegyzik.</p>