
ÖSSZEADÁS, KIVONÁS ÖSSZEHASONLÍTÁSRA ÉPÍTVE – NYITOTT MONDATOK

30. modul

KÉSZÍTETTÉK: C. NEMÉNYI ESZTER–SZ. ORAVECZ MÁRTA

MODULLEÍRÁS

A modul célja	A két művelet harmadik értelmezése, és kapcsolatuk új oldalról való megerősítése
Időkeret	Kb. 4 óra intenzíven, aztán hosszú időn át való gyakorlás
Ajánlott korosztály	6-7 évesek; 1. osztály
Modulkapcsolódási pontok	<p>Tágabb környezetben: kerestetantervi NAT szerint: környezeti nevelés, tanulás Kompetencia terület szerint: szociális és környezeti</p> <p>Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül az 1–5, 11, a számfogalom-alakítás moduljai: 10, 14–15, 21, 23, 26, 28, 31–36. és 44–54. modul</p> <p>Ajánlott megelőző tevékenységek: a számok összehasonlítása nagyság szerint (mennyivel több, nagyobb, hosszabb, nehezebb...)</p>
A képességfejlesztés fókuszai	<p>Számlálás Mennyiségi kapcsolatok Megismerési képességek alapozása</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az érzékszervek tudatos működtetése – A megfigyelt tulajdonság, viszony kifejezése tevékenységgel, szóval – Dinamikus és statikus helyzetek megfigyelése – Adatok gyűjtése, értelmezése – Analizálás – Az összefüggés-felismerő képesség és összefüggésekben való gondolkodás – Absztrahálás <p>Az induktív és deduktív lépések gyakorlása Az elemi kommunikációs képesség fejlesztése; páros és csoportos kapcsolatokban való működtetése</p>

AJÁNLÁS

A műveletek számtannyelven való kifejezésére, tudatos használatára nagy hangsúlyt kell most fektetnünk. A modulban leírt „algoritmus” követése, követésének betartatása nagyon megtérül abban, hogy a gyerekek valóban értve sajátítják el a művelettel való kifejezést, és annak leírását. A kérdező módjára kell nagyon ügyelnünk, hogy a kivonás negyedik értelmezésével ne keveredjen a gyerekek fejében ez a tartalom.

TÁMOGATÓRENDSZER

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

C. Neményi Eszter–Radnainé dr. Szendrei Julianna: *A számolás tanítása – Szöveges feladatok* (ELTE-TÓFK Tantárgypedagógiai füzetek)

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük hogy ki-ki

- jól tájékozott-e a 10-es számkör számairól: azokat le tudja-e olvasni, meg tudja-e jeleníteni darabszám- és mérőszám-tartalommal,
- helyesen értelmezi-e a két műveletet a harmadik értelmezésben (leolvasás adott szituációról; művelet megjelenítése képpel, tevékenységgel), több-kevesebb segítséggel.

Sok kisgyerek számára a kivonásnak ez a harmadik tartalma nehezen érthető, feldolgozásakor hosszabb érlelési időre, sok gyakorlásra, tevékenységre van szüksége. Lehet, hogy csak 1-2 hónap múlva látjuk eredményét a türelmes, alapozó munkánknak.

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: I. és II/1–3.
 2. óra: II/4–6.
 3. óra: II/7–11.
 4. óra: II/12–16.

Változat	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (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						
	1. Kétfelé válogatások a gyerekek által megfigyelt tulajdonságok szerint	megfigyelés, összehasonlítás, megkülönböztetés	egész osztály	Közös tevékenység	tevékenykedtetés	gyerekek
II. Az új tartalom feldolgozása						
	1. Irányított tevékenységek darabszámok és mennyiségek összehasonlítására: mennyivel magasabb, mennyivel több, mennyivel kevesebb... – Személyek, tárgyak összehasonlítása – Mozgással, hanggal együttmozgás és együttmozgás alapján „párosítás” – Leképezések egyszerűsítő modellre együttmozgással – Jelek kirakása, és a különbség kifejezése	érzékszervek tudatos működtetése, mennyiségi összefüggések, számlálás, jelek értése, használata	egész osztály	Frontálisan irányított közös és egyéni tevékenykedtetés	tevékenykedtetés, beszélgetés, kérdés–felelet	gyerekek, berendezési tárgyak, legóelemek, golyós számoló, kancsó, poharak, perselyek, érmék, korongok, gyufaszálak

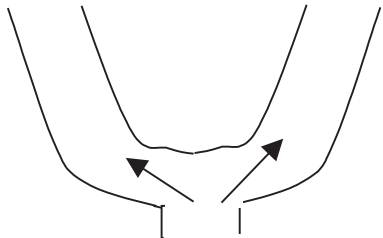
	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	2. Az összeadás új értelmezése	dinamikus és statikus helyzetek megfigyelése, mennyiségi összefüggések, számlálás, jelek értéke, használata	egész osztály	frontálisan irányított közös és egyéni tevékenykedtetés	tevékenykedtetés, beszélgetés kérdés-felelet	korongok, üres lapok számokkal, pálcikák vagy gyufaszálak
	3. A kivonás új értelmezése Az értelmezést előkészítő lazító játék közbevetése: székfoglaló játék	együttműködés a játékban, dinamikus és statikus helyzetek megfigyelése, mennyiségi összefüggések, számlálás, jelek értéke, használata	egész osztály	csoportos együttműködés, frontálisan irányított közös és egyéni tevékenykedtetés	játék, tevékenykedtetés, beszélgetés, kérdés-felelet	gyerekek, székek, korongok, üres számkártyák, pálcikák vagy gyufaszálak
	4. Adatgyűjtés és rendezés – oszlopgrafikon készítése Játékok választása Élőgrafikon-készítés; leolvasás róla A gyerekeknek korongok megfeleltetése A korongokból grafikonkészítés	adatok gyűjtése, értelmezése, megfigyelés, összehasonlítás	egész osztály	közös tevékenykedtetés	tevékenykedtetés, beszélgetés, kérdés-felelet	labda, ugrókötél, karika, tollasütő, és ezek képe (1. melléklet)

	5. Az értelmezés felújítása két szöveges feladattal Darabszám összehasonlítása összeméréssel Az 1. szöveges feladat és az „algoritmus” újrajá- rása közösen A 2. szöveges feladat megalkottatása a grafikon adataival	adatok gyűjtése, értel- mezése, egész osztály	egész osztály,	frontálisan irá- nyított egyéni tevékenyked- tetés,	tevékenyked- tetés, kérdés–felelet	két-két beosz- tott papírcsík borítékkal tanulónként és a tanítónak (2. melléklet), üres számkár- tyák, pálcikák vagy gyufaszálak, olló
C	Grafikonolvasás, szövegalkotás		az önállóban, gyorsab- ban haladók	páros		
	6. Társasjáték a műveletértelmezés erősítésére Próbajáték a szabály megértéséhez	együttműködés a já- tékban, szabálykövetés	egész osztály	páros	játék	játéktábla (alapkészlet), dobókocka, bábuk, gyufa- szálak
	7. Gyűjtött adatok grafikonja, több, kevesebb leol- vasása Járművek	adatok gyűjtése, értel- mezése	egész osztály	csoportos, frontálisan irányított	közös tevé- kenység, beszélgetés	járművek képe (3. melléklet), mágnesek
	8. Adott számmal több, kevesebb előállíttatása	mennyiségi összefü- gések	egész osztály	páros	tevékenyked- tetés, gyakorlás, játék	
	9. Összehasonlítások számtannyelven	mennyiségi összefü- gések, jelek értése, haszná- lata, algoritmus követése	egész osztály	egyéni	alkalmazás, lejegyzés, ellenőrzés	1. feladatlap, 1. feladata
	10. Szöveges feladat megoldása nyitott mondattal	összefüggések felisme- rése	egész osztály	irányított, egyé- ni	lejegyzés, ellenőrzés	táblai nyitott mondattal, két váza, babi- lon-pálcák és golyók

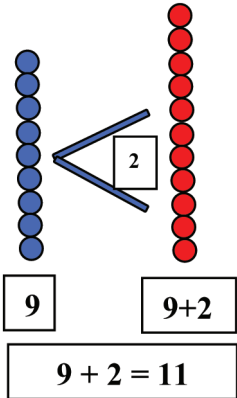
	Lépések, tevékenységek (az idő megjelölésével) (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tan- anyag-tartalmak)
				Munkaformák	Módszerek	
	11. Ugyanannyivá tevés – hozzáadással, elvétellel	megfigyelés, a két művelet kapcsola- lata	egész osztály	páros, egyéni	tevékenyked- tetés, lejegyzés, gyakorlás, ellenőrzés	gyufaszálak, 1. feladatlap 2. feladat
	12. Nyitott mondat szituációval, szóban	megfigyelés összefüggés következtetés	egész osztály	frontális	megbeszélés	gyerekek
	13. A két művelet értelmezése hosszúságméréshez és területméréshez kapcsolva – Valamelyik rúdnál hosszabb (rövidebb) keresése – Területek összehasonlítása – Becslés – Mérés	mennyiségi összefüggések, az értelmezés kiterjesztése, becslés	egész osztály	páros, frontális	mérés	színes rúd rajzolt 1 cm×8 cm-es és 3 cm×3 cm-es téglalap
	14. Szöveges feladatok alkotása képről	induktív-deduktív lépések	kevés segítséggel együtt haladó gyerekek	Irányított egyéni	gyakorlás, lejegyzés, ellenőrzés	2. feladatlap
C	14. Szöveges feladatok alkotása képről	számlálás, mennyiségi összefüggések	az önállóban, gyorsabban haladók	egyéni	gyakorlás, lejegyzés, ellenőrzés	3. feladatlap
	15. Grafikon 2 oszloppal	adatok gyűjtése értelmezése	egész osztály	frontálisan irányított közös	tevékenykedtetés	gyurma, hurkapálcák
	16. A grafikonra emlékezve rajz alkotása és választható: szöveges feladat készítése	gyűjtött adatok értelmezése	egész osztály, önként vállalkozó tanulók	egyéni	rajz, ellenőrzés	fűzet vagy lap

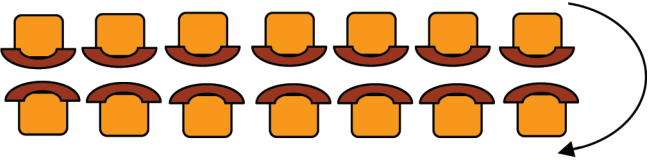
A FELDOLGOZÁS MENETE

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>1. Kétfelé válogatások a gyerekek által megfigyelt tulajdonságok szerint</p> <ul style="list-style-type: none"> – Két út kijelölése, amiken a gyerekek végigmehetnek az általuk kitalált tulajdonság szerint.  <p>Gyerekoszlopok összehasonlítása: melyik oszlopban van több gyerek, mennyivel.</p>	<p>Egy gyerek kigondol valamely szempontot, és megmondja néhány tanulónak, melyik kijelölt úton mehet. Aki már tudja, hogy melyik az ő „útja”, az önállóan elindulhat. A válogatást vezető kisgyerek mindenkiről eldönti, hogy a megfelelő utat választotta-e.</p> <p>(Szempontok lehetnek: fiú–lány, van szemüvege–nincs szemüvege, nadrágot visel–szoknyája van, van a hajában dísz–nincs a hajában dísz stb.)</p> <p>Az utolsó válogatás után ott maradnak a gyerekek az utakon, egymás mögött állva, s megnézik, melyik oszlop a hosszabb. Egymás kezét is megfoghatják, így párosítva.</p>

II. Az új tartalom feldolgozása	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>1. Irányított tevékenységek darabszámok és mennyiségek összehasonlítására: mennyivel magasabb, mennyivel több, mennyivel kevesebb...</p> <p>Az összehasonlítások kezdeményezése szituációkkal és kérdésekkel.</p> <p>Összehasonlítások a magassággal kapcsolatosan.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adott bútoroknál magasabbak keresése. – Sámlyn, széken, asztalon álló gyerekek összehasonlítása: ki áll magasabban. – Lépcsőn való le-föl közlekedéssel annak megállapítása, ki áll lejjebb, feljebb, ki hány lépcsőfokkal lépett feljebb-lejjebb. – Egyforma vastagságú könyvekből álló könyvoszlopok összehasonlítása. – Legótornyok magasságának összehasonlítása. <p>Összehasonlítás hosszúsággal kapcsolatosan.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gyereksorok összehasonlítása (úgy is, hogy nem ugyanolyan sűrűn állnak a két sorban). – Golyós számológép sorainak összehasonlítása. <p>Darabszámok összehasonlítása párosítással, esetenként a létrejött mennyiségek megfigyelése.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Párosítás együttmozgással. – Párosítás egyszerre töltéssel. – Párosítás együtthangzás alapján. <p>A legutóbbi összehasonlítás megjelenítése korongokkal, a jelek kirakása, és a különbség kifejezése.</p> <p>Itt érdemes megerősíteni azt a szokást, hogy a gyerekek az összehasonlítást szimmetrikus kirakással végezzék, megkönnyítendő a leolvasást.</p>	<p>Az összehasonlításokat nemcsak az osztályteremben, hanem a folyosókon, udvaron is ajánlatos elvégezni, ahol nagyobb a mozgástér, s ahol lépcsők is találhatóak.</p> <p>A gyerekek vegyék is kézbe a tornyokat.</p> <p>A tábla előtt két sorban álljanak fel a gyerekek egymás mögött.</p> <p>Két gyerek egymás mellett tornázik, egyszerre guggolnak egymás után ötször, az egyik tovább guggol még háromszor.</p> <p>Két kancsóba öntsenek két kézzel egyszerre hat-hat pohár vizet, az egyik kancsóba még egy pohárral.</p> <p>Két perselybe egyszerre dobjanak be egyforma érmeket, az egyikbe még dobjanak kettőt.</p> <p>Minden gyerek rakja ki koronggal a fentebb leírt érmekkel való tevékenységet.</p> <p>Ebben az esetben például úgy, hogy mindig két korongot vesznek a kezükbe, s egyet az egyik oldalra, nem messze tőle a másikat a másik oldalra teszik le egymás mellé egyszerre. Följűk a következő „párost”, megint följűk a következőt, egészen addig, míg el nem fogynak a két kézzel egyszerre kirakható korongok. A két megmaradt korongot arra az oldalra teszik egyenként, ahol még két „csörrenést” hallottak. (Más alkalommal egymás alá is tehetjük az elemeket, így is jól látható a párosítás.)</p> <p>Utána tegyék a két oszlop közé a pálcikából megformált jelet, ahogy már tanulták, Tegyék közé a számkártyát, ami megmutatja, hogy mennyivel több (kevesebb) az egyik a másiknál.</p> <p>Minden eljátszásnál számlálják meg, hogy mennyi az egyik, és „találják ki”, hogy a másik oszlopban mennyi golyó, guggolás, érem stb. van. Vitassák meg, beszéljék meg, hogy honnan tudják.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>2. Az összeadás új értelmezése A tanító történetének eljátszatása</p> <ul style="list-style-type: none"> - A történet elmondása (az adatokat az osztályra jellemző adatokra ki lehet cserélni): „Az első b-be 9 kislány jár. A lányok kétszer annyian vannak, mint a fiúk. Hányan vannak a lányok?” A tanító állítsa úgy a gyerekeket, hogy a fiúk oszlopa mellett álljon a lányok oszlopa, s egy-egy fiú mellé kerüljön párba egy-egy lány. A történethez kapcsolódó kérdések feltevése „Hány fiú áll a kint? Áll-e itt ugyanannyi lány? Mennyivel több lány áll a kint? Hogyan lehetne ezt számtannyelven kifejezni? Mennyi ez?” - Válaszoljanak a feltett kérdésre - A történet kirakása korongokkal, a fenti algoritmus szerint. (Pálcikákkal a jel kirakása; üres számkártyák kitöltése; a művelet lejegyzése papírcsikra.) A tanító a táblán végzi a kirakást: 	<p>A tanító történetét megjelenítik.</p> <p>Megállapítják, hogy a 9 fiú mellett ott áll a kilenc lány és még 2 lány. $9+2$ „alakban” láthatók a lányok. $9+2=11$. 11 lány jár ebbe az osztályba.</p> <p>A fiúk számának kirakása az első lépés, alá kerül a 9-es számkártya. A jel kitétele a következő tevékenység, beleteszik a 2-es számot. Ezután rakják ki a gyerekek a lányok oszlopát. Alá helyezik a $9+2$ összegalak kártyáját. Végezetül az egész történetet elmondják, majd leírják számtannyelven $9+2=11$.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>3. A kivonás új értelmezése Az értelmezést előkészítő lazító játék közbevetése.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Székfoglaló játék. - A játék megszervezése. A tanító eggyel kevesebb széket készít ki, mint ahány gyerek részt vesz a játékban,  <p>s elmondja az ismert játék szabályait. (Adott jelre a széket körbejáró gyerekek, elfoglalják a helyüket valamelyik széken. Akinek nem jut hely, kiáll a játékból. Egy széket elvesznek, s tovább folyik a játék. A végén már csak egy szék, két gyerek marad. Az a győztes, aki az utolsó székre le tud ülni.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A tanító új történetének eljátszása. Átalakítja a 2. pontban leírt történetet úgy, hogy most a „11 lánynál 2-vel kevesebb a fiú” történetet mondja el, s a gyerekek ezt játsszák el, rakják ki, fejezik ki számtannyelven az előzőek szerint. 	<p>Minden leülés után elmondják, hogy hány gyerek van játékban és hány szék (eggyel kevesebb a szék).</p> <p>A tevékenységet ugyanazzal az algoritmussal végezzék a gyerekek, mint az előző eljátszások során.</p>

2. óra

<p>4. Adatgyűjtés és rendezés, oszlopgrafikon készítése Udvaron játékok választása.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leolvastatások az „élő” grafikonról. - A grafikon kirakatása korongokkal a táblán. - Összehasonlítások leolvastatása a táblai grafikonról. 	<p>A gyerekek egy rövid időre kimennek az udvarra, ahol mindenki a mögé a játék mögé áll, amivel majd a szünetben szeretne játszani. Az így kialakult „élő” grafikonról leolvassák, melyik játékot választják a legtöbben, legkevesebben, melyik játékot választják többen (kevesebben), mint a másikat stb.</p> <p>Az osztályba való visszaérkezéskor a gyerekek piros (lányok) és kék (fiúk) korongot kapnak a kezükbe. Ezt a korongot felhelyezik a táblán lévő piktogramok (a játékok egyszerű rajza) fölé. (A leolvastatásokról az osztály néhány tanulója később szöveges feladatot alkot.)</p>
--	---

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>5. Az értelmezés felújítása két szöveges feladattal</p> <p>Darabszámok összehasonlítása papírcsíkok összemérésével (a szöveges feladat eszköze lesz majd a szétदारaboló két papírcsík).</p> <p>– Papírcsíkok összehasonlítása. A tevékenység menete: Kapjanak a gyerekek egy 8 négyzetből álló papírcsíkot a padjukra és egy olyan papírcsíkot borítékban, amelyet a tanító a háta mögé dug (2. melléklet). A tanító elárulja a gyerekeknek, hogy nála is van egy papírcsík, és azt is megmondja, hogy a gyerekeknél lévő csík 3 négyzettel hosszabb, mint az övé. A gyerekek mondják meg, hány négyzetből áll a tanító papírcsíkjá. Próbálják meg elmondani számtannyelven is, hogyan „találták ki”.</p> <p>„Vágjátok fel a csíkokat a vonalak mentén a következő feladat kirakásához!”</p> <p>– Szöveges feladatok megoldása közösen az értelmezés felújítására</p> <p>1. Lacika legókból tornyot épített. A tornya 7 elemből készült el. „Építsd meg a kis lapocskákból te is! Készíts számkártyát! Azt a számot írd rá, amennyi elemből építettél!”</p> <p>Lacika öccse is építeni kezdett, ő 3 elemmel alacsonyabb tornyot készített. „Először a jelet tedd ki Lacika tornya mellé, rakd bele a hármast számot! Építsd meg a „tornyot”!</p> <p>„Hány elemet tettél ki? Írd rá a papírcsíkra a szám nevét!”</p> <p>„Emlékezz vissza történetre és a kérdésre! Mondd el újra! ”</p> <p>Fontos, hogy a történetet megismételjék, hogy a kérdésre adott válasz tudatos műveletvégzés eredménye legyen. „Mondd el a történetet számtannyelven!” „Ezt is jegyezzük le papírcsíkra!”</p> <p>A 2. szöveges feladat megalkottatása az óra eleji grafikon adataival.</p>	<p>Összeméréssel ellenőrzik a gyerekek a megoldást. A tanító egy-egy gyerekkel összeméri az övét, a többiek a borítékban elővett csíkkal végzik el az összehasonlítást.</p> <p>A csíkok szétदारabolása négyzetekké.</p> <p>7 négyzetet egymás fölé tesznek. Egy kis lapra maguk írják rá a 7-es számot: 7.</p> <p>Pálcikából kirakják a jelet, s beleteszik a 3-as számkártyát. Megépítik a 3 elemmel alacsonyabb tornyot. Egy-egy gyerek elismétli a történetet és a kérdést. Egy hosszabb papírra a látott különbségalakot írják rá: 7–3.</p> <p>$7-3=4$</p> <p>Néhány tanuló az óra elején készített grafikonról – az adatokat értelmezve – szöveges feladatot készít, amit elmondanak a többieknek. A gyerekek számtannyelven elmondják a feladatot, és válaszolnak a feltett kérdésre. A feladatot készítő gyerekek ellenőrzik a megoldást.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>6. Társasjáték a műveletértelmezés erősítésére Megerősítheti az összehasonlításokkal való művelet értelmzését a következő egyszerű társasjáték. A játék ismertetése: Egy 16 mezőből álló társasjátéktáblát (3. melléklet) kapnak a párok. Az első mezőben az 1, a tizedikben a 10 szám jelölve van. Szükséges még egy darab dobókocka és 10 szál gyufa, amivel a találatok számát fogják jelölni. Játékszabály: mindenki választhat, hogy egyszer, kétszer vagy háromszor dob-e. Az első és a második dobás után kell eldönteni, hogy akar-e még dobni. A választás attól függ, hogy a dobás vagy dobások mennyit érnek. A dobott számokat össze kell adni, és annyit lépni, ahányat a dobások érnek. Cél a 10 minél pontosabb megközelítése. Az vihethi a gyufaszálat, aki a 10-hez közelebbi mezőbe ért. Pl. Peti 4+3-at dobott, és már nem akar többet dobni; Máté 3+2+6-at dobott, akkor, Peti 3-mal kevesebbet dobott, mint 10, Máté eggyel többet, mint 10. Máté bábuja közelebb van, mint Petié, ő vihethi a gyufaszálat. Az a győztes, aki több gyufát szerez. A játékszabályokat a gyerekek egy vagy több próbajáték után fogják megérteni, ekkor tisztázódik az is, hogy mikor érdemes kétszer, mikor háromszor dobni. A tanító a páros játék alatt figyelni az együttműködést, segít.</p>	

3. óra

<p>7. Gyűjtött adatok grafikonja, több, kevesebb leolvasása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adatgyűjtés az osztályba lépő gyerekekről Az első gyereket a tanító fogadja, s megkérdezi, melyik járművel érkezett az iskolába. Megkéri őt, hogy tegyen fel egy mágnest a táblára a megfelelő kép (4. melléklet) fölé. - Leolvastatások a kialakult grafikonról: összehasonlítások megfogalmaztatása. 	<p>A következő belépő kisgyereket már az osztálytárs kérdezi meg, s ahogy sorban érkeznek, egymásnak elmondják a feladatot.</p> <p>A gyerekek elmondják a látvány alapján, hányan érkeztek autóval, ez mennyivel több annál, mint ahányan gyalog érkeztek stb.</p>
<p>8. Adott számmal több, kevesebb előállítása Először a tanító mond egy számot (például 6), ennyi gyufaszálat kell kitenni, majd azt kéri, hogy a gyerekek rakjanak mellé, például 3-mal többet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Összehasonlítások elmondtatása művelettel. 	<p>Adott számú gyufaszálat egymás fölé kitesznek a gyerekek (például 6-ot), majd mellé teszik a 3-mal többet „6+3= 9, 9 gyufaszálat raktam ki.” A kirakásokat és leolvasásokat páros munkában folytatják a gyerekek.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>9. Összehasonlítások számtannyelven Az 1. feladatlap 1. feladatának ismertetése, megoldása. – A feladat értelmeztetése, megbeszélése, a megértés ellenőrzése. Ellenőrzés.</p>	<p>Az előző gyufás játék, a konkrét tárgyi tevékenység jól előkészíti az egyéni feladatmegoldást. Feladatvégzés. Ellenőrzés.</p>
<p>10. Szöveges feladat megoldása nyitott mondattal „Egy étteremben mindegyik asztalra ugyanannyi virágot akarnak tenni a vázába. Az elhervadt szájakat kivette a pincér. Most az egyik asztalon 5, a másikon 7 szál van a vázában. Mit tehet?” Ötleteket vár, azt eljátszatja.</p> <p>Mindegyik eljátszást közösen leírják a táblára nyitott mondatokkal</p> $5 + \text{trapezoid} = 7$ $7 - \text{trapezoid} = 5$ $5 + \text{hexagon} = 7 - \text{hexagon}$ <p>A megoldást jelentő számokat (ami igazá teszi a nyitott mondatot) a nyitott mondat mellé írják így:</p> $5 + \text{trapezoid} = 7 \qquad \text{trapezoid} = 2$ $7 - \text{trapezoid} = 5 \qquad \text{trapezoid} = 2$ $5 + \text{hexagon} = 7 - \text{hexagon} \qquad \text{hexagon} = 1$ <p>Ezt az ötletet azonban csak nagyon jó képességű osztályban írjuk le nyitott mondattal:</p> $5 + \text{trapezoid} = 7 + \text{pentagon}$ $7 - \text{trapezoid} = 5 - \text{triangle}$	<p>A történet eljátszása, pl. Babilon-pálcákra tűzött golyókkal jelenítve meg a virágokat. Az ötletek lehetnek: az egyik vázába tesznek még 2 szálat vagy a másikkól kivessznek kettőt. Az is jó megoldás, hogy a 7-ből áttesznek egyet a másik vázába az 5 mellé.</p> <p>Felvetődhet az is, hogy akár mindkét vázába is tehetnek még virágot, vagy mindkettőből elvehetnek – így is lehet ugyanannyivá tenni. Azt tapasztalhatják, hogy az 5-höz 2-vel többet kell tenni, illetve a 7-ből 2-vel többet kell elvenni mindig.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>11. Ugyanannyivá tevés</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ugyanannyivá tevés gyufaszálakkal. A tanító kihív egy gyereket, akinek az egyik markába 7, a másikba 8 gyufaszálát tesz. – Az 1. feladatlap 2. feladatának megbeszélése, a megértés ellenőrzése. 	<p>A gyerekeknek azt kell megmondaniuk, mit kell tenni ahhoz, hogy mind a két markában ugyanannyi gyufaszál legyen. Le is játssza a kihívott gyerek (vagy egyet elvesz a 8-ból, vagy egyet hozzátesz a 7-hez). A feladat megoldása.</p>

4. óra

<p>12. Nyitott mondat szituációval, szóban</p> <p>Gombos feladat. Kihív a tanító két gyereket, akiken gombos ruha van. Az egyik gyerek szemben, a másik háttal áll az osztálynak. Annyit árul el a tanító, hogy a háttal álló gyerek ruháján mennyivel több vagy kevesebb a gomb.</p> <p>Ugyanez a tartalma azoknak a feladatoknak, amiknél valamilyen zárt dobozban valahány gombot, magot, termést kapnak a gyerekek, s annyit árulunk el, hogy ez mennyivel több vagy kevesebb egy megállapítható (látható vagy hallható, vagy tapintható) darabszámnál.</p>	<p>Ismételjék el, majd rajzolják le egyszerűen, jegyezzék le számtannyelven a feladatot.</p>
<p>13. A két művelet értelmezése hosszúságméréshez és területméréshez kapcsolva</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valamelyik rúdnál hosszabb (rövidebb) keresése. Folytatás páros munkával: az egyik rúd mindig a lilával legyen rövidebb. – Területek összehasonlítása. Egy 1-szer 8-as és egy 3-szor 3-as területű lapocska becslése, összemérése Összemérés lefedéssel (fehér kockákkal). 	<p>Az egyik gyerek kivesz egy rudat, a másik gyerek egy lilával rövidebb rúddal „válaszol”, utána cserélnek, a társ „kérdez”.</p> <p>Mérés előtt tippeljenek a gyerekek, melyikre fér több fehér kocka, melyik a nagyobb kert. Az összehasonlítást fejezzék ki számtannyelven.</p>
<p>14. Szöveges feladatok alkotása képről: 2. feladatlap</p> <ul style="list-style-type: none"> – A feladat értelmeztetése, a megértés ellenőrzése. Segítségnyújtás az azt igénylő gyerekeknek. – Ellenőrzés. 	<p>Alapos megbeszélés után próbáljanak önállóan dolgozni a gyerekek! A 2. feladat választható.</p> <p>– Önellenőrzés.</p>
<p>14. Szöveges feladatok alkotása képről: 3. feladatlap</p> <ul style="list-style-type: none"> – A feladat értelmeztetése, a megértés ellenőrzése. – Ellenőrzés. 	<p>Minden kép megrajzolása után végezzék el a gyerekek a lejegyzést. A 2. feladat választható. Ellenőrzés.</p>

Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
15. Grafikon 2 oszloppal – Adatgyűjtés: repülővel vagy hajóval utaznának nyaralni szívesebben (labdázni szeretnének vagy fogócskázni, a levest vagy a főzeléket szeretik jobban...) A kisebb számkörben való összehasonlítás érdekében érdemes külön a lányokat, külön a fiúkat megkérdezni.	Egy-egy gyurmakupacba belenyomott hurkapálcára vagy drótra fogják a gyerekek a nagyobb méretű gyöngyüket ráhúzni(lehet másképpen is rögzíteni az adatokat).
16. A grafikonra emlékezve rajz alkotása és választható: szöveges feladat készítése	Emlékezetből megrajzolhatják a grafikonról szerzett adatokat, amit összehasonlíthatnak jellel. Le is jegyezhetik az összehasonlítást.