
MELYIK NAGYOBB?

9. modul

KÉSZÍTETTE: ABONYI TÜNDE

MELYIK NAGYOBB?

A modul célja	<p>A tudatos észlelés, a megfigyelés és a figyelem fejlesztése. Saját megfigyelések, megtapasztalások kifejezésének gyakorlása szóban, valamint tárgyi tevékenységgel. A kiscsoportos tevékenykedés gyakorlása, együttműködés, egymásra való figyelés, a társak tevékenységének értelmezése, erre válasz tevékenységgel. Szabály megértése, követése, betartása. Finommanipuláció, percepció fejlesztése. Számolási készség fejlesztése Tapasztalatszerzés a mennyiségi tulajdonságokról, a megfigyelt tulajdonságok megnevezése, összehasonlítása. A számok nagyságviszonyainak mélyítése. Több, kevesebb, ugyanannyi, valamennyivel több, kevesebb fogalmak használata. Egyjegyű számok összeadása, kivonása. Műveleti tulajdonságok megfigyelése, a tapasztalatok alkalmazása a játék során. Számpárok keresése adott összefüggéshez. A kombinatorikus gondolkodás fejlesztése.</p>
Időkeret	Kb. 1 óra
Ajánlott korosztály	6–7 évesek; 1. osztály; a 23. héttől kezdődően
Modulkapcsolódási pontok	M6. M13. M14. M20. M23. M24. M25. M26.
A képességfejlesztés fókuszai	<p>A megismerési képességek fejlesztése: megfigyelés, összehasonlítás, figyelem, emlékezet. A kombinatorikus gondolkodás fejlesztése. A szám-és műveletfogalom bővítése, elmélyítése. Számolási készség fejlesztése (kivonás, összeadás).</p>

AJÁNLÁS

Ezt a játékot olyan kártya-készlettel játsszuk, amelyben a lapok alsó és felső mezőjét 0-tól 9-ig számozzuk meg úgy, hogy az alsó mezőbe írt szám nem lehet nagyobb a felsőbe írtánál (55 db). Érdekes megpróbálkozni a különböző lapok csoportmunkában való összegyűjtésével (5 csoport: minden csoportnál meghatározzuk a 2-2 felső mezőbe írható számot – 0 és 9, 1 és 8, 2 és 7, 3 és 6, 4 és 5 –, így minden csoport 11 db különböző lapot találhat. A kártyák közös összegyűjtése után a már jól működő csoportban kezdődhet a játék, amely – megállapodás szerint – az összeadás vagy a kivonás gyakorlására használható.

A játék rendkívül egyszerű, nagyon jól segíti a fejszámolás fejlődését. Tanév végéig jó időtöltés lehet a gyerekek számára.

TÁMOGATÓRENDSZER

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

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük

az észlelés pontosságát;

a megfigyelés tudatosodását, irányíthatóságát,

az összehasonlítás képességét,

a pontos számolást,

a segítség vagy segítő eszköz adásának szükségességét,

az együttműködés és a kommunikáció képességének alakulását;

a közös munkában való részvételt,

a szabályok betartását,

odafigyelést egymásra, illetve a tanítóra.

Akar-e illetve tud-e a tevékenységek során együttműködni a társaival?

A játék során a győzni akarás motiválja a gyerekeket a sok számolásra. Minden tanulónk kapjon megerősítést, ha önmagához képest jól teljesített vagy támogatást, ha segítségre szorul. Ügyeljünk rá, hogy a játékot közel azonos szintű készségekkel rendelkező gyerekek játsszák egy csoportban. Bár a győzelem ezzel nem függ össze, mégis szerencsésebb, ha a gyorsabban számolók nem sürgetik a lassúbbakat. Fontos, hogy minden gyerek annyi időt fordíthasson az eredmények kiszámolására és összehasonlítására, amennyire szüksége van. Ha fejben ez még nem megy, legyen lehetősége eszköz (számegyenes, golyós számoló) használatára.

A pedagógus ebben a játékban egyénenként tudja megfigyelni, hogy a gyerekek milyen tempóban, technikával és megbízhatósággal számol-

nak fejben. Pontosabb, bővebb képet kaphat arról, hogy melyik gyereknek, milyen területen van szüksége segítségre, gyakorlásra, s ezt nagyon jól fel tudja használni további feladatai meghatározásában. A játékban a gyerekek végig egyidejűleg vesznek részt, azaz a játék mind-egyiküktől folyamatos figyelmet, számolást és együttműködést kíván. Fontos, hogy az egyes gyerekek teljesítményét mindhárom területen figyelje, majd értékelje is a pedagógus.

A továbbhaladáshoz szükséges szempontok:

Tudja-e megbízhatóan vagy eszköz segítségével képes-e kiszámolni az összegeket, különbségeket? A tanítók minden diájukról tudják, hogy az adott pillanatban milyen szintű készségekkel rendelkeznek. Ennek nagyon fontos szerepe van a csoportok összeállításánál, hiszen csak akkor lesz mindenki számára élvezhető a játék, ha egy-egy csoporton belül a gyerekeknek megközelítőleg azonos mennyiségű időre van szükségük a műveletek eredményének kiszámításához és összehasonlításához.

Képes-e összehasonlítani két (esetleg négy) összeget vagy különbséget? Képes-e megállapítani, hogy melyik a legnagyobb, melyek egyenlők? Azok a gyerekek, akik lassan vagy csak eszközzel tudják kiszámolni az eredményeket, feltétlenül csak párban játsszanak. Ekkor csak két művelet eredményét kell kiszámolniuk, s az összehasonlítás is könnyebb.

Segítség lehet a számukra, ha készítünk egy táblát, melyre két párhuzamos számegyenest rajzolunk. Ezen egy-egy bábu segítségével (ezzel lépegetve le a műveletüket a számegyenesen) meg tudják jeleníteni a saját kártyájukon szereplő művelet eredményét. A két bábu helyzete azt is jól szemlélteti, hogy melyik összeg vagy különbség a nagyobb, azaz melyikük nyerte el a társa kártyáját.

Betartja-e a játék szabályait? Minden játékra igaz, hogy csak akkor válik közös élménnyé, ha a szabályokat minden résztvevő egyformán betartja. Épp ezért a pedagógus számára kiemelt feladat a szabályok betartásának ellenőrzése, a szabályok betartatása.

MODULVÁZLAT

Időterv: 2x20–25 perc

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtar- tak)
				Munkaformák	Módszerek	
I. A játékkártyák elkészítése						
1.a	Kártyakészítés Számpárok keresése adott feltétel alapján (az alsó mezőbe kerülő szám nem nagyobb a felsőnél). Minden csoport azonos feltétel szerint keresi a különböző lehetőségeket, de más-más számjegyeket használhatnak a kártyalapok felső mezőjében (0 és 9, 1 és 8, 2 és 7, 3 és 6, 4 és 5).	Megfigyelőképesség, összehasonlítás, összefüggések felfedezése, Kombinatorikus gondolkodás	Minden gyerek	Csoportmunka (5 csoport)	Megfigyelés, beszélgetés, tevékenykedtetés	Két mezőre osztott, üres kártyalapok
1.b	A különböző játékkártyák összegyűjtése, vizsgálata, összefüggések keresése, igaz – nem igaz állítások megfogalmazása, sorbarende- zés	Megfigyelőképesség, összehasonlítás, összefüggések felfedezése, Kombinatorikus gondolkodás	Minden gyerek	Frontális, csoportmunka váltakozása	Megfigyelés, beszélgetés, tevékenykedtetés	A gyerekek által készített kártyalapok

II. Ismerkedés a játékkal						
2.	A játék szabályainak és menetének megismerése, próbajáték	Megfigyelőképesség, összehasonlítás, összefüggések felfedezése, számolási készség	Minden gyerek	Frontális	Megfigyelés, beszélgetés, tevékenykedtetés	A Melyik nagyobb? játék kártyái
III. Játék						
3.	Játék 2-4 fős csoportokban	Megfigyelőképesség, összehasonlítás, összefüggések felfedezése, számolási készség	Minden gyerek	Önálló kooperatív	Megfigyelés, beszélgetés, tevékenykedtetés	A Melyik nagyobb? játék kártyái

* A táblázat értelemszerűen bővíthető, az 1., 2., 3. pont átértelmezhető.

A MODULVÁZLAT MELLÉKLETEI

A feldolgozás menete

Melyik nagyobb?

A játékot egy 55db-os kártyakészlettel játsszuk. Minden kártyalapon két egyjegyű szám szerepel. Az alsó mezőbe írt szám nem nagyobb (azaz kisebb vagy egyenlő), mint a felső mezőben lévő. A kártyakészletet az összes különböző, a fenti feltételeknek megfelelő lap alkotja. Minden lap középső mezőjében szerepel egy-egy „+” és „-” jel. A játékosoknak a játék elején kell megállapodniuk abban, hogy a kártyán szereplő számokat összeadják vagy kivonják egymásból.

A játék elején a lapokat egyenlően osszuk el a játékosok között (az esetleg kimaradó lapok nem vesznek részt a játékban).

Egy-egy fordulóban minden játékos az asztalra tesz egy lapot. A játékosoknak ki kell számolniuk a lapokon szereplő műveletek eredményét (a felső számból kivonják az alsó számot vagy a két számot összeadják). Az összes lapot az a játékos viszi el, aki a legnagyobb értékű lapot tette az asztalra. (Az asztalra kerülő lapot minden játékosnak „vakon” kell kiválasztania.).

9		
+		-
0		

6		
+		-
2		

4		
+		-
4		

A fenti példában az egyes lapok értéke 9, 8 és 8, mert a gyerekek a játék elején abban állapodtak meg, hogy a kártyán lévő számokat összeadják. Mindhárom lapot az 1. játékos viszi el, mert az ő kártyája a legnagyobb értékű.

Ha pl. a letett lapok közül a legnagyobbak értéke azonos, a „laptulajdonosok” között csatára kerül sor. Újabb lapot tesznek le, s azé lesz a többi is, akinek ez a lapja nagyobb értékű. „Csatára” csak akkor kerül sor, ha az azonos értékű lapoknál az asztalon nincs nagyobb. Ha van, akkor természetesen mindent a legnagyobb lap tulajdonosa visz el.

5
+ -
0

5
+ -
2

4
+ -
3

Ha a gyerekek a fenti 3 lapot teszik ki (értékük 5, 7 és 7), akkor a 2. és 3. játékos között „csata” következik, újabb kártyát tesznek az asztalra (az 1. játékos már nem tesz lapot).

6
+ -
3

9
+ -
7

Mivel a 3. játékos kártyájának értéke a nagyobb (16), mind az 5 lapot ő viheti el.

A játékból kimaradnak azok a játékosok, akik elvesztették minden lapjukat. Az győz, aki megszerez minden lapot.

A játéknak az az előnye, hogy a győzelemnek nem feltétele a jobb számolni tudás, a fejlettebb készség szint. Ennek ellenére ügyeljünk rá, hogy a játékot közel azonos szintű képességekkel rendelkező gyerekek játsszák egy csoportban. Bár a győzelem ezzel nem függ össze, mégis szerencsésebb, ha a gyorsabban számolók nem sűrgetik a lassúbbakat. Fontos, hogy minden gyerek annyi időt fordíthasson az eredmények kiszámolására és összehasonlítására, amennyire szüksége van.

A játékot bármilyen számkörben való gyakorlásra, minden művelet külön-külön való, vagy együttes gyakorlására is alkalmazhatjuk. A kártyalapokat (melyek mindegyikére egy-egy számtani műveletet írunk) ennek megfelelően kell elkészíteni.

A kártyák elkészítése

Mivel már az első osztályosok is képesek adott feltételeknek megfelelő számpárok megkeresésére, érdemes a kártyakészlet lapjait a gyerekekkel csoportmunkában összegyűjteni. A készletben 55 db különböző lap van. Olyan lapból, amelyen a 9-es szerepel felül 10 db, amelyen a 8-as 9 db, az 1-es 2db. Olyan, amelyen a 0 szerepel felül már csak 1 db van ($10+9+8+7+6+5+4+3+2+1=55$ db).

Osszuk a gyerekeket 5 csoportba! Minden csoport azonos feltétel szerint keresi a különböző lehetőségeket, de más-más számjegyeket használhatnak a kártyalapok felső mezőjében (0 és 9, 1 és 8, 2 és 7, 3 és 6, 4 és 5), így minden csoport 11 db különböző lapot találhat.

„Készítsetek kártyákat! Felülre ___-t vagy ___-t írhattok. Alulra 0-tól 9-ig bármelyik számjegyet írhatjátok, de csak akkor, ha nem nagyobb a felső számnál. Próbáljatok meg minél több különböző kártyát készíteni!”

1. csoport: A felső mezőbe 0-t vagy 9-est írhat ($1+10=11$ db).
2. csoport: A felső mezőbe 1-est vagy 8-ast írhat ($2+9=11$ db).
3. csoport: A felső mezőbe 2-est vagy 7-est írhat ($3+8=11$ db).
4. csoport: A felső mezőbe 3-ast vagy 6-ost írhat ($4+7=11$ db).
5. csoport: A felső mezőbe 4-est vagy 5-öst írhat ($5+6=11$ db).

Az elkészített kártyák összegyűjtése előtt kérdezzük meg minden csoporttól, hány különböző kártyát sikerült készíteniük. Ha több csoport is megtalálta az összes különbözőt, akkor már az azonos válaszok hallatán megfogalmazódhatnak az első sejtések.

A táblára először az 1. csoport „9-eseit” tegyük fel egymás mellé, majd kérjük meg a gyerekeket, hogy tegyenek köztük rendet! Ekkor a kártyákat az alsó számok növekvő vagy csökkenő sorrendjében tehetjük fel.

Kérjük meg a 2. csoport tagjait, hogy ők már rendezetten próbálják meg feltenni a talált lapjaikat a „9-esek” alá, majd tegyen így sorban a többi csoport is.

9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

8 8 8 8 8 8 8 8 8
0 1 2 3 4 5 6 7 8

7 7 7 7 7 7 7 7
0 1 2 3 4 5 6 7

.....

Ezzel a módszerrel könnyen felfedezhető, ha a lapok közül hiányzik valamelyik, így pótolni lehet. A gyerekek azt is hamar sejteni kezdik, hogy a lapok száma soronként 1-gyel csökken, és meg tudják „jósolni”, hány lapot gyűjthetett a következő csoport.

Ha a kártyák elkészítése és összegyűjtése megelőzi a játékot, akkor a gyerekek arról is rengeteg tapasztalatot szereznek, hogy az osztás után kezükbe került lapokon kívül milyenek vannak még. Ez alapján meg tudják ítélni lapjaik „értékét” és saját esélyeiket a győzelemre. Ebben a játékban ugyan győzelemre vezető stratégia nincs, de ezt szerencsére a gyerekek nem tudják! Így sok olyan értékes gondolatuk születhet, amely később egy másik játékban valóban hasznukra lesz.

9		9		9		9		9	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
0		1		2		3		4	
9		9		9		9		9	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
5		6		7		8		9	

Melyik nagyobb? 1.

8		8		8		8		8	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
0		1		2		3		4	
8		8		8		8		7	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
5		6		7		8		0	

Melyik nagyobb? 2

7		7		7		7		7	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1		2		3		4		5	
7		7		6		6		6	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
6		7		0		1		2	

Melyik nagyobb? 3.

6		6		6		6		5	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
3		4		5		6		0	
5		5		5		5		5	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1		2		3		4		5	

Melyik nagyobb? 4.

4		4		4		4		4	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
0		1		2		3		4	
3		3		3		3		2	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
0		1		2		3		0	

Melyik nagyobb? 5.

2		2		1		1		0	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
1		2		0		1		0	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-

Melyik nagyobb? 6.