

---

# 3. FEJLESZTÉSI KERESZTMODUL

„MOSSUNK MOSÓGÉPBE”

---

KÉSZÍTETTÉK: DR. PÁLI JUDIT, KOVÁCS ÉVA, VITÉZ GYÖNGYVÉR

## „MOSSUNK MOSÓGÉPBE”

<b>Modul célja</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• képesség- és készségfejlesztés</li><li>• tanulási nehézségek megelőzése</li><li>• szocio-kognitív funkciók fejlesztése</li><li>• szociabilitás fejlesztése</li></ul>
<b>Időkeret</b>	45 perc
<b>Ajánlott korosztály</b>	3. osztály A gyermekek funkcionális életkorához igazítottan.
<b>Modulkapcsolódási pontok</b>	<b>Kapcsolódó Modulkok:</b> Kereszt Modulkok, Fejlesztési Kereszt Modulkok, Fejlesztési Művészeti Modulkok
<b>A képességfejlesztés fókuszai</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• figyelmi koncentráció</li><li>• számfogalom szimbólumértéke</li><li>• tevékenység-sorrend (szerialitás)</li><li>• nézőpontváltás, szerepcseré</li><li>• fogalmi gondolkodás</li></ul>

## AJÁNLÁS: FEJLESZTÉSI CÉLOK

A feladat mozgalmas, a gyerekeket gyors döntésre, nézőpontváltásra kényszerítő jellege a figyelem koncentrációs kapacitását erősíti. Állandó készenlétet jelent, gyors döntéseket igényel, a szerepcserékkel nézőpontváltásra kényszerülnek a gyermekek. A mosógép sajátosságainak megfelelően a számérték számszimbólummá változik, a hőfokok más minőségfogalmakat is behoznak a gondolkodás körébe.

## TÁMOGATÓRENDSZER

Kereszt Modulok, Fejlesztési Kereszt Modulok, Fejlesztési Művészeti Modulok

Tanulmány a „matematika kompetenciák fejlesztése célzott képesség-, készségfejlesztéssel” FKM és FMŰ modulokhoz

dr. Páli Judit:

A gondolkodási stratégia fejlődése és fejlesztési lehetőségei, bölcsész doktori disszertáció, ELTE, Budapest, 1980.

dr. Páli Judit:

Játék és gondolkodási stratégia I. II. III. óvodai nevelés 1984. 6. 7. 8. szám

dr. Páli Judit, Forgách Balázs:

Diagnosztikus és korrekciós programcsomag, Pihenő mackók gyermekkártya, Kukucs Stúdió Játékműhely; Novum Kiadó, Bp. 2005.

Dr. Spencer Kagan

Csillagszem Fejlesztő Általános Iskola

Dyscalculiás, Dyslexiás Gyermekéért Alapítvány keretében :

Kooperatív Tanulásszervezés

Prevenációs Programja

A matematika nehézségekkel/zavarokkal küzdő gyermekek fejlesztése matematika órán és azon kívül – pedagógus-továbbképzés.

Dyscalculiás, Dyslexiás Gyermekéért Alapítvány keretében :

A matematika zavarokkal küzdő/fejlődési dyscalculiás gyermekek vizsgálata – 18 éves korig – pedagógus-továbbképzés.

## ÉRTÉKELÉS

### - rendszere:

A szöveges értékelésbe beépítetten (félév év végén) a gyermek önmagához történő fejlődését figyelembe véve – a képességfejlesztés területére fókuszáltan.

### - ideje:

Minden tevékenység – módszertől függetlenül- ellenőrzéssel, értékeléssel zárul, hiszen az eredményességhez, hatékonysághoz elengedhetetlen az azonnali visszacsatolás.

### - személye:

Az ellenőrzés, értékelés személye függ a tanítási-tanulási folyamat szervezési módjától.

1. A csoportban végzett munka ellenőrzésére ajánlott beiktatni:

a) Csoportos önellenőrzési, önértékelési módszert.

A közösen végzett munkacsoportos önellenőrzése, közös szóbeli önértékelése az együttes felelősségvállalást, egymás segítségét, egymásrautaltságát eredményezi, mely a közösségtudat kialakításában, fejlesztésében játszik nagy szerepet.

b) Egymás csoportos ellenőrzésére, értékelésére alkalmas módszert:

Mely a csoportok közötti együttműködést, bizalmat erősíti. Egymás pozitív megerősítésével, az építő kritikák megfogalmazásával hozzájárul a csoportok közötti kommunikációhoz.

2. A páros munkák heterogén, vagy homogén pár esetén is páros ellenőrzéssel, értékeléssel zárulnak.

a) Heterogén pár esetén:

Nagy hangsúlyt kap az egymásrautaltság, hiszen a tanulás során is a segítség, támogatás erős, az ellenőrzés során is az egyik gyermek „kistanító” szerepet vállalva javít, dicsér, építő kritikát fogalmaz meg, a tanítva tanulás technikájával magyarázza el „gyermeknyelven” az adott ismereteket. Így a pár egyik tagja a „Kistanító” – a pár egyik tagja átgondolja a tananyagot, felidézi, hangosan elmagyarázza, eközben saját tudása is mélyül, hiszen csak akkor tudja jól elmagyarázni és átadni az anyagot, ha a tudás már a sajátjává válik. A pár másik tagja gyermeki magyarázat segítségével értelmezheti a tananyagot, bátrabban mer kérdezni, könnyebben elismeri, ha nem ért valamit, illetve sok esetben az egyszerű gyermeknyelven megfogalmazott információk könnyebben érthetőek.

A tanulás során az ismeretátadás ugyan nem kiegyenlített, de mindkét fél számára komoly fejlődést jelent a „tanítva tanulás” technikájának alkalmazása, mivel az egyik tag tudásában megerősödik, a másik tag pedig szorongás nélkül tanulhat a kortársától, aki húzóerőt jelenthet számára.

b) Homogén pár esetén:

A kölcsönös támogatás kapja a főszerepet, az ellenőrzés, értékelés iránya kiegyenlített.

Önálló, egyéni, részben egyénre szabott, vagy individuális munka esetén:

a) Önellenőrzés, értékelés:

A gyermek saját munkáját ellenőrizve, a hibáit megfogalmazva önkritikát, önértékelést gyakorol, hiszen a hibás megoldás felismerése, annak elfogadása és a hiba kijavítása a kritikus gondolkodást fejleszti, így a gyermek önkritikája is kialakul. Mindezek által személyisége, belső kontrollja fejlődik.

b) Tanítói ellenőrzés, értékelés:

Az ellenőrzés-értékelésnek e klasszikus formája külső, objektív kritikát vagy megerősítést fogalmaz meg.

### - módszere:

A modul ellenőrzési rendszerének megfelelően (értékelő: a tanító és/vagy a gyermek)

Az ellenőrzési-értékelési mód megválasztásánál figyelembe kell venni az azt megelőző tanulásszervezést, tehát a páros, vagy csoportos tevékenységet, páros, csoportos ellenőrzés-értékelés zárja.

A modulban szereplő ellenőrzési, értékelési módok:

**Csoportbemutató szummatív értékelésének szempontjai:**

Záró minőségi és mennyiségi ellenőrzés, értékelés:

Az értékelés három fő részből tevődik össze:

a) Csoportbemutatókat az osztály értékeli

Szempontok:

- a bemutatóra szánt időkeret megadása
- bemutató: tömör, tematikus, érthető, lényegre törő
- a bemutató után kérdés-felelet rész beiktatása csoportos észrevételek megvitatására

b) A csoport teljesítményéhez való egyéni hozzájárulásokat a csoporttársak értékelik

Csoportos szóbeli értékelés szempontjai:

- feladat mennyire volt érdekes, mennyire motiválta csoportot
- sikeres elvégzése, esetleges problémák megbeszélése
- feladatvégzés hatékonysága
- a bemutatóra szánt időkeret megtartása
- egyenlő arányú részvétel megléte
- egyéni felelősségvállalás
- hangulat a csoporton belül

## MODULVÁZLAT

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartal- mak)
				Munkaformák	Módszerek	
<b>Tartalom feldolgozása</b>						
1.	<p><b>MOSSUNK MOSÓGÉPBEN!</b></p> <p><b>Ráhangoló játék:</b> <b>I. Előkészület:</b> 12 perc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A tanár kiválaszt egy gyermeket, aki kap egy 100-as értékű számkártyát (ez lesz a eredmény)</li> <li>A többi gyermek is kap számkártyákat, melyet a ruhájukra ragasztanak jól látható helyre (ezek a tagok/tényezők).</li> <li>Egy gyermek, akinek nincs kártya a ruháján, kiválaszt két olyan számkártyás gyermeket, akiknek számkártyái valamilyen módon 100-at adnak eredményül.</li> <li>Az osztály többi tagjának ki kell találni a műveletet, vagy műveleteket, amelyekkel a tényezőkből megkapható a 100 eredményül.</li> <li>Aki kitalálta, felírja a műveletet eredményül, ő kaphatja a következő feladványt (eredményt).</li> <li>A játék többször is eljátszható más számokkal.</li> </ul>	<p>Érzékelés, észlelés, tapintás</p> <p>Figyelmi koncentráció konkrét művelet,</p> <p>Következtetés tagolás tevékenységsorrend funkcióöröm</p>	<p>A számkör bővíthető.</p> <p>Több gyermek is kiválasztható, tehát a 100-as eredmény 2, 3, 4 művelettel is elérhető.</p> <p>Műveletek variációja</p>	Frontális	Közös játék	Öntapadós számkártyák

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartal- mak)
				Munkaformák	Módszerek	
2.	<p>MOSSUNK MOSÓGÉPBEN!</p> <p><b>Előkészület:</b> 3 perc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A tanár 3-5 fős (képesség szerint heterogén) csoportokat alakít</li> <li>Felelős szerepek kiosztása, megbeszélése megtörténik</li> </ul> <p><b>Feladat:</b> 20 perc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A tanár a tanári asztalon elhelyez annyi papírdobozt, vagy kosarat, ahány csoportot alakít. Ezek lesznek a képzeletbeli mosógépek. A mosógépeken számfeliratokat helyez el: 30, 40, 60, 90.</li> <li>Minden csoport eszközfelelősének ad egy borítékot, amelyben csoporttagonként 2-2 művelet található számkártyán (összesen 6-10 művelet), melynek eredménye 30, 40, 60, 90. Ezek lesznek a képzeletbeli ruhák.</li> <li>Az eszközfelelős kioszt a csoporttagoknak 2-2 műveletkártyát.</li> <li>Az egymásmellettülő gyermekek számoló párt alkotnak, egymást ellenőrizve számolják ki a számfeladatokat, majd, ha mindketten megegyeztek az eredményben, egyikük beteszi a kártyát a megfelelő mosógépbe. A kártyákra ráírják a nevüket, így követhető, melyik feladatot ki végezte?</li> </ul>	<p>Felelősségvállalás, szerepvállalás tudásról való tudás</p> <p>Képzelet nézőpontváltás egyenértékűség figyelem megosztás szerepcseré</p> <p>Együttműködés</p>	<p>A csoportalakítás játékosan is történhet: pl.: embermozaikkal (számkártyákat húznak a gyermekek, az azonos eredményt kapók kerülnek egy csoportba). Bármilyen játékkal is történik a csoportalakítás, a lényeg a tudatos csoportalakítás. Szempont a képesség szerinti heterogén összetétel.</p> <p>Minden kosárnak, „mosógépnek” más-más értéke legyen!</p> <p>A műveletek nagyobb számokat, illetve mind a négy műveletet is tartalmazhatja, lényeg az, hogy az eredménye négy szám valamelyike legyen.</p>	<p>Kooperatív csoportalakítás</p> <p>Kooperatív csoportmunka, kooperatív pármunka</p>	<p>Tudatos, képesség szerinti csoportalakítás</p> <p>Páros feladatmegoldás</p>	<p>Kosarak számfeliratokkal</p> <p>Csoportonként (6–10) műveletkártya a megadott eredményekkel.</p>

Változat	Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve)	Kiemelt készségek, képességek	Célcsoport / A differenciálás lehetőségei	Tanulásszervezés		Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyag-tartal- mak)
				Munkaformák	Módszerek	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miután az összes kártya bekerült a kosarakba, a gyermekek csoportonként írnak 4-4 számfeladatot, melynek az eredménye a négy szám valamelyike (30, 40, 60, 90).</li> <li>A négy számfeladatot átküldik a másik csoportnak, akik kiszámolják, ráírják a csoportnevüket a kártyára, és beteszik a megfelelő mosógépbe.</li> </ul> <p><b>III. Ellenőrzés, értékelés:</b> 10 perc</p> <p>Ellenőrzés: Számoló párok esetében:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A páros ellenőrzés folyamatosan a műveletek lejegyzése után történik.</li> </ul> <p>Mosógépek tartalmának csoportos ellenőrzésénél:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A tanár kijelöli, melyik csoport melyik mosógépért felel.</li> <li>A felelős csoportok megnézik, hogy a mosógépükbe jó kártyák kerültek-e?!</li> <li>Ha hibát észlelnek, odaadják javításra a kártyát annak a gyermeknek, aki azt számolta (előzőleg ráírta a nevét).</li> </ul> <p>Értékelés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Szóvivők beszámolnak a csoport munkájáról.</li> </ul>	<p>Figyelmi váltás, figyelmi koncentráció, megosztás szerepcsere, frusztrációs tolerancia</p> <p>Beszédprodukció, beszédgondolkodás</p>		<p>Kooperatív csoportmunka</p> <p>Mennyiségi, minőségi ellenőrzés</p> <p>Önálló</p>	<p>Feladatküldés</p> <p>Ellenőrzés párban csoportos ellenőrzés</p> <p>Javítás</p>	<p>Írólap, ceruza</p>



# A FELDOLGOZÁS MENETE

I. Ráhangolódás*, a feldolgozás előkészítése	
Tanítói tevékenység	Tanulói tevékenység
<p>Az órai tanári feladat meghatározása:</p> <p><b>HOGYAN MOS A MOSÓGÉP?</b></p> <p><b>I. Előkészület:</b> 12 perc</p> <p><b>I.1. Ráhangoló játék</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tanár kiválaszt egy gyermeket, aki kap egy 100-as számkártyát (ez lesz a eredmény)</li> <li>• A többi gyermeknek is ad számkártyákat.</li> <li>• A kiválasztott tanulónak ismerteti a feladatot: „Válassz ki két olyan számkártyás gyermeket, akiknek számkártyái valamilyen módon 100-at adnak eredményül!” „A többiek találják ki, milyen művelet lehet a két szám között! Aki kitalálta, felírja a műveletet eredményül, ő kaphatja a következő feladványt (eredményt).”</li> </ul> <p><b>I.2. Csoportalakítás</b> 5 perc</p> <p><b>Feladat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tanár képesség szerint heterogén csoportokat jelöl ki, figyelembe véve a nemek arányát, szimpátiát is, kognitív képességeket.</li> </ul>	<p>Az órai tanulói feladat meghatározása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kiválasztott gyermek kimegy a táblához, szembe áll az osztállyal.</li> <li>• A kapott számkártyákat a gyermekek ruhájukra ragasztanak jól látható helyre (ezek a tényezők).</li> <li>• Egy gyermek, akinek nincs kártya a ruháján, kiválaszt két számkártyás gyermeket.</li> <li>• Az osztály többi tagjának ki kell találni a műveletet vagy műveleteket, amelyekkel a tényezőkből megkapható a 100 eredményül.</li> <li>• A játékot többször is eljátsszák más számokkal.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A gyerekek csoportokba rendeződnek.</li> <li>• A megalakult csoportok egy asztalhoz ülnek.</li> </ul>

II. Az új tartalom feldolgozása*	
<p>Az órai tanári feladat meghatározása:</p> <p><b>I.3. Felelőskártyák kiosztása</b>  <b>Feladat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A csoportlétszámnak megfelelő számú felelőskártya kiosztása</li> <li>• Szerepkörök megbeszélése, tisztázása</li> </ul> <p><b>Eszközfelelős:</b>  beszerzi a csoportmunkához szükséges, tanár által megnevezett eszközöket, felelős azért, hogy a csoportmunka során az eszközök épségben maradjanak</p> <p><b>Szóvivő:</b>  beszámol a csoport munkájáról, a csoporton belüli hangulatról</p> <p><b>Időfigyelő:</b>  ügyel arra, hogy a munka során a csoport betartsa a tanár által megadott időkeretet.  (A faliorán vagy a falóra melletti papír órán) a tanító megjelöli (pl. piros koronggal vagy beállítja a papírmutatót) a feladat befejezésének időpontját.</p> <p><b>Jegyző:</b> csoport közös megoldásait lejegyzi</p> <p><b>II. Hogyan mos a mosógép?</b>  <b>Feladat:</b>  20 perc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tanár a tanári asztalon elhelyez annyi papírdobozt vagy kosarat, ahány csoportot alakít. Ezek lesznek a képzeletbeli mosógépek. A mosógépeken számfeliratokat helyez el: 30, 40, 60, 90.</li> <li>• Minden csoport eszközfelelősének ad egy borítékot, amelyben csoporttagonként 2-2 művelet található számkártyán (összesen 6–10 művelet), melynek eredménye 30, 40, 60, 90. Ezek lesznek a képzeletbeli ruhák.</li> <li>• A tanár ismerteti a feladatot:  „Számoljátok ki párban, egymást segítve, ellenőrizve a számkártyák számfeladatait, írjátok rá az eredményt és a neveteket!  Tegyétek be az eredménynek megfelelő mosógépbe a kártyákat!”  „Most ti találjátok ki olyan számfeladatot, amelynek eredménye valamelyik mosógépen található. Minden csoport négy ilyen feladatot készítsen, ezt küldje át a szomszéd csoportnak!”  „A kapott négy műveletet osszátok szét egyenlően egymás között, számoljátok ki, írjátok rá a neveteket, és tegyétek a megfelelő mosógépbe!”</li> </ul>	<p>Az órai tanulói feladat meghatározása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szerepkártyák átvétele</li> <li>• Szerepkörök megbeszélése, megértése</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az eszközfelelősök elviszik csoportjainak a borítékokat, majd minden tagnak 2-2 műveletkártyát oszt ki.</li> <li>• Az egymás mellett ülő gyermekek számolópart alkotnak, egymást ellenőrizve számolják ki a számfeladatokat, majd, ha mindketten megegyeztek az eredményben, egyikük beteszi a kártyát a megfelelő mosógépbe. A kártyákra ráírják a nevüket.</li> <li>• Miután az összes kártya bekerült a kosarakba, a gyermekek csoportonként írnak 4-4 számfeladatot, melynek az eredménye a négy szám valamelyike (30, 40, 60, 90).</li> <li>• A négy számfeladatot átküldik a másik csoportnak, akik kiszámolják, ráírják a nevüket a kártyára, és beteszik a megfelelő mosógépbe.</li> </ul>

III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzése, értékelése*	
<p>Az órai tanári feladat meghatározása:</p> <p><b>III. Ellenőrzés, értékelés:</b> 10 perc</p> <p>Ellenőrzés: Számoló párok esetében:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A páros ellenőrzés folyamatosan a műveletek lejegyzése után történik.</li> </ul> <p>Mosógépek tartalmának csoportos ellenőrzésénél:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tanár kijelöli, melyik csoport melyik mosógépért felel.</li> <li>• Ismereti az ellenőrzés menetét: „Számoljátok át a mosógépben lévő számfeladatokat, ha oda nem illő kártyát találtok, adjátok oda annak, akinek a neve a kártyán szerepel! Beszéljétek meg, mi a hiba!”</li> </ul> <p>Értékelés: Szóvivők beszámolnak a csoport munkájáról.</p>	<p>Az órai tanulói feladat meghatározása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felelős csoportok megnézik, hogy a mosógépükbe jó kártyák kerültek-e?!</li> <li>• Ha hibát észlelnek, odaadják javításra a kártyát annak a gyermeknek, aki azt számolta (előzőleg ráírta a nevét).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A szóvivők elmondják, mennyire sikerült elvégezni a feladatot, hogyan számoltak, milyen volt a hangulat a csoportban.</li> </ul>