
DIAGNOSZTIKUS MÉRÉS

14. modul

KÉSZÍTETTE: ZSINKÓ ERZSÉBET

MODULLEÍRÁS

A modul célja	Tájékozódás az ezres számkörben szerzett ismeretekről, hiányosságokról. Annak felmérése, hogy mely területeken kell nagyobb hangsúllyal mélyíteni a számfogalmat. Információk gyűjtése arról, hogy megkezdhetjük-e a szóbeli műveletvégzést az ezres számkörben a száz-as számkörből kilépve.
Időkeret	1 óra
Ajánlott korosztály	8-9 évesek; 3. osztály; 11. hét
Modulkapcsolódási pontok	Tágabb környezetben: keresttantervi NAT szerint: környezeti nevelés, énkép, önismeret, tanulás, Kompetenciaterület szerint: szociális és környezeti. Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: 9–12. modul.
A képességfejlesztés fókuszai	<i>Számlálás, számolás:</i> Számok sokféle alakja. Számtulajdonságok (nagyság, alaki-, helyi-, valódi érték, számszomszédok). <i>Becslés, mérés, mennyiségi következtetés:</i> Számok viszonyítása egymáshoz; mennyiségek viszonyítása adott egységhez. <i>Szövegesfeladat-megoldás, problémamegoldás:</i> Számok felismerése valóságtartalmú problémafelvetésekben. <i>Rendszerezés, kombinativitás:</i> Számok rendezése számtáblázatban. Számok bontott alakjai. <i>Induktív, deduktív lépések:</i> Lépések számtáblázatokban.

AJÁNLÁS

Az eddigi órák mindegyikén a természetes számokkal foglalkoztunk. Kiterjesztettük a számokat az 1000-es számkörre. Sokféle tevékenység során adódott lehetőségük a gyerekeknek a számok valóság tartalmának megismerésére ebben a számkörben is. Hangsúlyt helyeztünk a számok jelentéseire (valóság tartalmára), megismerték a gyerekek a számok számjegyes alakját, ismereteket szereztek a számjegyek alaki-, helyi- és valódi értékéről, A sokféle alakban, különféle számrendszerekben felírt számok segítették annak megértését, hogy a szám nem azonosítható a jelével. Ehhez járult hozzá a számok római számjelekkel való írása. Válogattuk a számokat tulajdonságaik szerint, növekvő vagy csökkenő sorba rendeztük őket, megfigyeltük köztük lévő kapcsolatokat.

Ebben az egy órában tájékozódni kívánunk arról, milyen szinten sajátították el a gyerekek az ismereteket, jól érzik-e, jól becsülik-e számok nagyságát, képesek-e ismereteiket problémamegoldásokban alkalmazni.

A mérést megelőzően a munkaformák megválasztásával törekedtünk együttműködő-képességük fejlesztésére, igényeltük mások véleményének, gondolatának meghallgatását, a vélemények ütköztetését. Ennek hatását egy hibás feladatmegoldás javításának igényével igyekszünk vizsgálni.

TÁMOGATÓRENDSZER

C. Neményi Eszter–Wéber Anikó: *Matematika tankönyv*, általános iskola 3. osztály, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998.

C. Neményi Eszter–Wéber Anikó: *Matematika munkafüzet*, általános iskola 3. osztály, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1998.

C. Neményi Eszter–Wéber Anikó: *Kézikönyv a matematika 3. osztályos anyagának tanításához*, Nemzeti Tankönyvkiadó–Budapesti Tanítóképző Főiskola, Budapest

ÉRTÉKELÉS

A diagnosztikus mérés informálja a tanítót a további teendőkről, a témában elért színtről. Az értékelés szempontjait az értékelési javaslat tartalmazza.

MODULVÁZLAT

Időterv:

A mérést két feladatlappal, körülbelül 30-35 percre tervezzük. Hagyunk időt a mérés előkészítésére, és a két feladatlap feladatainak megoldása között egy kis lazításra, mozgásra. Az is elképzelhető, hogy a mérést követően marad egy kis idő beszélgetésre is.

	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag- tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. Ráhangelődés, a mérés előkészítése						
	1. Egy szám, sokféle tulajdonság	megfigyelőképesség, emlékezet, rendszerezés	minden gyerek	frontális munka	beszélgetés, cselekedtetés	öntapadós lapok, 1. melléklet
II. A mérés lebonyolítása						
	1. Számok valóságtartalma, írása, helyük a számsorban	számlálás, becslés, mérés	minden gyerek	egyéni	feladatmegoldás	1. feladatlap
	2. Számok alaki- és helyiértéke	megfigyelés, ítélőképesség	minden gyerek	egyéni	cselekedtetés	öntapadós lapok
	3. Számok sokféle neve, számtulajdonságok, számkapcsolatok	ítélőképesség, kombinativitás, összehasonlítás	minden gyerek	egyéni	feladatmegoldás	2. feladatlap

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.

Diagnosztikus mérés	
I. Ráhangolódás, a mérés előkészítése	
Tanári tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Egy szám, sokféle tulajdonság</p> <p><i>Feszültségtől mentes, nyugodt légkörben szeretnénk lebonyolítani a mérést. Ennek biztosítása mellett fontos az is, hogy a matematikaóra ráhangolódva, a tanult ismereteket felidézve lássanak munkához a gyerekek. Ezért, szánjunk 5 percet arra, hogy minden tanuló tudjon összpontosítani, és figyelmét fordítsa az ezres számkörre.</i></p> <p><i>Osszunk ki a gyerekeknek öntapadós lapokat, és rajzoljunk a táblára egy számkígyót az 1. melléklet mintájára!</i></p> <p>„Ezen a számkígyón egyenletesen nőnek az egymás utáni számok. Írjon mindenki egy olyan háromjegyű számot a papírlapjára, amelyiket fel tudja majd tenni a táblán látható számkígyóra! (Jó nagy számjegyeket írjatok, hogy messziről is lehessen látni ezeket a számokat!)</p> <p>Figyeljétek meg jól a saját számotokat, és akkor gyertek ki vele, ha igaznak vélitek a tulajdonságot, amit mondok!</p> <p>Ragaszd fel a számodat, ha igaz rá, hogy</p> <ul style="list-style-type: none"> – a kígyóra már felírt számok valamelyike mellett van a helye; – 2 tízese van; – van benne 7-es számjegy; – a számjegyek összege páratlan; – van két egyforma számjegye; – kerek tízes; – 6 százasa van; – kisebb 600-nál. <p>Most ne javítsuk, ha észrevesszük, hogy valamelyik gyerek felrakhatta volna a felírt számát, és mégsem tette, de erősítsük meg a többi, jól felhelyezett számot.</p> <p>„Mi igaz a számkígyóra írt számokra?”</p>	<p>A gyerekek megfigyelik a felírt számokat, a három egymás után írt szám segíti a megállapítást, hogy ez egy kettesével növekvő számsorozat.</p> <p>Ahhoz, hogy a táblára helyezhető számot tudjanak írni, ezt a tulajdonságát a sorozatnak észre kell venni.</p> <p>Biztosan lesz néhány gyerek, aki folytatja a sorozatot, 550-től kettesével számlál, és talán az első üres mezőbe illő számot azonnal fel is írja a papírjára. Lesznek, akik inkább a nagyobb számok közül választanak.</p> <p>Felidézve a számtulajdonságokat, megfigyelik, hogy melyik az első tulajdonság, ami igaz a saját számukra. A feladatmegoldás nem vezet kudarchoz, mert az utolsó két állítással az összes páros szám elhelyezhető, amelyek 546-nál nagyobb és 658-nál kisebb, így csak azoknál a gyerekeknél marad a felírt szám, akik páratlan számot írtak.</p> <p>A gyerekek megfogalmazzák, hogy mindegyik számra igaz, hogy 546-nál nagyobb, de 658-nál kisebb és páros.</p>

II. A mérés lebonyolítása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. Számok valóságtartalma, írása, helyük a számsorban</p> <p>„Most a számokkal kapcsolatos feladatlap kitöltésére kérek benneteket, mert szeretném tudni, hogy mennyire sikerült elsajátítani az elmúlt időszakban tanultakat, mi az, amit még gyakorolni kell, és ki hol tart az önálló feladatmegoldásban.”</p> <p>Kiosztja az 1. feladatlapot.</p> <p>„Felhívom a figyelmeteket arra, amit az első feladat szövege kér.</p> <p>A jó megoldást a szám mellett egy pipával jelezzétek, de ha valamelyik adatot nem tartjátok elfogadhatónak, azt húzzátok át!”</p> <p>„A második feladatban számokat kell írnotok. Pontosan olvassátok el az utasítást, figyeljétek meg a rajzot és az ábrán látható számokat.</p> <p>„Ha van kérdésetek, tegyétek fel a kezeteket, és várjátok meg, amíg a közeletekbe érek, csak akkor kérdezzetek!”</p> <p>„Jó munkát kívánok!”</p> <p>Körülbelül 10-12 percet szánjunk a feladatlap kitöltésére. Közben figyeljük a gyerekek munkáját, és ha az idő kevésnek bizonyul, akkor adjunk még néhány percet a feladatok megoldására!</p>	<p>A gyerekek önállóan oldják meg a feladatokat.</p>
<p>2. Számok alaki- és helyiértéke</p> <p>„A következő feladatok előtt mozogjatok egy kicsit. Vegyétek le a számkígyóról a számot, amit írtatok, és álljatok számmal a kezetekben egy körbe! Ismét tulajdonságokat fogok mondani. Döntenetek kell a saját számotokról, hogy igaz-e rá a tulajdonság. Ha igaz, testhelyzetet kell váltanod: ha állsz, le kell guggolnod, ha guggolsz, fel kell állnod. Kipróbálhatjuk?”</p> <p>„Figyelj! Az első tulajdonság, hogy</p> <ul style="list-style-type: none"> – van páros számjegye; – az utolsó jegye páratlan; – van páratlan számjegye; – a tízesek helyén 4-es áll; – a százask helyén 5-ös áll; – nagyobb 600-nál. <p>„Most álljatok terpeszállásba! Jó mélyen szívdd be a levegőt, számolj magadban 10-ig, aztán fújd ki!” <i>Nyitott ablaknál 3-4-szer megismételve.</i></p>	<p>A gyerekek mozgással összekötve hangolódnak rá a következő feladatsorra. Most nem baj, ha döntéseikben, vagy mozgásukban tévesztenek. Most a lazítás fontos.</p> <p>Lehet, hogy meglepő lesz számukra, hogy néhány esetben mindenkinek testhelyzetet kell váltani. Ez meg is zavarhat néhány gyereket, de lehet éppen ettől hangulatos, feszültségoldó a tevékenység.</p> <ul style="list-style-type: none"> – mindenki leguggol; – senki sem mozdul... <p>A felfrissülés után felkészülnek a 2. feladatlap megoldására.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. Számok sokféle neve, számtulajdonságok, számkapcsolatok Kiosztja a 2. feladatlapot. „Most is fontos, hogy jól figyelj meg az utasítást! Nézzük át közösen a feladatokat! Az első feladatban állításokról kell döntened, hogy melyik igaz, melyik hamis. A 2. feladatban 2-féle feladatot kell végezni. A számegyenes fölé írt számokat a közelebbi tízes szomszédhoz kell kötni, és le is kell írni ezt a számot! A 3. feladatban is két dolgot kérnek tőled. Írd le a számokat, és aztán hasonlítsd össze őket! A pénztárcák alatt lévő középső keretbe írd a számok közé a megfelelő jelet! A 4. feladatban két összeget kell kifizetned többféleképpen. A táblázatba azt kell beírnod, hogy melyik érméből hány darabot használj a kifizetéshez! És végül, az 5. feladat az ismerős, vásárlással kapcsolatos feladat. Olvasd el figyelmesen, a válaszban a tárgyak nevét kell leírni! „Most is fennáll, ha van kérdésed, tedd fel a kezéd, és várd meg, amíg a közeledbe érek, csak akkor kérdezz!” „Jó munkát kívánok!” Körülbelül 20-22 percet szánjunk a feladatlap kitöltésére. Közben figyeljük a gyerekek munkáját, és ha az idő kevésnek bizonyul, akkor adjunk még néhány percet a feladatok megoldására. Ha a feladatlappal az óra vége előtt elkészülnek a gyerekek, kérdezzük meg tőlük, ők hogyan érzik, jól sikerült-e feladatmegoldás. Mi okozott nehézséget, mi volt nagyon könnyű.</p>	<p>A gyerekek követik a tanítóval együtt a feladatok áttekintését, és csak ezt követően kezdenek hozzá az önálló munkához.</p>