
ISMERETEK A KIS SZÁMOKRÓL: 1, 2, 3, 4

10. modul

KÉSZÍTETTE: BÓTA MÁRIA–KŐKÚTI ÁGNES

MODULLEÍRÁS

A modul célja	<p>A tudatos észlelés, megfigyelés és a figyelem fejlesztése, pontosítása. Tapasztalatszerzés a mennyiségi tulajdonságokról, Gazdag valóság tartalomra épülő, tovább bővíthető számfogalom alakítása. A természetes szám fogalmának mélyítése. A számok nagyságviszonyainak tudatosítása.</p>
Időkeret	<p>4 × fél óra</p>
Ajánlott korosztály	<p>6–7 évesek, 1. osztály</p>
Modulkapcsolódási pontok	<p>Tágabb környezetben NAT szerint: magyar nyelv, környezeti nevelés, tanulás Kompetenciaterület szerint: magyar és környezeti Szűkebb környezetben: a 3., 4., 5., 6., 7., 8. és 9. modul. Ajánlott megelőző tevékenységek: mennyiségi tulajdonságok szerinti összehasonlítások, összemérések segítségével a mennyiségi fogalmak alapozása.</p>
A képességfejlesztés fókuszai	<p>A számfogalom erősítése számlálással, számnevek ismeretével. A megfigyelés fejlesztése az érzékszervek tudatos működtetésével. A megfigyelt tulajdonságok, viszonyok kifejezése tevékenységgel, szóval. Induktív, deduktív mozzanatok.</p>

AJÁNLÁS

Az első osztályos gyerekeket az első hónapokban juttatjuk el arra a szintre, amikor már a kis számok körében van számfogalmuk. Ez a modul a számfogalom mélyítését, erősítését segíti hangsúlyosan. Számlálás nélkül is szerezzenek a gyerekek minél több élményt kisebb számokról rögzített, azaz statikus elrendezésben és dinamikus, azaz változás közben. Pl. gyorsolvasás közben, vagy az írásvetítővel végzett feladatban. Abban célszerű jó gyakorlottságot kiépítenünk a gyerekekben, hogy tudjanak egy látásra megragadni több tárgyat, dolgot különféle alakban, színben és elrendezésben. A 2-t, 3-at könnyen, egyszerre látja a szemük, a 4-ről, 5-ről, 6-ról már úgy kaphatnak pontosabb információt, ha valamilyen módon tagolódik a kép. Ezt segíti a gyorsolvasás is. A modul szerves egységet alkot az előző, 9. modullal. A 4-es körben való számismerethez a számjelek pontos és biztos írása is hozzátartozik. Javasoljuk, hogy e négy óra (mindkét modulban $4 \times \text{fél óra}$) fő feladata egy-egy szám írása legyen, s a maradék időben oldják meg a gyerekek e modul feladatait. Ezért itt külön időbeosztást nem is szerepeltetünk.

TÁMOGATÓRENDSZER

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

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük:

- az észlelés pontosságát,
- a tájékozódás biztonságát a 4-es számkörben,
- az alakuló ismeretek memorizálásának és felidézésének képességét.

MODULVÁZLAT

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése						
	Keveredj, állj meg, csoportosulj! játék (A gyerekek járkálnak a teremben, adott jelre az utasításnak megfelelő létszámú csoportot alakítanak.)	problémamegoldás, tevékenységgel játék során, figyelem, pontos utasításkövetés	egész osztály	frontális	játék	
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. Kis számok felfogása számlálás nélkül Miből van 1, 2, 3, 4 a környezetében, otthon, a teremben, a testén?	megfigyelés, tapasztalatszerzés	egész osztály	frontális	beszélgetés	
	2. Számlálás Meg- és leszámlálások (nagyobb számokkal is) Különböző számosságú és elrendezésű tárgyak megszámlálása Adott számú elem leszámlálása, megjelenítése mozgással, hanggal	figyelem, tudatos emlékezet, számlálás	minden gyerek	frontális egyéni	tevékenykedtetés	írásvetítő, babszemek, számkártyák, tálcák

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p>3. Kis számok felfogása bontott alakban számlálás nélkül „Mi változott meg?” játék (2, 3, 4 tárgy kirakása, ezek közül egy-két tárgy helyzetének, színének, méretének megváltoztatása, a változás elmondása számtannyelven) Pl.: a háromból egy megváltozott. Bontott alak leolvasása helyzetről</p> <p>Rajz összekötése bontott alakkal Rajz készítése bontott alakhoz 1. feladatlap (1. melléklet)</p> <p>Gyorsolvasás Adott táblázatban sok, különböző számosságú halmaz képe (ugyanakkora, téglalap alakú keretekben) látható. A gyerekek feladata ezeket leolvasni. Mit látsz a képen? Ajánlott leolvasási módok: – a tárgyak megnevezése – megszámlálása (ügyes csoportosítással) – olvasás a képről, számtannyelven – egy számmal való kimondás – a számok minél gyorsabb kimondása – gyakorlás (Egy idő után a képek leolvasásának sorrendjét is célszerű változtatni.)</p>	<p>megfigyelés, emlékezet, tapasztalatok megfogalmazása saját szókinccsel, egyszerű matematikai szaknyelven</p>	<p>egész osztály</p>	<p>frontális</p>	<p>játék</p> <p>megfigyelés, megbeszélés</p>	<p>piros autó, zöld füzet, virágcserep, báb</p> <p>2. feladatlap</p> <p>1. feladatlap</p>

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<p>4. Mérés alkalmi egységgel Hosszúság meg- és kimérése alkalmi egységgel, különféle színesrudakkal</p> <p>Összemérés: melyik hosszabb, rövidebb? Mekkorával?</p>	összehasonlítás összemérés mérés	minden gyerek	frontálisan szervezett, egyéni	tevékenykedtetés, megbeszélés	színesrudak (t/3.)
	<p>5. Egyszerű szabályjáték a tulajdonságok megfigyelésére</p>	figyelem	minden gyerek	frontális	tevékenykedtetés, megbeszélés	kartondobozból készített egybemenetű „gép”, logikai lapok
	<p>6. Szóbeli nyitott mondatok értelmezése, lezárása kirakással (Egyfeltételes nyitott mondatok)</p> <p>Kitalálós játék: Pl. „3-nál kevesebb babszem van a kezemben. Mennyi lehet?”</p>	logikai gondolkodás alapozása	átlagos tempóban haladók	frontális, majd páros	tevékenykedtetés	írásvetítő, babszemek
C	<p>6. Szóbeli nyitott mondatok lezárása kirakással, szóban (Kétfeltételes nyitott mondatok)</p> <p>Pl. 2-nél több, de 5-nél kevesebb babszem</p>	logikai gondolkodás alapozása	gyorsabb tempóban haladók	frontális, majd páros	tevékenykedtetés	babszemek, írásvetítő
	Házi feladat					

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.

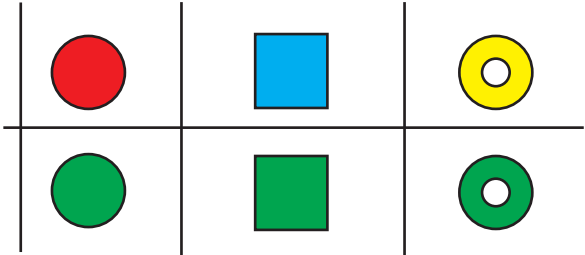
I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése	
Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Keveredj, állj meg, csoportosulj! – játék A tanító elmondja a gyerekeknek, hogy fölállhatnak, és szabadon sétálhatnak az osztályban. Felhívja a figyelmüket arra, hogy séta közben különböző utasításokat kell végrehajtaniuk. Pl. „Alakítsatok 3 fős csoportokat!” „Annyian legyetek egy csoportban, amennyit mutatok!” „Annyian legyetek egy csoportban, ahányat tapsolok!”</p> <p>A feladatadáskor egyelőre ne lépjük túl a négyes számkört!</p>	<p>A gyerekek járkálnak a teremben, adott jelre az utasításnak megfelelő létszámú csoportot alakítanak. Minden utasítás után ellenőrzik magukat és a többi csoportot, majd újra járkálnak.</p>
II. Az új tartalom feldolgozása	
<p>1. Kis számok felfogása számlálás nélkül A tanító beszélgetést kezdeményez „Nézzetek körül a teremben! Miből láttok <i>egy</i> darabot?” Nyomatékosan, hangsúlyozva az <i>egy-et</i> (<i>kettő, három, négy</i>), hogy a pontosan egy jelentés legyen belőle kihallható. „Nevezzétek meg!” „Álljatok fel! Nézzetek végig a testeteken! Melyik testrészetekből van <i>kettő</i>? Mutassatok rá!” „Nyissátok ki a tolltartótokat! Láttok-e valamiből <i>három</i> darabot? Tegyétek ki a padra!” „Képzeljétek magatok elé a szobátokat! Miből van benne <i>négy</i>?”</p> <p>Hagyjunk elég időt arra, hogy minden gyerek nyugodtan, a saját tempójában gyűjtsön tapasztalatot, tudja megfigyelni a környezetét! Fontos, hogy mindenkinek legyen lehetősége elmondani a tapasztalatait.</p>	<p>A gyerekek szétnéznek a tanteremben, egyenként megnevezik a megfelelő tárgyakat.</p> <p>Megnevezik, megmutatják. (Belső szerveket is mondhatnak.)</p> <p>Az emlékezetükre támaszkodva felidéznek a szobájukat, elmondják, miből van 4.</p>

Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>2. Számlálás Meg- és leszámlálások (nagyobb számokkal is) A tanító az írásvetítőre babszemeket helyez.</p> <p>„Hány babszemet láttok? Tapsra mutassátok annyi ujjatokat!” 1-2 másodperc után lekapcsolja a gépet. Ekkor tapsol. A következő felvillantás előtt megváltoztatja a babszemek számát. Ezt többször ismétli. Később a babszemek elrendezését is változtatja. (Széthúzza, összetömöríti, több sorba rendezi stb.)</p> <p>A tanító páronként kioszt egy-egy babbal teli tálkát. „Tegyetek a padra a tálkából annyi babszemet, amennyit a kártya kér!” A tanító egyesével tesz a táblára hat számkártyát: 2, 4, 7, 3, 5, 8. Mindegyik kirakás után javaslatot kér a tanulóktól, hogyan jelenítsék meg a kirakott számokat. (Pl. taps, biccentés, guggolás, intés) Tetszőleges sorrendben egyesével rámutat a kártyákra, s a gyerekek elmozogják a jelölt számot.</p>	<p>A gyerekek gyorsan megszámlálják a babszemeket, majd jelre az ujjukon mutatják az eredményt.</p> <p>Kiszámolják maguk elé a megfelelő mennyiségű babszemeket.</p> <p>Ötleteket adnak, választanak a lehetőségek közül, s valamennyien egyszerre, de különböző mozdulatokkal, hangadásokkal végzik el a feladatokat.</p>

Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. Kis számok felfogása bontott alakban számlálás nélkül</p> <p>„Mi változott meg?” játék A tanító 4 tárgyat tesz az asztalára. Pl. piros autót, zöld füzetet, virágcserepet, bábót. „Jól nézzétek meg az asztalon lévő tárgyakat! Nevezzétek meg őket! Hunyjatok!”</p> <p>A tanító felcserél a sorban két tárgyat. „Emeljétek fel a fejetekeket! Nézzétek meg, mi változott meg!”</p> <p>A tanító kisebbre cseréli a virágcserepet. Egyesével teszi fel a kérdéseket: „Mi változott meg? Hány dolog változott meg? Hány maradt változatlanul?”</p> <p>A tanító az autót és a füzetet más színűre cseréli. Újra felteszi az előző kérdéseket.</p> <p>A tanító három tárgy helyzetét változtatja meg. Ismét kérdez.</p> <p>Bontott alak leolvasása</p> <p>A tanító kihív 4 gyereket. (Legyen köztük fiú, lány, szőke, barna, fekete, szoknyás, nadrágos, szemüveges stb.) „Figyeljétek meg őket! Mondjatok róluk igaz állításokat!” Eleinte bármilyen igaz állítást elfogad, majd – ha szükséges – a bontott alakok felé tereli a beszélgetést. Pl. 2 szemüveges, 2 nem 1 hosszú hajú, 3 rövid hajú</p> <p>Rajz összekötése bontott alakú számokkal. Rajz készítése bontott alakhoz</p>	<p>A gyerekek megfigyelik a sorba rendezett tárgyakat. Hunynak.</p> <p>Megfigyelik és elmondják, mit vettek észre.</p> <p>A gyerekek újra hunynak.</p> <p>Megnevezik a változást. Az ujjukon mutatják a választ.</p> <p>A gyerekek az előzőhöz hasonlóan válaszolnak.</p> <p>A gyerekek válaszolnak: Pl.: egy megmaradt, három változott.</p> <p>Állításokat fogalmaznak meg. A leolvasásnál mindig a kint álló gyerekek számát olvassák le másképpen.</p>

Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>„Feladatlapon fogtok dolgozni, ahol különböző képeket láttok. (2. melléklet) Kössétek össze a képeket a megfelelő számtáblával!</p> <p>A következő feladatban nektek kell rajzolnotok a tábláknak megfelelően.” Az ellenőrzéshez beszedi a lapokat.</p> <p>Gyorsolvasás (1. melléklet)</p> <p>Adott táblázatban 12, különböző számosságú halmaz képe látható. A gyerekek feladata ezeket leolvasni. A képeken látható dolgok számát egy pillantással fogja át a gyerekek szeme! Először csak nézegessék a képeket, beszélgessenek róluk, számlálják meg, miből mennyi van a képen! Majd abban szereznek gyakorlatot, hogy minél gyorsabban tudják sorolni a leolvasottakat különböző sorrendben. A képeket leolvastatja a tanító számuk, színük, elrendezésük szerinti bontott alakban.</p> <p>„Mit látsz a képen?” Ajánlott leolvasási módok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a tárgyak megnevezése – megszámlálása (ügyes csoportosítással) – olvasás a képről, számtannyelven – egy számmal való kimondás – a számok minél gyorsabb kimondása – gyakorlás <p>(Egy idő után a képek leolvasásának sorrendjét is célszerű változtatni.)</p>	<p>A gyerekek feladatlapot kapnak, amin különböző bontott alakú képek és összegalakok vannak. Ezeket párosítják összekötéssel.</p> <p>Követik a tanító utasítását.</p> <p>Közösen ellenőrzik.</p>
<p>Házi feladat: A gyorsolvasási feladatlap gyakorlása</p>	

Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>4. Mérés alkalmi egységgel Hosszúság meg- és kimérése alkalmi egységgel, különféle színes rudakkal</p> <p>A színesrúd-készlet előkészítése „Vegyetek elő fehér, rózsaszín, világoskék és piros rudakat! Tegyétek egymás mellé a fehéret és a rózsaszínt! Melyik a hosszabb? Melyik a rövidebb? Mennyivel hosszabb? Keressetek olyan rudat, amelyikkel ugyanolyan hosszúvá tehetitek! Mérjétek össze a rózsaszín és a piros rudat! Melyik a hosszabb? Melyik a rövidebb? Mennyivel hosszabb? Keressetek olyan rudat, amelyikkel ugyanolyan hosszúvá tehetitek! Hány fehérrel hosszabb?”</p> <p>„Mérjétek fehér rúddal! Hány fehérrel tudjátok kirakni a világoskéket? Hány fehérrel tudjátok kirakni a rózsaszínt? Hány fehérrel tudjátok kirakni a pirosat?” (A kirakások ellenőrzése, szükség esetén segítségnyújtás.) „Mérjétek meg rózsaszínnel a pirosat! Piros rúddal mérjünk! Most melyik színű rúd ér kettőt, hármat?”</p>	<p>Előkészítik a színes rúdjukat. A mondott rudakat kirakják, elvégzik az összeméréseket, leolvassák színnel, számmal.</p>

Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>5. Egyszerű szabályjáték a tulajdonságok megfigyelésére Egybemenetű gép:</p> <p>A tanító előveszi a „gépet”. „Varázsgépet készítettem nektek, amit többféleképpen lehet programozni. Ma logikai lapokat dobok bele. Benyomom a gombot, nézzük, mit dob ki!” „Vegyétek elő ti is a logikai lapjaitok közül a nagyokat! Tegyétek ki az asztalra, amit bedobunk!”</p> <p>Bedobom a piros, tömött kört, kiesik a zöld, tömött kör. Bedobom a kék, tömött négyzetet, kiesik a zöld, tömött négyzet. Bedobom a sárga, lyukas kört, kiesik a zöld, lyukas kör.”</p> <p>Mutatja is a lapokat, eljuttassa a „működő gépet”. A bedobott és kiesett lapokat egymás alá a táblára teszi.</p>  <p>Festőgép. Mindent zöldre fest. <i>A szabály felismerése nem egyenlő a megfogalmazással, ezt még ne is várjuk el a gyerekektől!</i></p>	<p>A gyerekek előkészítik a nagy lapokat.</p> <p>Figyelik a gépet, gondolkodnak, próbálgatnak, vitatkoznak. Aki felismeri a szabályt, felmutatja, mi esik ki a gépből.</p> <p>Kirakják egymás alá a bedobott és kiesett lapokat.</p>

Tanító tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>6. Szóbeli nyitott mondatok értelmeztetése, lezárása kirakással (Egyfeltételes nyitott mondatok) A tanító babot vesz a kezébe. „3-nál kevesebb babszem van a kezemben.” Az írásvetítőn ki is vetíti a 3 szem babot. „Ennél kevesebb lehet benne. (Esetleg egy kesztyűt is kivetít.) Mennyi lehet? Rakjatok ki annyit a padra, hogy nektek is kevesebb legyen 3-nál!” (Egy-egy helyes kirakást is teljes értékűnek kell tekinteni!)</p> <p>„Most 2-nél több babot vegyetek a kezetekbe! Mondjátok el, mennyit választottatok!” Folytassátok a játékot a padtársatokkal!</p>	<p>A gyerekek kirakják megoldásaikat, ki egyet, ki többet. Közösen ellenőrzik a munkát.</p> <p>Párban játszanak tovább. Felváltva rejtenek valamennyi babot a tenyerükbe, és ellenőrzik a másik megoldását. <i>Nem azt kell kitalálni, hány babszem van a másik tenyerében, hanem azt, hogy a megoldás megfelel-e a feltételnek. Pl. tényleg kevesebb-e 3-nál.</i></p>
<p>6. C. Nyitott mondatok lezárása kirakással, szóban (Kétfeltételes nyitott mondatok)</p> <p>A páros játék elindítása után a gyorsabban haladók két feltételhez kötött, nyitott mondatot oldanak meg közösen. A tanító magához hívja őket a tanári asztalhoz, ott közösen tevékenykedve oldják meg a feladataikat. Pl. „2-nél több, de 5-nél kevesebb babszemet vegyél a kezébe!”</p>	<p>Biztosan lesz több olyan gyerek, aki maga is képes ilyen feladat alkotására. Legyen erre lehetőségük!</p>