

SZÉKELY TÍMEA TÜNDE

**JÁTÉKOS MATEMATIKA AZ ÓVODAI
NEVELÉSBEN
KUTATÁS**

**MATEMATICA DISTRACTIVĂ ÎN CADRUL
ACTIVITĂȚILOR DIN GRĂDINIȚĂ
CERCETARE EMPIRICĂ**



LUDUȘ 2022

SZÉKELY TÍMEA TÜNDE

**JÁTÉKOS MATEMATIKA AZ ÓVODAI
NEVELÉSBEN
KUTATÁS**

**MATEMATICA DISTRACTIVĂ ÎN CADRUL
ACTIVITĂȚILOR DIN GRĂDINIȚĂ
CERCETARE EMPIRICĂ**

LUDUȘ 2022

AUTORUL ÎȘI ASUMĂ ÎNTREAGA RESPONSABILITATE
PENTRU CONȚINUTUL MATERIALULUI PUBLICAT

ISBN 978-973-0-36866-6

TARTALOMJEGYZÉK

KUTATÁS.....	5
1. A kutatás metodológiája.....	5
1. 1. A kutatás motiválása.....	5
1. 2. A kutatás célkitűzései.....	5
1. 3. Hipotézisek,.....	6
1. 4. Mintavétel- Vizsgálati személyek.....	6
1. 5. Vizsgálati tartalom.....	7
1. 6. Alkalmazott módszerek, technikák, eszközök.....	7
2. A kutatás lebonyolítása.....	8
2. 1. Kutatás a kezdeti felmérés időszakában.....	8
2. 2. Kísérlet- Folyamatos felmérés.....	10
2. 2. 1. A folyamatos felmérés célkitűzései.....	11
2. 2. 2. A kutatás leírása.....	11
2. 2. 3. Eredmények bemutatása, értelmezés.....	15
2. 3. Utóteszt- A kutatás utolsó szakasza.....	18
V. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....	22
IRODALMI ANYAG BEMUTATÁSA.....	24
MELLÉKLETEK.....	26

KUTATÁS

1. A kutatás metodológiája

1.1. A kutatás motiválása

A pedagógiai kutatás az új ismeretek feltárásával, pontosabbá tételével, elmélyítésével hozzájárul az oktatás- nevelés, a pedagógiai tevékenység eredményességének növeléséhez.

A pedagógiai kutatás keretén belül a gyermeki személyiség hatékony fejlődését szeretném felmérni az oktató- nevelő tevékenységeken.

Óvodai munkám során rájöttem, hogy ebben a rohanó világban a modern szülők gyermekei mind kevesebb és kevesebb türelemmel rendelkeznek, nagyon mozgékonyak, koncentrációs képességük nagyon gyorsan csökken, inkább egymással vannak elfoglalva, emiatt újabb módszerekre van szükség a figyelmük lekötésére.

A gyermek legkedveltebb tevékenysége a játék. A játék során felszabadul, önmagát adja és elfelejti szorongásait.

A gyermekek szeretnek együtt játszani, közben gondolataikat kicserélni, vitatkozni. Örömmel fogadják, ha magunk is találunk számukra olyan fejtörő játékokat, amelyekkel próbára tehetjük gondolkodásukat, elképzeléseiket, amelyek valamilyen új, egészen sajátos megoldás kitalálására ösztönöznek. Érezzük ilyenkor, hogyan nyílnak meg előttünk, milyen boldogság számukra az, hogy ők találtak ki valamit és ezért még elismerésre is számítanak dicséretünkben.

A gyermekben benne rejlik az a motiváltsági tényező, amely azt mondatja velünk, hogy gyermekeink akarnak gondolkodni. Kíváncsiak erejükre, tudásukra, kitartásukra egy probléma találkozásában. Mindenhogyan szeretnének megbirkózni azzal, megoldásra vinni azt.

Kutatásom tárgya a játék jelenlétének szerepe a matematikai képességfejlesztésben valamint az, hogy az óvodás gyermek játszva sajátítsa el a matematikai ismereteket. A kutatásom során felmérem ennek hatékonysági fokát.

1.2. A kutatás célkitűzései

Célom az volt, hogy lehetőségeket teremtsék matematikai tapasztalatok szerzésére, problémahelyzetek megoldására úgy, hogy közben maximálisan kielégítsem a gyermekek mozgásigényét. Mindezt sok ötletes, jobbra ismert és kedvelt játékba ágyazva kínáltam, nem kötelező jelleggel.

Legfőbb céljaim a következők:

- A gyermek érdeklődési fokának felmérése a játékkal megvalósuló matematikai tevékenységek iránt.
- A hagyományos módszereket alkalmazó matematika tevékenység eredményeinek összehasonlítása a játékot alkalmazó matematikai tevékenységekkel.
- A játék hatékonysági fokának felmérése a matematikai tevékenységek keretén belül.
- A gyermekek pozitív hozzáállása a matematikai tevékenységeken alkalmazott játékokhoz.

1.3.Hipotézisek

1. Ha a matematikai tevékenységeket jó légkörű játékká varázsoljuk, a gyerekek felszabadultabbak lesznek, van bátorságuk kérdezni, tévedni és van kedvük újratekinteni.

2. Ha a matematikai képességfejlesztést játék-keretbe foglaljuk, akkor elősegítjük a matematikai fogalmak hatékony elsajátítását, alkalmazását.

3. A játék jelenléte hozzájárul a gyengébb képességű gyermekek teljesítményének növeléséhez.

1.4. Mintavétel - Vizsgálati személyek

A kutatást a marosludasi I-es számú Napköziotthon, nagy-előkészítő „Gomba” nevű csoportjában végeztem, amelynek létszáma 26 gyerek volt. E csoport tevékenységét figyeltem meg egy tanév lezajlása alatt, két különböző tanítási módszer által.

Kutatásom során segítségemre szolgált Tegla Annamária kolleganő, aki hagyományosan, kötött formában adta át a matematikai ismereteket a gyerekeknek, jómagam pedig játékon keresztül, kötetlen formában vezettem be őket a matematika csodálatos világába.

Csoportunk összetétele: nemek függvényében 65% -a kislány és 35%-a fiú. Életkor függvényében 45%-a betöltötte a 6 évet.

A gyermekek többsége értelmiségi családból származik, 8 óvodásunk tanügyi káder gyermeke, a többiek pedig egyszerű munkás emberek gyermekei. Mivel a gyermekek idejük nagy részét a napköziben töltik el, a nevelést többnyire tőlünk, óvónőktől kapják.

A jelenlét mindennap szinte teljes, egy- két gyermek hiányzik naponta. Egy nagyon aktív csoport, amely állandó odafigyelést igényel az óvónő részéről. Nagyon szeretnek tevékenykedni, munkaritmusuk általánosítva valahol a középfokon van. 12 gyermek kitűnő teljesítményű, volt egy kislányunk ,akinek viselkedési problémái voltak, de ezt sikerült kiküszöbölni.

A szülők nagy hangsúlyt fektetnek az óvodai nevelésre. Mindig pozitívan válaszolnak kéréseinkre, bármiben segítenek, együttműködnek velünk, annak érdekében, hogy a nevelés eredményes legyen.

Csoport összetétele:

4.táblázat

Csoport összetétele	Szám	Tanítási mód
Kísérleti csoport	26	Játékosan
Kontroll csoport		Hagyományosan

1.5. Vizsgálati tartalom

Kutatásom a Tudományos nevelés műveltségi terület keretén belül Matematika tantárgyból végeztem, kapcsolatot teremtve egyben az Óvodai Tanterv által előírt műveltségi területekkel, azokon belül a különböző tantárgyakkal.

A minket körülvevő világ mennyiségi, formai, kiterjedésbeli összefüggésének felfedezését játékos formában tapasztaltattam meg a gyermekekkel.

Nagyon sok játékot alkalmazva, feldolgoztam a következő témaköröket: halmazalkotások, relációk és geometriai tapasztalatszerzések. A játékok által nemcsak felkeltettem az érdeklődést egy adott téma iránt, hanem segítettem a fogalmak megértésében, az ismeretek és a gondolkodási folyamat elsajátításában.

1.6. Alkalmazott módszerek, technikák, eszközök

A pedagógiai kutatás feltételezi a leghatékonyabb módszerek- eljárások alkalmazását a hatékony eredmények elérése érdekében. Kutatásom módszereiként alkalmaztam:

Feltáró módszerek: az adatgyűjtésre szolgáltak

- Megfigyelés
- Szóbeli kikérdezés
- Írásbeli kikérdezés- feladatlapok alkalmazásával

Feldolgozó módszerek: a kutatás adatainak a mérésére, feldolgozására szolgáltak

- Minőségi elemzés
- Statisztikai módszer

Olyan módszereket próbáltam alkalmazni a kutatásomban, melyek segítségével minél konkrétabban tudjam megvilágítani a kutatott problémát.

2. A kutatás lebonyolítása

A kutatást három fázisban végeztem:

- *Előteszt*- kezdeti felmérés
- *Kísérlet*- folyamatos felmérés- a tanítás- tanulás folyamatába rendszeresen beiktatott játékok keretén belül; hagyományos tanítási mód keretén belül;
- *Utóteszt*- a végső felmérés lebonyolítása a játékos tanítási mód és a hagyományos tanítási mód által

2. 1. Kutatás a kezdeti felmérés időszakában

A kezdeti felmérés időszakában felmértem a csoportom fejlettségi szintjét feladatlap segítségével, valamint a megfigyelés módszerét alkalmazva felmértem a gyermekek aktív részvételét a matematikai tevékenységeken, a két különböző tanítási mód keretén belül.

A feladatlapot úgy állítottam össze, hogy az magába foglalta azokat az ismereteket, amelyekkel egy nagycsoportos óvodásnak rendelkeznie kell a matematika terén:mértani formák felismerése, mennyiségek megfeleltetése,számok felismerése stb.(Lásd **A/1** számú melléklet).

A kezdeti felmérésem célkitűzései:

- nagycsoportos tudásszint felmérése;
- önálló munkavégzés megfigyelése;
- hiányosságok felmérése;

Ezen feladatlapokat értékelve pontos adatokat kaptam a gyermekek teljesítményszintjéről.

A 26 gyermek közül 9 nagyon jó, 11 jó, 4 elégséges és 2 elégtelen minősítést ért el. (lásd 5. számú táblázatot)

5. táblázat. Előteszt eredményei a csoportnál

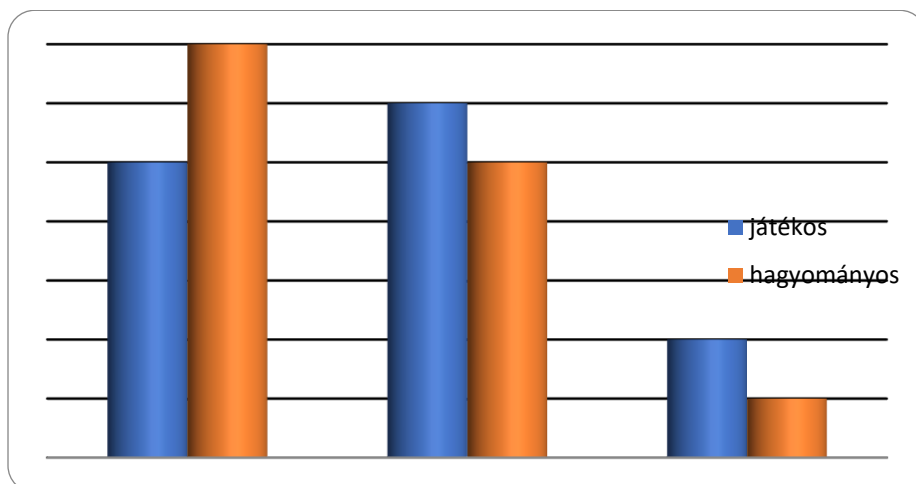
Minősítés	Gyermeklétszám- 26	Százalék
Nagyon jó	9	35%
Jó	11	43%
Elégséges	4	15%
Elégtelen	2	7%

A megfigyelés során észrevettem, hogy amikor a matematikai nevelés hagyományos úton zajlik, a csoportból csak 10 gyermek összpontosít, 12 csak fizikailag van jelen, 4 pedig más egyéssel van elfoglalva. A játékos tanítási mód keretén belül egy kicsit változnak az eredmények: 14 gyermek vesz részt aktívan a tevékenységeken, 10 csak fizikailag van jelen, 2 pedig egyéssel foglalkozik. (lásd 6. számú táblázatot, 1. számú diagram)

6. táblázat. Megfigyelés eredményei a kezdeti felmérés időszakában

Tanítási mód	Tevékenységen való aktív részvétel	Gyermekek száma	
Hagyományos	Összpontosít (1)	10	26
	Csak fizikailag van jelen (nem figyel)(2)	12	
	Más egyéssel van elfoglalva (3)	4	
Játékosan	Összpontosít (1)	14	26
	Csak fizikailag van jelen(nem figyel) (2)	10	

	Más egyébbel van elfoglalva (3)	2	
--	---------------------------------	---	--



1. számú diagram-Megfigyelés eredményei a kezdeti felmérés időszakában

Ezek az eredmények ösztönöztek és bátorítottak további kutatásomban , ami a játékok által kínált lehetőséget illeti. A játék által bátorítani kívántam a félénkebb, szorongó természetű, gátlásokkal küzdő gyermekeket, tevékenykedésre készíteni a lustábbakat, egyszóval megszerettetni velük a „matematikát”.

Munkámban a játékosság,a cselekedtetés lett a fő irányvonal. Igyekeztem úgy megvalósítani kitűzött feladataimat,hogy a gyerekek számára valóban élményt, mozgalmas és érdekes játékokat, mozgásos tevékenységet jelentsen , nem pedig unalmas , kötelező résztvételt egy-egy foglalkozáson.

2. 2. Kísérlet - Folyamatos felmérés

A kísérleti szakasz megköveteli a beavatkozást, a változtatást az oktatási folyamatban, jelen esetben a matematika tevékenységek keretén belül.

Jómagam változtattam a tanítási módomon, ami a matematikai tevékenységeket illeti. A tevékenységeket kötetlen formában,játékok alkalmazásával valósítottam meg., míg a kolleganóm esetében a tevékenységek a hagyományos módszerek alkalmazásával zajlottak.

A játékok alkalmazásával azt szeretem volna tükrözni, hogy hogyan lehet beépíteni, cselekedtetve, tapasztalatok útján, játékosan, észrevétlenül „megtanítani”, megszerettetni az óvodásokkal a matematikát.

A problémákra helyeztem a hangsúlyt, így válogattam össze a matematikai játékokat. Olyan mechanizmust találtam ki, mely ösztönözte a gyerekeket a megismerésre, tapasztalatszerzésre. Örömet jelentett számukra, ha egy-egy jó megoldás közben a játékeszközök használatában hasonlóságot, különbséget fedeztek fel. Szívesen vettek részt a tevékenységeken, ahol megfelelő mennyiségű és minőségű tapasztalatot szereztek, még akkor is, ha ezeket én kezdeményeztem, tudatos tervezéssel.

2. 2. 1. A folyamatos felmérés célkitűzései:

Céljaim:

- a játék alkalmazása, mint tanítási- tanulási módszer a matematika tevékenységek keretén belül ;
- megfigyelni a gyermekek bekapcsolódását a játékba, felfedezéshez juttatni őket;
- megfigyelni a félénk tanulók hozzáállását a játékhoz;
- a gyermekek hozzáállásának, motiváltságának elemzését, amelyet a játék váltott ki;
- a gyermekek eredményeinek értékelését a játékot alkalmazó tevékenységek során;
- a hagyományos módszereket alkalmazó matematika tevékenység eredményeinek összehasonlítását a játékot alkalmazó tevékenységek eredményeivel

2. 2. 2. A kutatás leírása

Kutatásom lebonyolításában soktípusú játékot alkalmaztam, melyeket a halmazok, relációk és geometriai fogalmak köré rendeztem.

Az óvodai matematikai játékokkal legfontosabb feladatunkat, a számfogalom megalapozását segítettem elő. A „több-kevesebb” megítéléstől az „egy, a pár, a kettőnél több a sok” megállapításoktól haladtunk az egyre nehezebb mennyiségi megállapítások felé.

Kezdetben azokat a játékokat ismertettem meg a gyermekekkel, amelyek az alapismeretekre építenek, megalapozzák a gyermeki gondolkodást. Ezek a halmazalkotások voltak. Majd ezeket a létrehozott halmazokat összehasonlítottuk, összemértük, megállapítottuk számosságukat, amit darabszámmal fejeztünk ki és természetes számmal jelöltünk.

Második nagy témaköröm felölelte a relációkat, és azzal együtt a számfogalom megalapozását halmazok és mennyiségek összemérésével, a méréseket különböző egységekkel, a sorozatokat, a kis számokat összkép alapján, és a darabszámmal kapcsolatos észrevételeket is.

A csoportosításom harmadik témaköre a a való világ formavilágában való tapasztalatszerzés, a geometria. Ide tartoznak a valóságos környezet tér-és síkformái mozgásban, építményekben, hangzásban, képzeletben.

Minden egyes játékhoz változatos didaktikai anyagot szereztem be, mely hozzájárult az érdeklődés felkeltéséhez, a tanulás hatékonysági fokának növeléséhez. E játékok megszervezésekor az egész csoport együttes munkájára, hozzáállására szükségem volt. A gyermekek segítséget nyújtottak a játék színhelyének előkészítésében, a csoportszoba elrendezésében, a felhasznált didaktikai eszközök elkészítésében, elrendezésében. A felhasznált játékeszközök nagy részét közösen készítettük el. Külön élmény volt számukra az, hogy az általuk elkészített pillangókkal, mókuskákkal, hóemberekkel stb.játszhattak.

A halmazalkotások témakörében a „Kertészes játék”-ot alkalmaztam elsőként (lásd leírását 6.1.1.1.).A játékhoz szükséges eszközöket(gyümölcsök, zöldségek) a gyerekek hozták be az óvodába. Az volt a célom, hogy a gyümölcsök,zöldségek közös tulajdonságát felismertessem velük. A sokféle összehasonlítás, osztályozás, szétválogatás, amit a gyermekek játékos-cselekvés közben végeztek, a fogalmak kialakulását segítették. Megfigyeltem, hogy a gyermekek aktívan tevékenykedtek, beleélték magukat a kertészek szerepébe. Játék közben kérdeztek-válaszoltak a kérdéseimre. Odafigyeltek egymás kijelentéseire, állításaira, eldöntötték, ha helyesen dolgoztak –e vagy nem. Szem előtt tartottam a helyes kommunikáció kialakítását és a kifejezőképesség fejlesztését.

Halmazokat alkottunk megadott szempont szerint a „Repüljenek a pillangók” című játék keretén belül (lásd leírását 6.1.2.1.).Ebben a játékban a gyermekek betartották a játékszabályokat, a figyelem maximális volt, élvezték a játékot, a „hercegnő” utasításait helyesen végrehajtották. Tudatosodott bennük az adott mennyiség más mennyiséghez való viszonya, a mennyiségállandóság kialakulását segítettem ezzel a játékkal.

A „Kirándulás az erdőben” című játék egy általam kitalált mesére épült, amelynek mesélése közben a gyermekek különböző feladatokat kellett elvégezzenek.(lásd leírását 6.1.1.6.) Érdekes észrevételem az volt, hogy habár a gyermekek nem tudták, hogy majd az általuk megrajzolt fákat meg kell különböztessék magasságuk szerint,érdekes módon mégis egyenlőtlen méretűre rajzolták őket, 2-3 gyermek kivételével. Annyira beleélték magukat a rajzolásba,hogy észre sem vették, hogy én tulajdonképpen ezen feladatok elvégzésével mit

akarok elérni. Habár inkább a szép rajzok elérésére törekedtek ,mégis nagyrészüik helyesen dolgozott és a játék elérte kitűzött célját , mert végül gyönyörű rajzokat és egyben helyes feladatlapokat alkottak.

A halmazok közötti relációk felfedeztetésére több játékot is alkalmaztam. Ezek közül megemlíteném a „Magasságmérés toronyépítéssel” című játékot.(lásd leírását 6.2.1.2.)

E játék keretén belül a gyermekek csoportokban dolgoztak, önállóan tevékenykedtek .Végül összemértük az építményeket és eldöntöttük ,hogy kié lett a legmagasabb.

A „Játékboltot nyitunk” című játékban én egy tapintatos irányító szerepét töltöttem be,a játék főszereplői a gyermekek voltak. Játékos helyzetet teremtettünk, felhasználva a csoportunkban meglevő játékokat. Megadott nekik a választási lehetőség , szabadon eldönthették, hogy milyen szempontok szerint fogják elhelyezni a játékokat a polcon. Fontos volt az, hogy együttműködtek, közös megegyezésre kellett jutniuk az osztályozással kapcsolatban. Észrevettem, hogy minden csoportban az aktívabb gyermekek, azok akik általában gyorsabban dolgoznak , átvették a vezető szerepet , ők segítették a gyengébb képességűeket, kijavították őket ,ha hibásan helyezték el a játékokat a polcon. A bizonytalanságból eredő passzivitást csökkentettem a sikeres megoldások elérésével.

A „Gombócfozás” nevű játékban gondolkodásra készítettem a gyermekeket.(lásd leírását 6.2.3.1.)A megoldandó feladat felkeltette érdeklődésüket, és tevékenykedésre ösztönözte őket. Nagy lelkesedéssel formálták ki gyurmából a megfelelő számú gombócokat, figyelembe véve az utasításaimat. A gondolkodás a cselekvésből fejlődik ki és az óvodáskorban leginkább a cselekvésből fejeződik ki.

A tapasztalatok a darabszám változásairól témakörben megemlíteném a „Mókus-bújóska” játékot, amelyben arra törekedtem, hogy a gyermekek minél több tapasztalathoz jussanak.(lásd leírását 6.2.4.2.)Felfedezték , hogy a darabszám elvevésével mindig kevesebb lesz. Párban játszódtuk éppen azért, hogy tudják egymást ellenőrizni és kijavítani. Észrevételeim e játék során: egymásra figyelés, egymás válaszáinak türelmes kivárása,az együtt dolgozás élménye formálta csoportom közösségi érzését.

A „Számkigyó” nevezetű játékot a gyermekek nagyon élvezték .(lásd leírását 6.1.4.2.) Azt tapasztaltam, hogy óvodásaim nagyon szeretik a verseny formában megszervezett játékokat. Mindenki igyekezett elsőnek célba érni, a félénkebb gyermekeket bátorította a csoporttársaik buzdítása, tapsa. Öröm és jókedv hatotta át ezt a játékot, amelynek célja az összeadás- kivonás begyakorlása volt.

A geometriai tapasztalatszerzések témakörének feldolgozásánál a „Másold le a formaképet ,” című játékot alkalmaztam .(lásd leírását 6.3.1.1.) Ebben a játékban a gyermekek

fel kellett ismerjék a mértani formákat és egy azonos formaképet kellett létrehozni a megadott mintával. Azt vettem észre, hogy hogyha figyelmesek voltak, akkor nem ütköztek nehézségekbe, 2-3 gyerek kivételével, akiknél az összpontosítás problémájával küszködünk nap, mint nap.

A gyermekek képesek arra, hogy tárgyakat formájuk alapján felismerjenek, megkülönböztessenek egymástól. Leginkább játéktárgyaik érzékelő-mozgásos megismerése során szereznek tapasztalatokat a tárgyak egyes tulajdonságairól. Ezt vettem észre a „Versenyjáték különböző formákkal” című játék során, amelyben a gyermekek észrevették, hogy a labda kerek és könnyen elszökhet a kezükből, ha nem vigyáznak, a kocka és a téglatest csak bukácsol alapjaikon, a kúpot pedig a legnehezebb vezetni.

A játék alkalmazásával segítettem a gyermek önálló ismeretszerző tevékenységét, megfelelő helyzeteket teremttem a tények, összefüggések feltárásához, kiváltottam a gyermek aktivitását, változatos, érdekes tevékenységeket biztosítottam a gyermekek számára.

Engedtem őket önállóan tevékenykedni, a matematikai képzeteket sokoldalú tapasztalatszerzéssel közelítették meg, játékos helyzetekben, játékos eszközökkel oldották meg a feladatokat.

A gyermekek megtanulták a közös munka kereteinek tiszteletben tartását (egymás meghallgatása, a véleménynyilvánítás formái, más munkájának megbecsülése stb.).

Az egyéni örömök mellett inkább szerepet kaptak, a közösen megélt örömök is. Mindezekhez természetesen otthonos életkörülményekre barátságos légkörre volt szükség.

Az együttes tapasztalatok, élmények a gyermekek között új kapcsolatokat hoztak létre, a meglévőket pedig megerősítették. Jónak láttam ezen kapcsolatok támogatását, ennek következtében lehetőséget adtam az együttműködésre. Fokozatosan kialakult a tűrőképességük, a konfliktushelyzeteket egyre inkább képesek lettek egymás között igazságosan elintézni.

A gyermekek különösen örültek a teljesítményükről való visszajelzéseknek, egy-egy megerősítő, dicsérő megnyilvánulásnak. Ennek motiváló hatását nem lehetett nem észrevenni. Később már maga a problémamegoldás is motiválta őket, és igazi belső indíttatásból játszódtak egymással.

Azt vettem észre, hogy inkább a bátrabb, merészebb gyermekek vállaltak vezető szerepet, és pozitívan befolyásolták a visszahúzódó gyermekeket is. Mivelhogy őket is sikerült bevonni a játékos tevékenységekbe, így felszabadulttá váltak, önfeledten játszódtak, és sikeresen legyőzték szorongásaikat.

Amint már említettem csoportomban van olyan gyermek, aki nagyon mozgékony és részemről sokkal több odafigyelést igényelt. Nekik általában olyan feladatokat adtam, amely

lekötötte figyelmüket, fékezte magatartásukat. Mivelhogy a csoportban több lány van, mint fiú, próbáltam elkerülni azt, hogy külön csoportosuljanak lányok és fiúk ,ezért mindig odafigyeltem és vegyes csoportokat alkottam.

2.2. 3. Eredmények bemutatása, értelmezése

A folyamatos fejlesztőmunkám alatt megfigyeltem a gyermekek hozzáállását, munkaritmusát. Kutatás közben feladatlapokat állítottam össze a csoportnak a következő célzattal:

- a csoport fejlődési módjának kiemelésére a kutatás különböző fázisaiban;
- a kezdeti és végső eredmények összemérésére ;
- a játék hatékonyságának bizonyítására.

A játékok alkalmazásával érdekesebbé tettem a matematikai ismeretek elsajátítását, minden gyermeket sikerült bevonnom a tevékenységekbe. Olyan volt mintha „álcázva” tanítottam volna a matematikát, mert a tevékenység kötetlen formában történt, és a gyermek nem vette észre, hogy játék közben új ismeretekre tesz szert, begyakorol vagy éppen felméri , megfigyeli tudását.

A konkrétabb megfigyelés céljából minden tanulási egység végén feladatlapokat alkalmaztam, ezáltal felmérve az elsajátított ismeretek feldolgozási, megértési fokát.

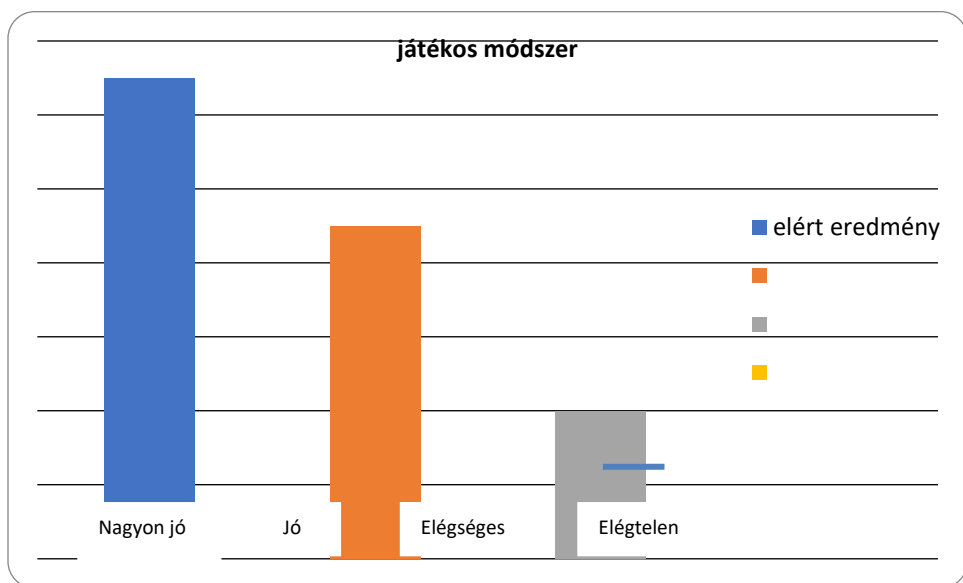
Az alkalmazott feladatlapokkal felmértem az elsajátított ismeretek megértési fokát a két tanítási módszer keretén belül: mérések különböző egységekkel,halmazok képzése, összemérése becsléssel, párosítással(több, kevesebb, ugyanannyi),relációk,számkép megfeleltetése mennyiséggel,számok felbontása,páros és páratlan számok,sorszámok (lásd **A/2; A/3; A/4; A/5; A/6; A/7; A/8** számú valamint **B/1;B/2;B/3;B/4;B/5;B/6** számú mellékleteket)

A feladatlapok eredményei a folyamatos felmérésnél a játékos tanítási mód keretén belül (lásd 7. számú táblázat, 2. számú diagram)

7.számú táblázat: A folyamatos felmérés eredményei a játékos tanítási mód keretén belül

Minősítés	Gyermeklétszám- 26	Százalék
Nagyon jó	13	50%
Jó	9	35%

Elégséges	4	15%
Elégtelen	0	0%



2.számú diagram: A folyamatos felmérés eredményei a játékos tanítási mód keretén belül

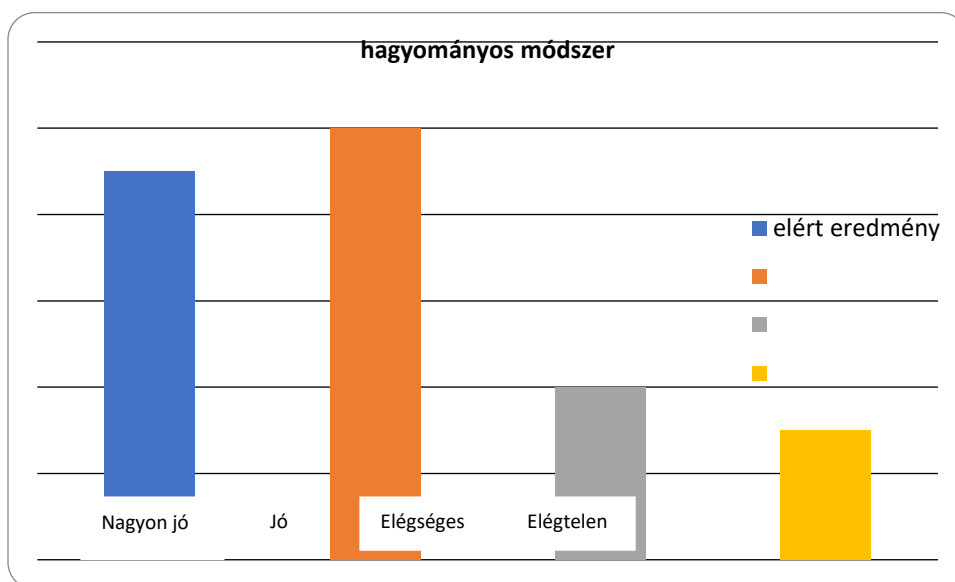
Az elért eredmények azt igazolják, hogy a játékot alkalmazó tanítási módszer keretén belül a gyermekek pozitív irányba fejlődtek. 51 %-a nagyon jó, 35%-a jó és 15%-a elégséges minősítést ért el. Egy gyermek sem kapott elégtelen minősítést. Ez azt bizonyítja, hogy hatékony módszert alkalmaztam, amelynek segítségével mozgósítottam az egész csoportot; színesebbé, érdekesebbé tettem a foglalkozásokat azok számára is, akiknél kezdetben passzivitást észleltem. Felkeltettem érdeklődésüket, cselekedni vágyó személyekké varázsoltam őket.

A folyamatos felmérések eredményeit összehasonlítva az előteszt eredményeivel, azt tapasztaltam, hogy a gyerekek többsége, aki az előtesztnél jól teljesített, most nagyon jó minősítést kapott, az elégséges teljesítők pedig jó eredményeket értek el. Visszaesést nem tapasztaltam egyetlen gyerek esetében sem.

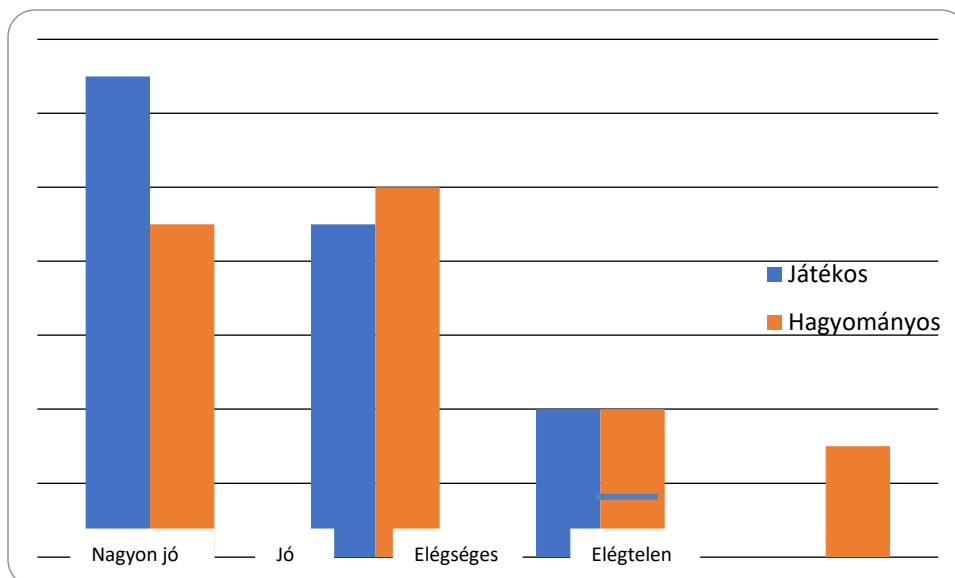
A hagyományos módszert alkalmazó tanítási mód eredményei folyamatos felméréskor (lásd leírását 8.számú táblázat, 3.számú diagram)

8.számú táblázat: A folyamatos felmérés eredményei a hagyományos tanítási mód keretén belül

Minősítés	Gyermeklétszám- 26	Százalék
Nagyon jó	9	35%
Jó	10	38%
Elégséges	4	15%
Elégtelen	3	12%



3.számú diagram: A folyamatos felmérés eredményei a hagyományos tanítási mód keretén belül



4.számú diagram:A folyamatos felmérés eredményei a két tanítási mód keretén belül

A fenti eredményeket elemezve azon következtetésre jutottam ,hogy a a hagyományos módszert alkalmazva a gyermekek gyengébb eredményeket értek el , mint a játékot alkalmazó módszer keretén belül. Ugyanis a fenti táblázat azt mutatja, hogy csak a gyermekek 35 %-a ért el nagyon jó eredményt, míg az előbbi felmérésnél a csoport 50%-a teljesített nagyon jól. Érdekes észrevétel, hogy mindkét esetben 15%-a a csoportnak elégséges minősítést kapott. Viszont nagyon nagy az eltérés az elégtelen minősítésekénél:az egyik esetben 0 %, a másikban pedig 12%-a a csoportnak ért el gyenge eredményt.

Az utóbbi eredményeket összehasonlítva az előteszt eredményeivel egyfajta visszaesés észlelhető a hagyományos módszert alkalmazó tanítási mód keretén belül a jó és elégtelen eredmények között. A jó eredmények százaléka lecsökkent 43%-ról 38%-ra, valamint az elégtelen eredmények százaléka növekedett 7%-ról, 12%-ra. Fontos észrevételem, hogy csak e módszer alkalmazásával csoportom nem tudott volna fejlődni kellőképpen.

2. 3. Utóteszt - a kutatás utolsó szakasza

A kutatás utolsó fázisának, az utótesztnek az a lényeges vonása, hogy a gyermekek eredményeit hosszabb időtartamukban mérje fel. A csoport által elsajátított ismeretek feldolgozási fokára világítottam rá, hosszabb tanulási periódust felölelve. Az eredmények közötti különbségeket kutattam.

Célkitűzések:

- matematikai ismeretek elsajátítási módjának felmérése
- ismeretek hosszú távú feldolgozási, megszilárdítási fokának meghatározása;
- a matematika II. félévi anyagának elsajátítása, megszilárdítása, rendszerezése a csoport munkájának tükrében;
- a kutatás hatékonyságának megállapítása a csoport eredményei alapján.

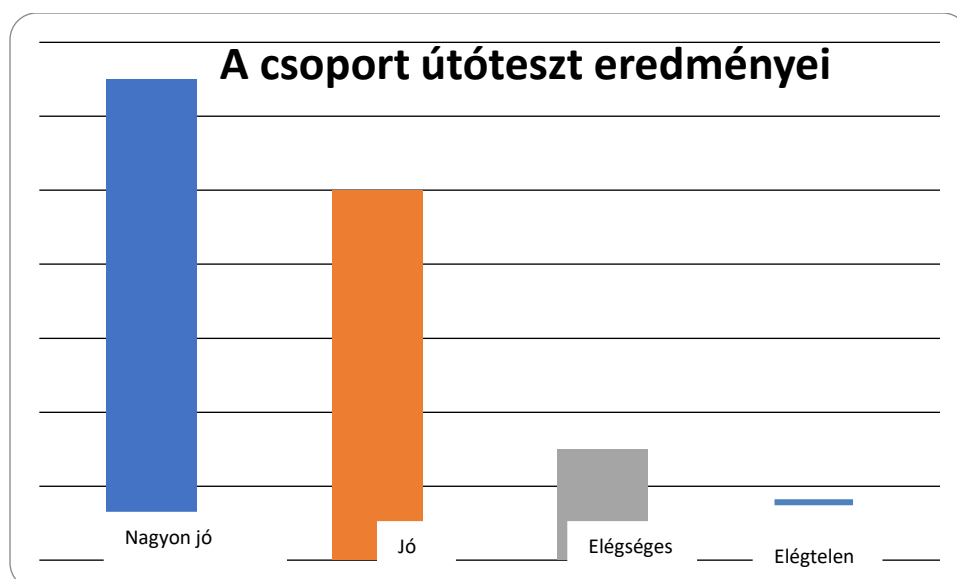
Az utótesztnél egy komplex feladatlapot állítottam össze, amely a játékot alkalmazó tevékenységek keretén belül elsajátított ismereteket méri fel (lásd **A/8** számú melléklet), valamint a megfigyelés módszerét alkalmazva felmértem a gyermekek aktív részvételét a matematika tevékenységeken.

Az utóteszt eredményeinek elemzése, értékelése

A csoport utóteszt eredményei (lásd 9. számú táblázat,4.számú diagram)

9.számú táblázat:A csoport utóteszt eredményei

Minősítés	Gyermeklétszám- 26	Százalék
Nagyon jó	13	50%
Jó	10	38%
Elégséges	3	12%
Elégtelen	0	0%



4.számú diagram: A csoport utóteszt eredményei

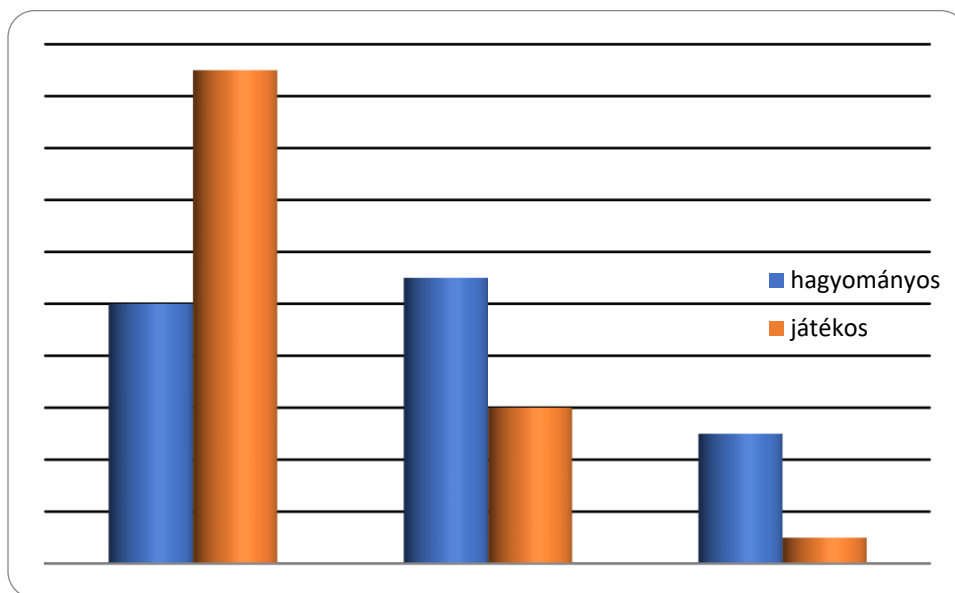
Az utóteszt eredményeit összehasonlítottam az előteszt eredményeivel, valamint a folyamatos felmérés eredményeivel. Ezeket mérlegelve, bátran állíthatom, hogy a munkám nem volt hiábavaló, mivelhogy elértem a kezdetben megfogalmazott céljaimat. Ha a játékos tanítási mód keretén belül végzett felmérések eredményeit végigkövetjük, észrevesszük, hogy a gyermekek e módszer alkalmazásának köszönhetően nagyon nagy fejlődésen mentek keresztül, ami a matematikai jártasságukat illeti. Jól elsajátították az ismereteket, és ezek úgy berögzöttek, hogy hosszú távra is megmaradtak.

Az utóteszt eredményeinél kis változást észlelhetünk a folyamatos felmérés eredményéhez viszonyítva. Nőtt a jó, és csökkent az elégséges minősítést elérő gyermekek száma. Ami azt jelenti, hogy a használt módszer hatékony volt.

Kutatásom végén újból felmértem a gyermekek aktív részvételét a két különböző tanítási mód keretén belül. Kíváncsi voltam, sikerült-e valamit változtatni a kezdeti felmérés időszakában zajló megfigyelések eredményein. Akartam látni, hogy egy tanév munkája után, amit különböző módon végeztünk a kolleganőmmel, milyen mértékben tudjuk lekötni a gyermekek figyelmét a matematika tevékenységeken. Megfigyelésem eredményeit lásd 10. számú táblázat, 5. számú diagram.

10.számú táblázat: Megfigyeléseim eredményei a kutatás utolsó szakaszában

Tanítási mód	Tevékenységen való aktív részvétel	Gyermekek száma	
Hagyományos	Összpontosít(1)	10	26
	Csak fizikailag van jelen (nem figyel)(2)	11	
	Más egyébbel van elfoglalva (3)	5	
Játékosan	Összpontosít (1)	19	26
	Csak fizikailag van jelen (nem figyel)(2)	6	
	Más egyébbel van elfoglalva (3)	1	



5.számú diagram: Megfigyeléseim eredményei a kutatás utolsó szakaszában

Összehasonlítva a megfigyelés eredményeit, lényeges eltérés észlelhető. Kolleganóm a hagyományos módszer alkalmazásával csak 10 gyermek figyelmét köti le a tevékenységen, 11 gyermek nem figyel, nem érdekli, hogy mi történik körülötte, 5 pedig teljesen más egyéssel van elfoglalva. Visszaesés figyelhető meg, nőtt a nem figyelő gyermekek száma. Következtetésként nem voltak aktív résztvevők a tevékenységen, nem manipulálhattak, játszhattak elegendő időt a tárgyakkal, vagy nem állt rendelkezésükre változatos, gazdag didaktikai anyag, amit egy játék feltételez.

Az általam vezetett matematika tevékenységeken, azt lehet észrevenni, hogy a gyermekek nagy része összpontosít, figyel. Nagy változásokat értem el ezen a téren, mert a gyermekek megszerették a matematikát és örömmel vesznek részt a tevékenységeken. A csoportból 19 gyermek figyel, 6 nem figyel, és csak 1 van elfoglalva más egyéssel.

Elmondható, hogy az alkalmazott játékok pozitív hatással voltak a matematikai ismeretek, új fogalmak elsajátítására, megszilárdítására. A felsorolt hipotéziseim megvalósultak a kutatásomban. Az oktató játékok megkönnyítik a tanulás folyamatát, elősegítik a matematikai fogalmak könnyed elsajátítását.

V. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A kutatásom eredményei azt igazolják, hogy az általam alkalmazott kísérlet a játékok keretén belül sikeresnek bizonyult, mivel pozitív irányba változó eredményeket mutat. A következőkben az eredményeket az előírt hipotéziseim szemszögéből elemzem:

Ha a matematikai tevékenységeket jó légkörű játékká varázsoljuk, a gyerekek felszabadultabbak lesznek, van bátorságuk kérdezni, tévedni és van kedvük újratekenni.

Ez a feltevés bizonyítva volt. Hiszen ezen hipotézis validitása egyike azoknak a feltételeknek, amelyek az elért eredményekhez vezettek. A tevékenységek során a gyermekek önfeledten játszódtak, a régi „iskolási” helyett komplex, kötetlen tevékenységeken vettek részt. A gyermek számára valóságos élmény, mozgalmas és érdekes játékok halmaza volt a matematika tevékenység. Ezen tevékenységek keretén belül megadott nekik az a lehetőség is, hogy saját hibáikból tanuljanak. Felszabadultabbak, figyelmesebbek voltak, érdeklődést tanúsítottak a kapott feladatok iránt, kérdeztek –válaszoltak a feltett kérdésekre, aktívan tevékenykedtek, együttműködve társaikkal.

Ha a matematikai képességfejlesztést játék-keretbe foglaljuk, akkor elősegítjük a matematikai fogalmak hatékony elsajátítását, alkalmazását.

Ez a feltevés is bizonyítva lett. A felmérések eredményei, a táblázatok, diagramok tükrözik, hogy a gyermekek sokkal könnyebb, tartósabb formában sajátították el a matematikai fogalmakat, ismereteket, ha a tevékenységeken, mint módszert, a játékot alkalmaztuk. Sok fejlesztőjátékot játszottam velük, figyelve a csoport igényeire és szükségleteire a képességeik terén. Bátran merem állítani, hogy kellő hozzáértéssel és bánásmóddal, a játék a fejlesztés legjobb eszköze. Játék közben szerzi tapasztalatait az őt körülvevő világról, összefüggéseket fedez fel, képességei fejlődnek, megtanul gondolkodni.

A játék jelenléte hozzájárul a gyengébb képességű gyermekek teljesítményének növeléséhez.

Óvónői munkám során megfigyeltem, hogy egyes gyerekek matematikai képességei elmaradnak az intelligenciájuk alapján elvárható képességektől: figyelmük szétszórt, emiatt csak rövid ideig tudnak együttműködni, lényeglátásuk alacsony szintű, nem tudnak sort és szabályt alkotni stb. Ez a tény is késztetett arra, hogy játékosan tanítsam a matematikát.

A kezdeti felmérés eredményei azt mutatják, hogy Sz.Z. és F.S. nevezetű kisóvodás elégtelen eredményt ért el.

A játékokkal megvalósuló tevékenységek viszont hatékonyak voltak ezen gyermekek játékba való bevonásukra, együttműködésükre. A jobb képességű gyermekek is segítségükre voltak. Igyekeztem a csoportokat úgy összeállítani, hogy az mindig vegyes teljesítményszintű legyen. A játék pozitív eredményeket mutatott a gyerekek szabad megnyilvánulásában, a tárgyakkal való manipulálásuk során, kevésbé kellett beavatkoznom tevékenységükbe. A gyermekek, legyőzték gátlásaikat, bátrabbak lettek, felszabadultabbak, és a tanév végére elégséges teljesítményszintet értek el.

A gyermek anélkül, hogy észrevette volna, tanult: kötetlen formában, ismeretek, fogalmak birtokába jutott. Mindezeket nap, mint nap használva, beépültek aktív szókincsébe, emlékezetébe. A játékok alkalmazásával igyekeztem minél több problémahelyzetet teremteni, mert így tudtam a legjobban aktivizálni, agyukat megmozgatni. Ha érdekelte őket a probléma, belső késztetés jött létre annak megoldására, vagyis előtérbe került a logikus gondolkodás a matematika alapja. Úgy tanulnak a legjobban, ha szabadon, saját maguk tevékenykednek. A véletlenszerű tanulás pozitív eredményeket hozott.

Javaslatom minden óvodapedagógus számára a matematikai neveléssel kapcsolatban a következő:

- A gyerekek érzékszerveiken keresztül tapasztalnak és tanulnak, tehát a tevékenységeiket így kell szervezni, mert az a maradandó tudás, amit felfedezés útján sikerült megvalósítani.
- Segítsük a gyermekeket felfedezéshez jutni úgy, hogy aktív cselekvőként vegyenek részt a tevékenységeken.
- Törekedjünk arra, hogy az eredményeiket ki tudják fejezni.
- Hagyni a gyermeket a játék által szabadon megnyilvánulni, hisz az neki öröm, és nem szabad éreztetni vele a tanulás szigorú törvényeit.

További kutatási lehetőségek:

- Elvégezni ezt a kutatást két különböző csoportban;
- Összehasonlítani különböző helységeket (falu – város) a gyermekek matematikai ismereteinek szempontjából;

IRODALMI ANYAG BEMUTATÁSA

CURRICULUM:

- Maros Megyei Tanfelügyelőség (2006). Óvodai nevelési- oktatási tevékenységek tanterve- Magyar tannyelvű óvodák számára

KÖNYVEK:

- Ács P.(1985)A matematika tanítása I. Tankönyvkiadó,Budapest
- B. Méhes V. (1993). Az óvónő és az óvodai játék. Calibra Kiadó, Budapest
- Báron L., Daróczi E., C. Neményi E., dr. Varga G., Zsáky I. (1980). Az óvodai foglalkozások módszertana. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Bocz I. (1972). Oktató játékok és játékos gyakorlatok az I. osztályban. Editura Didactică si Pedagogică, București
- Daroczy Erzsébet:Játékos matematika, matematikai játékok az óvodában,O.P.I.- 1983
- Dr. Geréb Gy. (1972). Pszichológia. Tankönyvkiadó, Budapest
- Dr.Kiss Tihamér(2001)A matematikai gondolkodás fejlesztése hétéves korig, Nemzeti Tankönyvkiadó,Budapest
- Dr.Pelle Béla (1978) Így tanítjuk a matematikát., Tankönyvkiadó Budapest
- Falus I. (1998). Didaktika. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Fisher,R (2007) Tanítsuk gyermekeinket gondolkodni játékokkal, Műszaki Kiadó, Budapest
- Golu P., Zlate M., Verza E. (1996). Gyermeklélektan. Tankönyv az óvónő- és tanítóképzők XI. Osztály számára. Editura Didactică și Pedagogică, București
- Kósáné Ormai V. (2001). A mi óvodánk. Okker Kiadó
- Kovács J., Nagy Z. (2002). Óvónők Kézikönyve. Maros Megyei Tanfelügyelőség
- Kürti J. (1986). Kreatívfejlés kisiskoláskorban. Tankönyvkiadó, Budapest
- Lénárd F. (1987). A problémamegoldó gondolkodás. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Lukács Józsefné,Ferencz Éva, A játék nem csak játék, Flacus kiadó, Budapest-2010
- Maszler I. (2002). Játékpedagógia. Pécs Comenius Bt.
- Mérei F. -V. Binet Á. (1997). Gyermeklélektan. Medicina Könyvkiadó, Budapest

- Neagu M., Beraru G. (1995). Activități matematice în grădiniță- îndrumar metodologic- Editura AS'S
- Olosz Etelka, Olosz Ferenc(2003) Matematika és módszertan, Kolozsvár
- Perlai R.-né (1999). Matematikai játékok óvodáskorban. Okker Kiadó
- Perlai R.-né (2007). A matematikai nevelés módszertana. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
- Porkolábné dr.Balogh Katalin és a Budapest IV:Aradi útcai óvoda kísérlete, Kudarc nélkül az iskolában-Alex-tipo Kiadó-1992
- Rauscher E., Kecskés É. (2003). Anyanyelvünk az óvodában. Prolog Kiadó, Nagyvárad
- Richard R. Skemp (2005) A matematikatanulás pszichológiája,Edge 2000 Kiadó,Budapest
- Robert Fischer(2000) Hogyan tanítsuk gyermekeinket gondolkodni? Műszaki könyvkiadó,Budapest
- Roth- Szamosközi M. (2003). Bevezetés a fejlődéslélektanba.
- Rousseau J. J. (1965). Emil, avagy a nevelésről. Tankönyvkiadó
- Vajda Zs. (2001). A gyermek pszichológiai fejlődése. Helikon Kiadó
- Zsámboki K.-né: (2001). Bence világot tanul. Sopron

INTERNETES FORRÁSOK:

<http://hu.wikipedia.org>

<http://www.didactic.ro>

MELLÉKLETEK

A. FELADATLAPOK:(Játékos tanítási mód)

1. *Előteszt*: Nagycsoportos tudásszint felmérése
2. *Folyamatos felmérés*: Mérések különböző egységekkel
3. Halmazok képzése,összemérése becsléssel, párosítással
4. Relációk
5. Számkép megfeleltetése mennyiséggel
6. Számok felbontása
7. Páros és páratlan számok
8. Sorszámok
9. *Utóteszt*: Elsajátított ismeretek felmérése

B. FELADATLAPOK: (Hagyományos tanítási mód)

1. *Folyamatos felmérés*: Mérések különböző egységekkel
2. Halmazok képzése,összemérése becsléssel, párosítással
- 3.Relációk
- 4.Számkép megfeleltetése mennyiséggel
- 5.Számok felbontása
- 6.Páros és páratlan számok
- 7.Sorszámok

C. GYERMEKEK MUNKÁI A KUTATÁS SORÁN

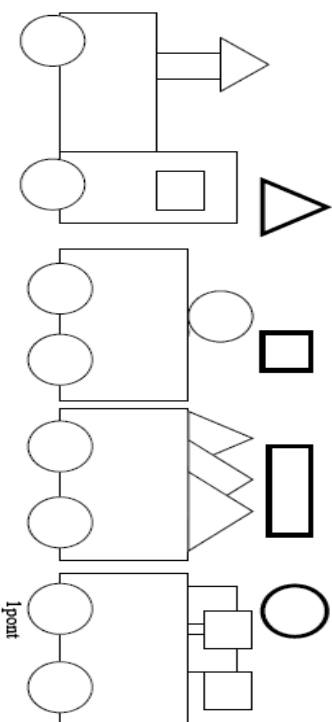
C. GYERMEKEK MUNKÁI A KUTATÁS SORÁN

A melléklet- FELADATLAPOK

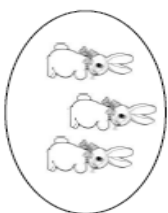
A/1. ELŐTESZT- FELADATLAP- Nagycsoportos tudásszint felmérése

2010/2011

- Szinezd ki a mértani formákat a megadott modell szerinti!



- Kosd össze a halmozokat a megfelelő számmal!

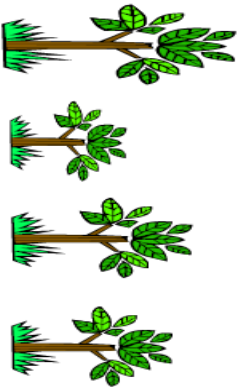


2 pont

Folyamatos felmérésre alkalmazott feladatlapok

A2. FELADATLAP-MÉRÉSEK KÜLÖNBÖZŐ EGYSÉGEKKEL

1. Karkázd be a magasabbik fát!



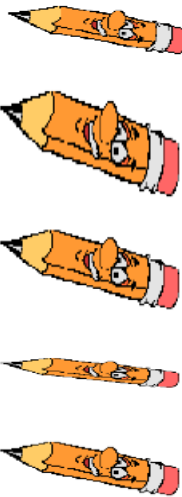
2. Szinezd ki a hosszabbik sárgarépat! A leggyöndebbeket húzd át egy vonallal!



3. Szinezd ki a legnagyobbik pillangót!



4. Karkázd be a legvastagabb ceruzát!



<http://cliparts.tourimages.com/bour-eau/que/cr-ayons/020.gif>

ÉRTÉKELÉS:
NAGYON JÓ - 30 pont

JÓ - 20-25 pont

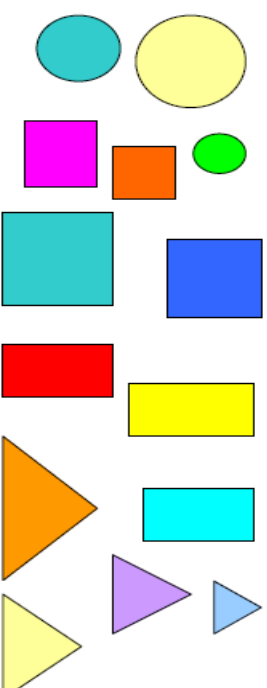
ELÉGSÉGES - 5-15 pon

ELÉGTELEN - 0 pont

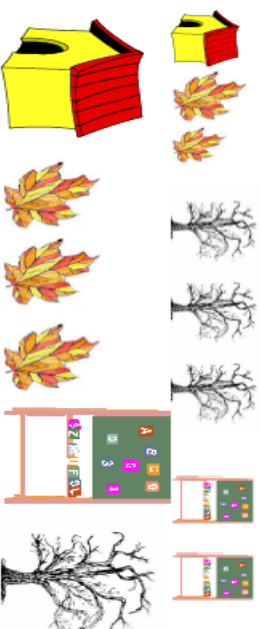
A3. FELADATLAP-HALMAZOK KÉPZÉSE ÖSSZEMÉRÉSE BECSLÉSEL, PÁROSÍTÁSSAL(TÖBB, KEVESEBB, UGYANANNYI)

1. Alkoss halmazokat az alábbi tulajdonságok szerint:

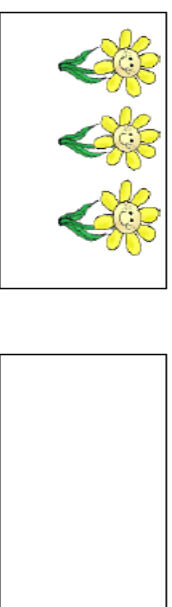
a) ugyanolyan a formájúik:



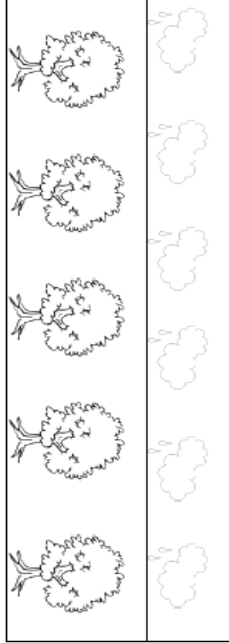
b) ugyanolyan a formájúik és azonos a méretük:



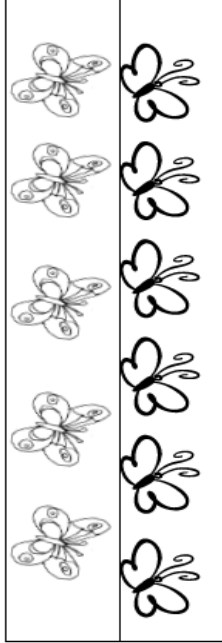
2. Rajzold az íres halmazba ugyanennyi virágot!



3. Párosítsd, majd színezd ki a több elemet tartalmazó halmazt!



4. Párosítsd, majd színezd ki a kevesebb elemet tartalmazó halmazt!



ÉRTÉKELÉS:

NAGYON JÓ - 30 pont

JÓ - 20-25 pont

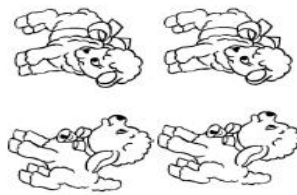
ELÉGÉSEGES - 5-15 pont

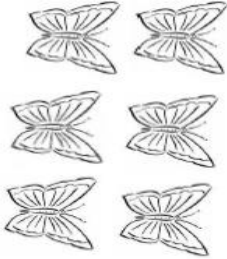
ELÉGTELEN - 0 pont

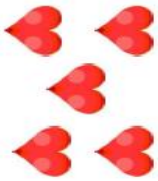
30 PONT

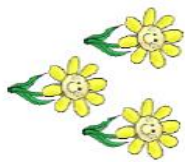
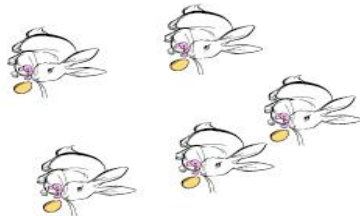
A/4. FELADATLAP - Relációk

1. Tedd ki a megfelelő jelet!









ÉRTÉKELÉS: 30 PONT

NAGYON JÓ - 30 pont

JÓ - 20-25 pont

ELÉGÉSEGES - 5-15 pont

ELÉGTELEN - 0 pont

EGYEN - 0 pont
A/6 FELADATLAP-SZÁMOK FELBONTÁSA

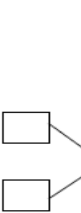
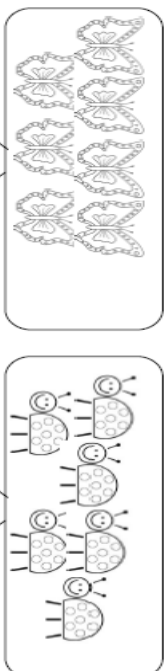
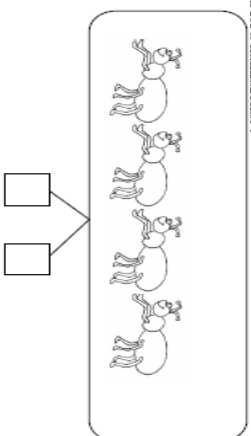
1. Tapshítes felbonnta a számokat. Ellenőrizd helyesen dolgozott-e? A helyes felbontásokat jelöld piros ponttal a helyteleneket pedig feketevel!

6	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>
3	2	1	6	3	1
2	2	2	2	2	2



9	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>
4	2	2	4	3	1	1	4
2	2	4	3	1	1	4	2
2	1	5					

2. Bontsd fel a halmazokat!



ÉRTÉKELÉS: 30 PONT

A/5. FELADATLAP- Számkép megfeleltetése mennyiséggel
1. Kösöd össze a halmazokat a megfelelő számmal!

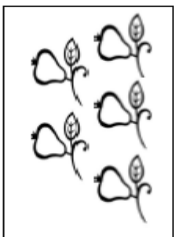
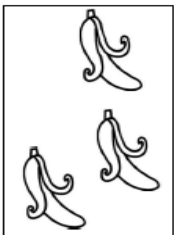
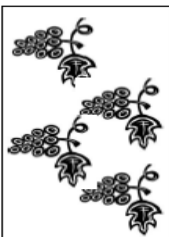
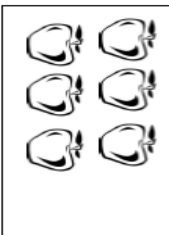
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5	1	7	3	2	6	4	8
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

2. Rajzold amnyi pótyót, mint amennyi elemet tartalmaz a halmaz!

	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------

NAGYON 10 - 30 pont 10 -20-25 pont ELEGÉSES - 5-15pont ELEGELLEN - 0 pont
A/7.FELADATLAP PÁROS ÉS PÁRATLAN SZÁMOK

1.Szinezd ki a páros számú elemeket tartalmazó halmazokat!

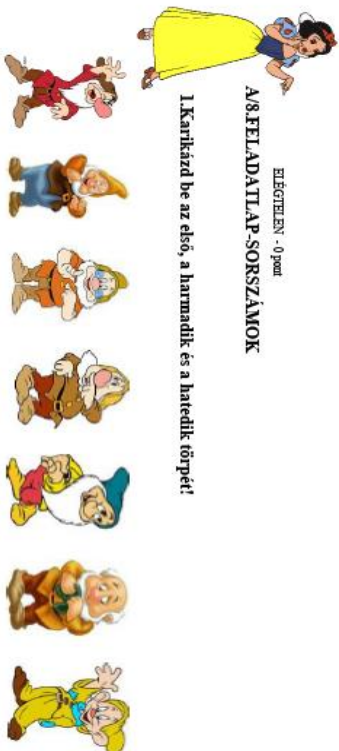


2.Karikázd be a pártalan számokat!

5 2 9 7 6
 1 8 10 3 4

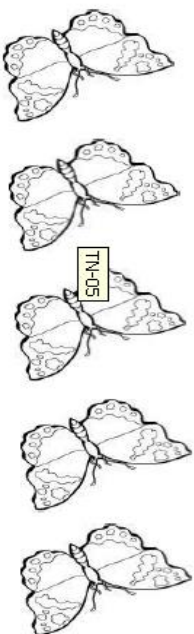
ÉRTÉKELÉS: 30 PONT
 NAGYON 10 - 30 pont
 10 -20- 25 pont
 ELEGÉSES - 5- 15pont

ELEGELLEN - 0 pont
A/8.FELADATLAP SORSZÁMOK

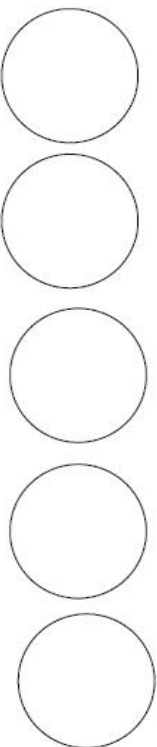


1.Karikázd be az első, a harmadik és a hatodik tőrpét!

2.Szinezd ki a második, a negyedik és az utolsó lepkét a sorból!



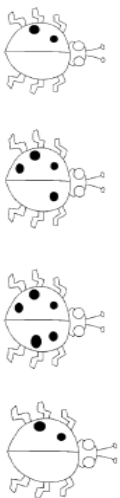
3.Rajzolj az ötödik köröcskébe egy virágot!



ÉRTÉKELÉS: 30 PONT
 NAGYON 10 - 30 pont
 10 -20- 25 pont
 ELEGÉSES - 5- 15pont

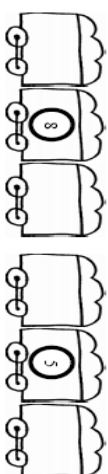
- Old meg a műveletet! Karikázd be az eredménynek megfelelő számot!

- Egészítsd ki a rajzokat úgy, hogy mindenki katicabogár hátán 10 pötty legyen!



- Húzd át vagy rajzolj még hozzá! Legyen annyi, mint amennyi a szám mutat.

- Idébe számok szomszédjait!



Számold meg a gölyvokat és írd a megfelelő számot a két négyzetbe. Oszd szét őket a két fészékbe tévesz szerint, a gölyvokat kötőszékkel jelölve, majd írd le az elvégzett műveletet!

= +

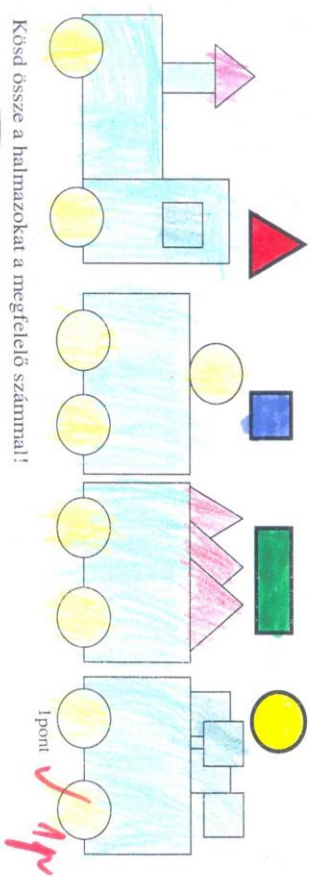
Egészítsd ki a dominókat a számoknak megfelelően!

Értékelés:
 NAGYON JO- 50-65 PONT
 JO - 30-49 PONT
 ELÉGSÉGES- 15-29 PONT

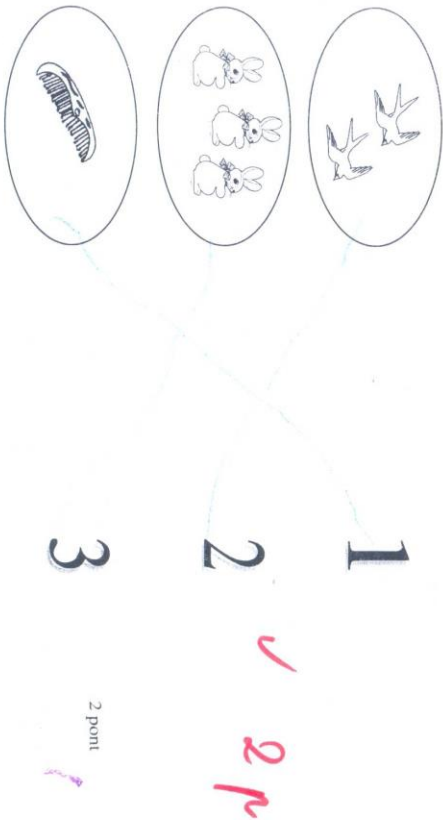
A GYEREK NEVE: *Fekete Renge*
 ELÉRT PONTSZÁM: *10 pont*
 DÁTUM: *2010/2011*
DIAGNOSZTIKUS FELMÉRŐ
MATEMATIKÁBÓL

-magasport-
2010/2011

- Színezd ki a mértani formákat a megadott modell szerint!



- Kösd össze a halmazokat a megfelelő számmal!

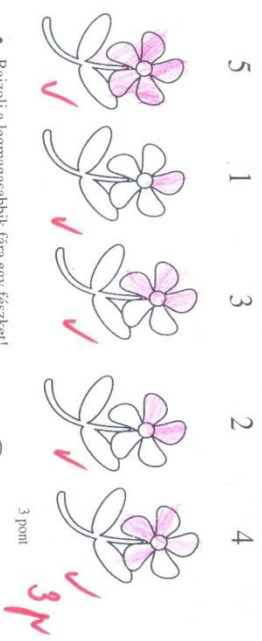


-2-

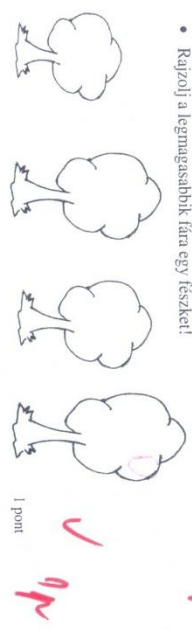
- Karikázd be azokat a halmazokat, amelyek négy elemet tartalmaznak, majd színezd ki az egy elemből álló halmazt!



- Színezz ki annyi virágszirmot, mint amennyit a szám mutat!



- Rajzold a legmagasabbik fára egy fészket!



Nina Kinkla
Nagyon jó

Folyamatos felmérésre alkalmazott feladatlapok

A2. FELADATLAP-MÉRÉSEK KÜLÖNBÖZŐ EGYSÉGEKKEL

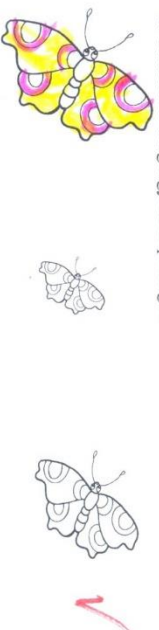
1. Karikázd be a magasabbik fát!



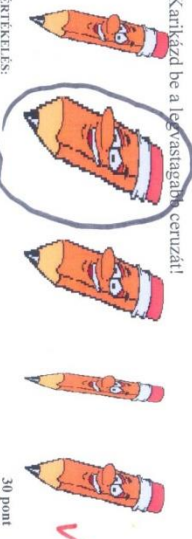
2. Színezd ki a hosszabbik sárgarépat! A legpödrébbiket húzd át egy vonallal!



3. Színezd ki a legnagyobb pillangót!



4. Karikázd be a legvastagabb ceruzát!

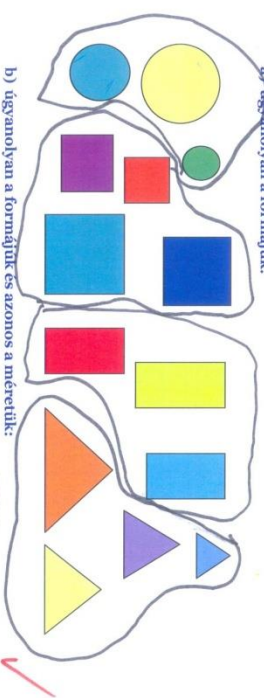


ERTEKELÉS:
 NAGYON JÓ - 30 pont
 JÓ - 20-25 pont
 ELÉGSÉGES - 5-15 pont
 ELÉGTELEN - 0 pont

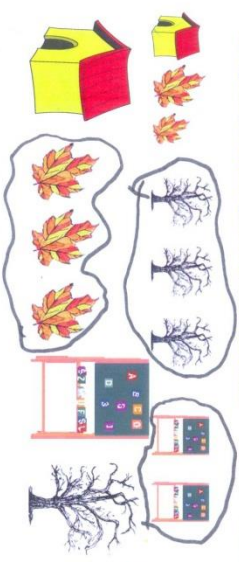
A3. FELADATLAP-HAJLIMAZOK KÉPZÉSE, ÖSSZEMERÉSE BECSLÉSSSEL, PÁROSÍTÁSSAL (TÖBB, KEVESEBB, UGYANANNYI)

1. Alkoss halmazokat az alábbi tulajdonságok szerint:

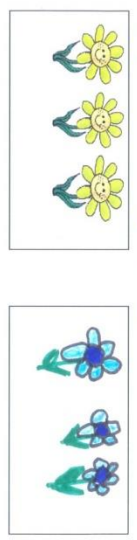
a) Ugyannyan a formájukt:



b) Ugyannyan a formájukt és azonos a méretük:

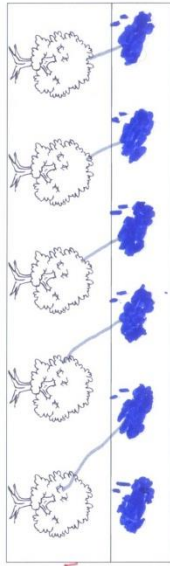


2. Rajzold az úres halmazba ugyannyi virágot!

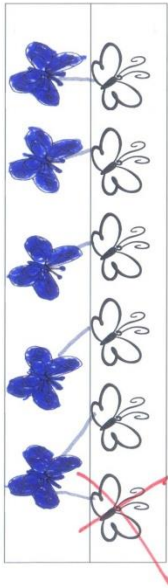


Balogh Zsuzsanna
28 pont Nagyon jó

3. Párosítsd, majd színezd ki a több elemet tartalmazó halmazt!



4. Párosítsd, majd színezd ki a kevesebb elemet tartalmazó halmazt!



ÉRTÉKELÉS:

NAGYON JÓ - 30 pont

JÓ - 20-25 pont

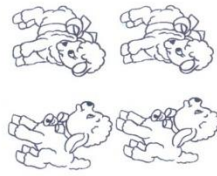
ELÉGES - 5-15 pont

ELEGTELEN - 0 pont

30 PONT

A4 FELADATLAP - Rékaórák

1. Tedd ki a megfelelő jelét!



30 pont - Nagyon jó!
Ujvári Réka



ÉRTÉKELÉS: 30 PONT

NAGYON JÓ - 30 pont

JÓ - 20-25 pont

ELÉGES - 5-15 pont

ELEGTELEN - 0 pont

Felső Péter

Magyar Iskola

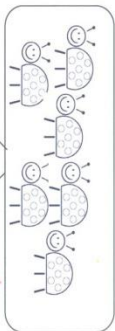
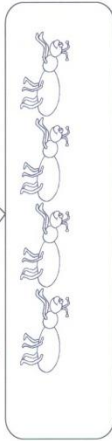
A/6. FELADATLAP-SZÁMOK FELBONTÁSA
1. Tapsifüles felbontotta a számokat. Ellenőrizd helyesen dolgozt-e? helyes felbontásokat jelöld piros ponttal a helyteleneket pedig feketével!

6 9 6
3 2 1 ✓ 6 3 1 ✓ 2 2 2 ✓



9 8 7 6
4 2 2 ✓ 4 3 1 ✓ 1 4 2 ✓ 2 1 5 ✓

2. Bontsd fel a halmazokat !



30 PONT

ERTÉKELÉS: 30 PONT
NAAYON ID. - 30 pont JO

-30-25 pont ELEGES - 5-15pont ELEGTELEN - 0pont

A/5. FELADATLAP - Számkép megfeleltetése mennyiséggel

1. Képd össze a halmazokat a megfelelő számmal!

*Farkas Tímea
30 pont - Nagyon jó!*

2. Rajzolj annyi pöttyöt, mint amennyi elemet tartalmaz a halmaz!

ERTÉKELÉS: 30 PONT
NAGYON JO - 30 pont
JO - 20-25 pont
ELEGSÉGES - 5-15 pont
ELEGTLEN - 0 pont

A/7 FELADATLAP - PÁROS ÉS PÁRATLAN SZÁMOK

1. Színezd ki a páros számú elemeket tartalmazó halmazokat!

*Miklós Réka
30 pont - Nagyon jó!*

2. Kattintázd be a páratlan számokat!

ERTÉKELÉS: 30 PONT
NAGYON JO - 30 pont
JO - 20-25 pont
ELEGSÉGES - 5-15 pont
ELEGTLEN - 0 pont



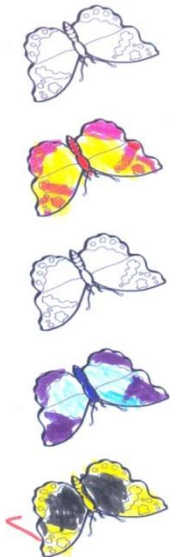
A/8.FELADATTALP-SORSZÁMOK

1. Karkibázd be az első, a harmadik és a hatodik törpét!

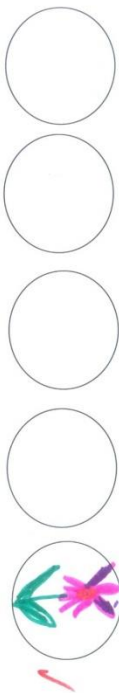
Árva! Kristina
30 pont - XI. F.



2. Színezd ki a második, a negyedik és az utolsó lepkét a sorból!



3. Rajzolj az ötödik köröskébe egy virágot!



ÉRTÉKELÉS: 30 PONT
NAGYON JÓ - 30 pont
JÓ - 20-25 pont
ELÉGÉS - 5-15 pont
ELÉGTELLEN - 0 pont

UTÓTESZT
A.9. FELADATLAP – Elsajátított ismeretek felmérése

*Lehel Mikélett
65 pont - Nagyon jó!*

- Old meg a műveletet! Karikázd be az eredménynek megfelelő számot!



5	8
7	7

- Egészítsd ki a rajzokat úgy, hogy mindenki katicabogár hátán 10 pötty legyen!

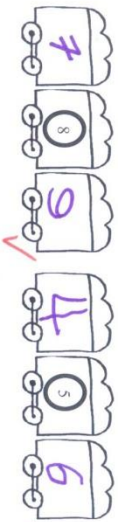


- Húzd át vagy rajzold még hozzá! Legyen annyi, mint amennyit a szám mutat.

8

9

- Írd be számok szomszédjait!



10p

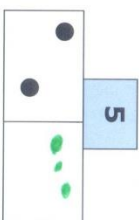
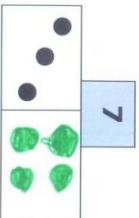
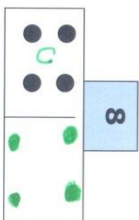
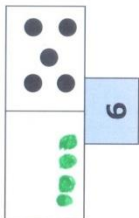
Számold meg a golyókat és írd a megfelelő számot a kék négyzetbe. Ozd szét őket a két fészekbe tetszős szerint, a golyókat köröskékkel jelölve, majd írd le az elvégzett műveletet!

9

$$9 = 5 + 4$$

15p

Egészítsd ki a dominókat a számoknak megfelelően!



10p

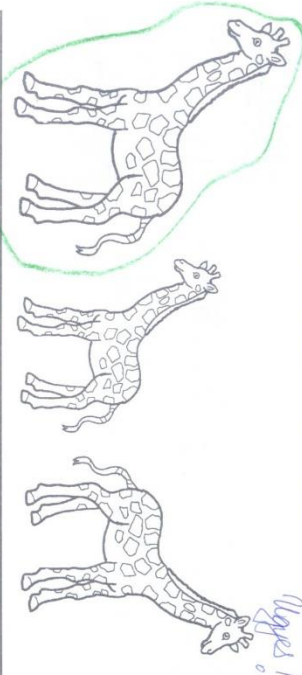
Értékelés
NAGYON JO - 50- 65 PONT
JO - 30- 49 PONT
ELEGTÉGES - 15- 29 PONT
ELEGTÉLEN - 14 PONT alatt

Karkázd be az első mezőben a legmagasabb zsiráfot, a második sorban a legnagyobb halat és a harmadikban a leghosszabb kukarót! Színezz kedved szerint!

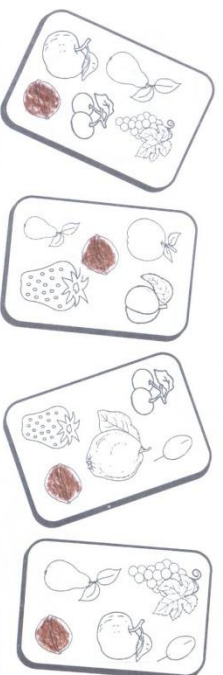
Feladatban

és Szomsz

10 pont!



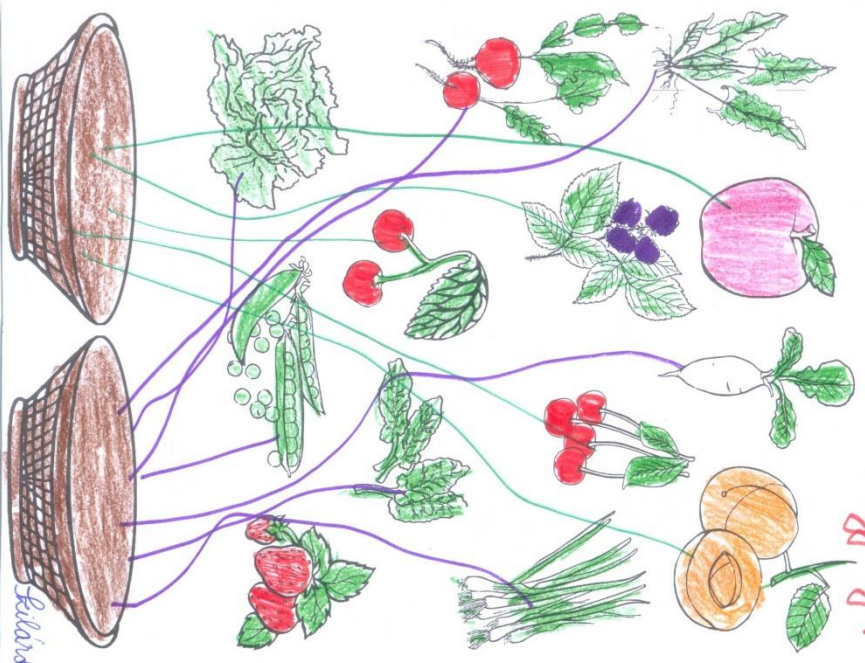
Keressd meg azt az édesi gyümölcsöt, amelyik minden kártyán szerepel! Színezd ki!



Válogasd külön kosárba a zöldségeket és a gyümölcsöket! Ha tudod, be is rajzolhatod! Készítsedek gyümölcs-, illetve zöldségsalátát! Fogyaszdákuk vagy készítsük előt mossátok meg!

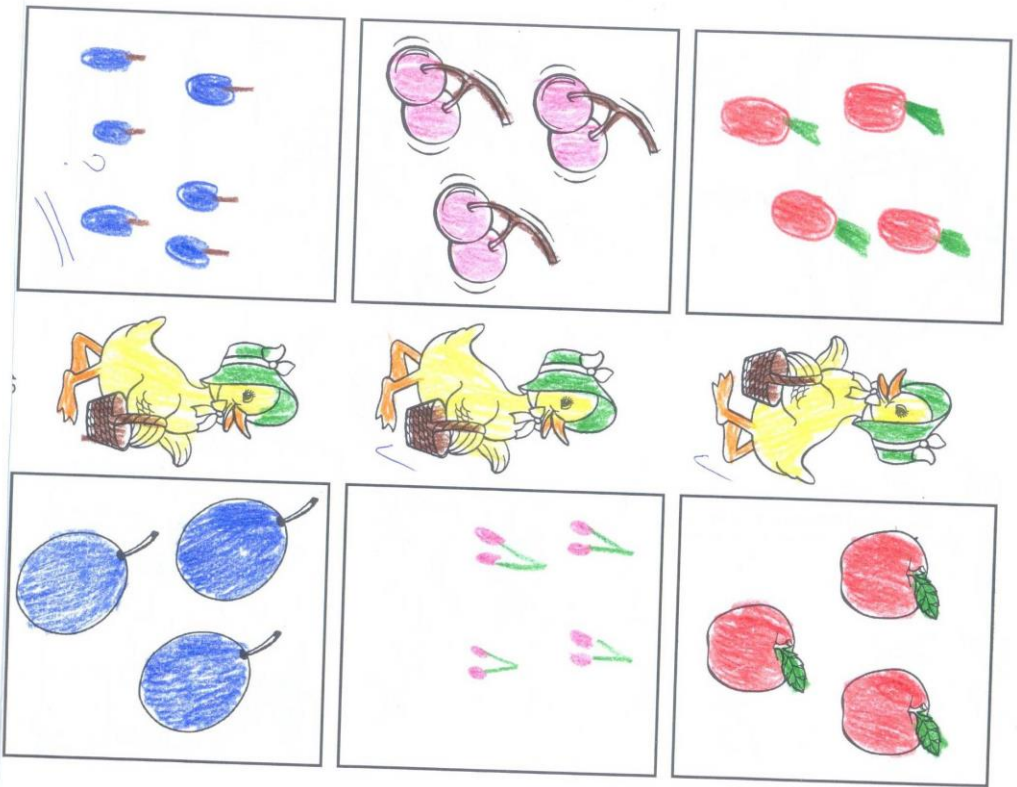
Feladatban

10 pont!



Gyümölcs

Zöldség



E torkos kiskacsa nagyon szereti
 Ennek megfelelően rajzold több gyümölcsöt!

B/3

szép
 Bernadett
 A csóret mindig a több irányába nyírná ki.
 res helyre!

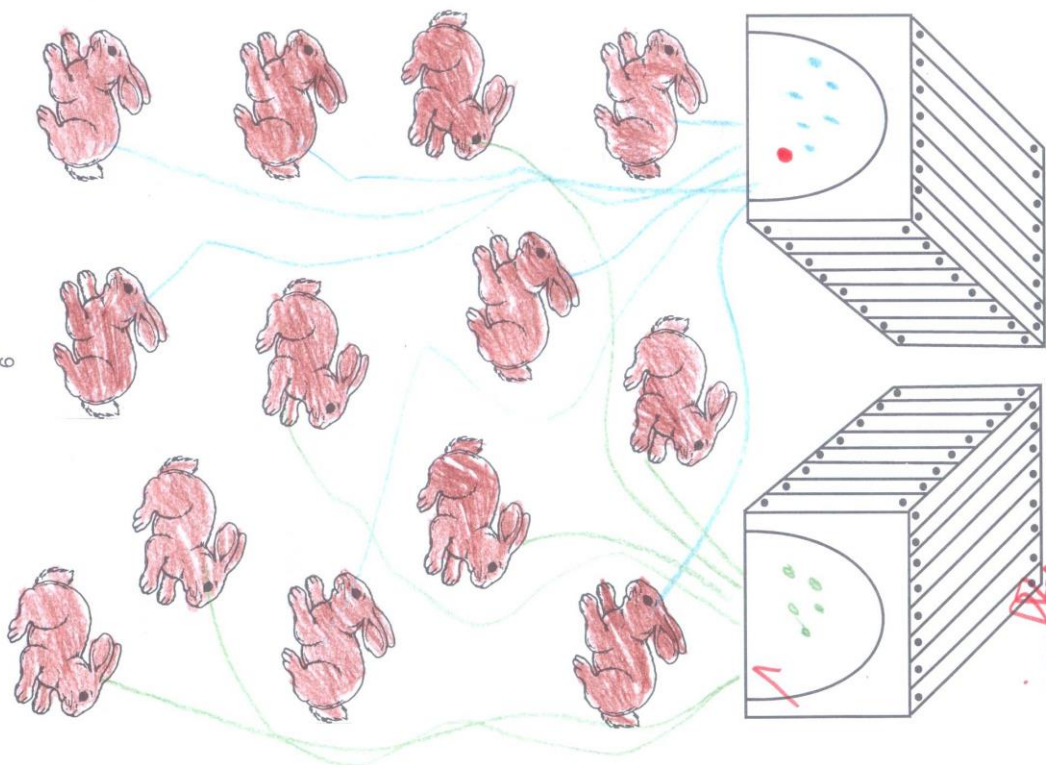
B/4

Elszakadtak a nyulak! Segíts Domitkának a helyükre terelni őket! Húzd egy vonalat nyulakat a jobb oldali keretbe, a balra szakadókat pedig a bal oldali keretbe! Hányan lesznek bennük külön-külön? Rajzold anyyi pótyót a keretbe, amennyi!

Elszakadtak

nyel

Ötgyes!



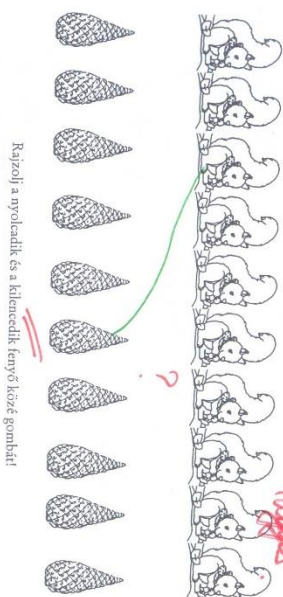
9

B/5

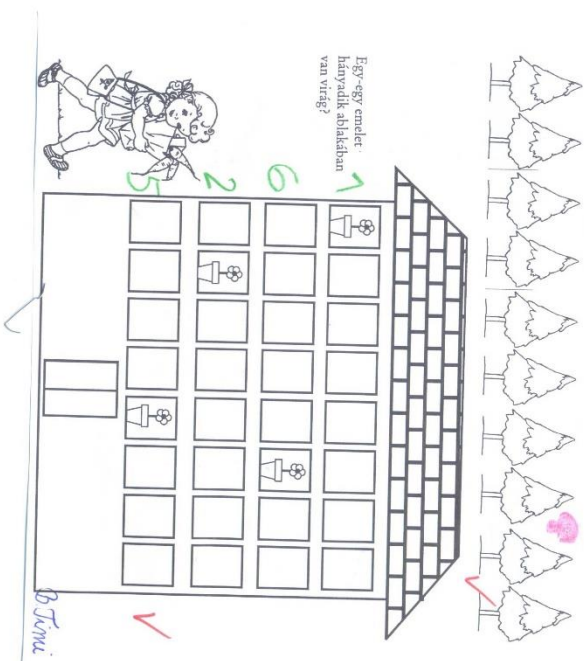
Készíts össze a harmadik mókust az ötödik fenyőfához!

Elszakadtak

Ötgyes!



Rajzold a nyulakat és a kilencedik fenyő közé gömböket!



Egy-egy emeleten hányadik ablakban van virág?

B. Tíme

B/6

Eladatok

Számold meg, hány törpét tartalmaz egy-egy csoport!
Színezd ki azt a csoportot, amelyben hét törpét találhat!

Írj a megfelelő számjegyeket!

Nem figyeltem! Szörpös!

1

2

3

4

5

6

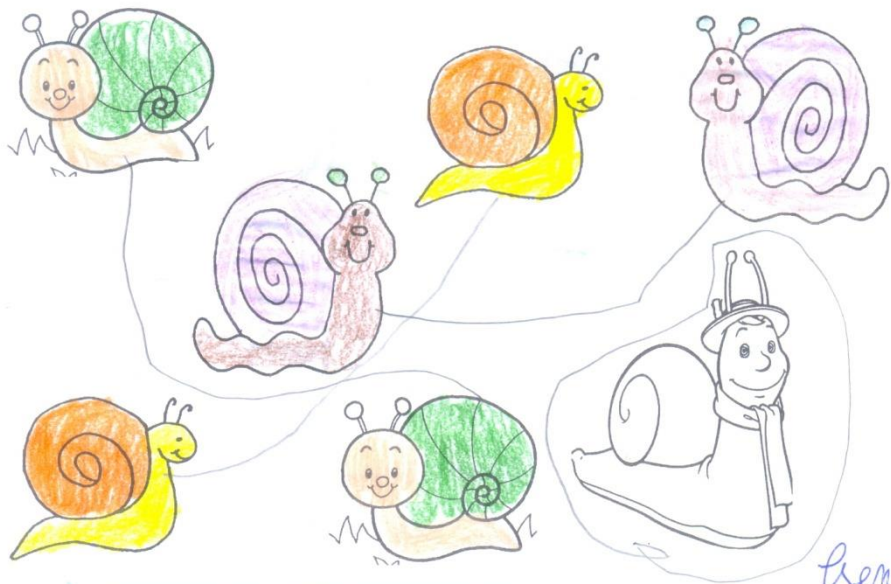
7

Dinastia

Feladatlap

szept 29

Keresd meg az egyforma csigákat és kösd össze őket! A párokat színezd egyforma színnel!
Karikázd be azt, amelyiknek nincsen párja!



tsenge