

Matematika óravázlat
Készítette: Kulman Katalin

Évfolyam: 1. évfolyam

Tantárgy: Matematika

Témakör: Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata; Rendszerezés, rendszerképzés

Tartalom: Játékok a logikai készlettel

Domináns didaktikai feladat: Ismeretszerzés és képességfejlesztés (vegyes típusú óra)

Fejlesztési fókusz(ok): a megfigyelő, leíró, azonosító, megkülönböztető és az összefüggések felismerésének képessége, kommunikációs képesség.

Az adott óra céljai:

Ismeretekre vonatkozó célok:

Tanítói irányítással legyen képes a tanuló:

- a különböző tárgyak, dolgok érzékelhető tulajdonságainak irányított megfigyelésére;
- a különböző tárgyak, dolgok megfigyelt tulajdonságainak megfogalmazására;
- a különböző tárgyak, dolgok érzékelhető tulajdonságainak összehasonlítására adott szempontok szerint;
- a tanult érzékszervek megnevezésére, elkülönítésére a játékos tevékenységek során.

Képességfejlesztésre vonatkozó célok:

- Megfigyelő és összehasonlító képesség fejlesztése a különböző tárgyak, dolgok tulajdonságainak megfigyelésével és összehasonlításával.
- Leíró képesség fejlesztése a megfigyelt tulajdonságok szóban történő megfogalmazásával.
- Szabálytartás, szabálykövetés a logikai lapokkal végzett játékos tevékenységek során.

Előzetes ismeretek:

- *Az érzékeléshez szükséges érzékszervek és azok jellemzői.*
- *A különböző színek, és az órán használt alakzatok elnevezései.*
- *A relációk (például ugyanolyan, kisebb, nagyobb) ismerete.*

Az órán használt eszközök: tanári számítógép, projektor, nem átlátszó zsák, körülbelül 10 db eltérő tulajdonságú tárgy, tanulói logikai készlet, tanári bemutató logikai készlet, új logikai készlet, igaz-hamis fakanál.

Tantárgyi kapcsolódás: környezetismeret

Az órán alkalmazott differenciálás szempontjai: a tanultak rendszerezése során az egyes tanulóknak nyújtott tanítói segítség mértéke, illetve a mennyiségi differenciálás a rendszerzésre és a rögzítésre szánt feladatban

Felhasznált irodalom:

NAT 2020, matematika kerettanterv 1-4. évfolyam

C. Neményi Eszter – Szitányi Judit: Válogatások; válogatások kétfelé (https://tanitonline.hu/uploads/1110/1-modul_tan%c3%adt%c3%b3_matA2.pdf)

C. Neményi Eszter, Oravecz Márta, Móricz Márk (2021): Építsük fel! Matematika munkáltató feladatlapok 1. osztály

Az óra menete	Módszerek	Munkaformák	Eszközök	Idő
<p>I. A figyelem felkeltése, a tanulás motivációjának biztosítása</p> <p>I.1 Tárgyak tulajdonságainak megfigyelése, összehasonlítása tapintás segítségével</p> <p>„Varázs zsákból” kívánt tulajdonságú tárgyak kiválasztása.</p> <p>A tanító egy nem átlátszó zsákba rejt tárgyakat. Körülbelül 10 darab – köztük a logikai készlet néhány eleme – kerül bele, melyeknek egy tulajdonsága tapintás segítségével jól érzékelhető. (Például plüssállat – puha.)</p> <p>Egy-egy diák az előre megadott tulajdonságnak megfelelően próbáljon kivenni egy tárgyat a zsákból.</p> <p>A kivett tárgyról, tárgyról fogalmazzanak meg a tanulók igaz állításokat az ismert tulajdonságaikat és a tulajdonság érzékeléséhez szükséges érzékszerv nevét felhasználva.</p> <p>A zsákban lévő minden tárgyat helyezték ki a tanári asztalra, és minden négyfős csoport asztalára is, hogy a gyerekek meg tudják figyelni, meg tudják fogni azokat.</p> <p>Csoportonként válasszanak ki két olyan tárgyat, amik valamilyen tulajdonság alapján megegyeznek. A csoportok mutassák fel felváltva az általuk választott két tárgyat és a többiek találják ki a közös tulajdonságukat.</p>	szemléltetés, megfigyelés, megbeszélés, tanítói közlés, magyarázat, leírás, tevékenykedtetés	frontális munka csoportmunka	zsák, körülbelül 10 darab tárgy (köztük lapok a logikai készletből)	9 perc
<p>II. A tanulók informálása a célról</p> <p>A mai órán a tárgyak tulajdonságaival fogunk foglalkozni, amihez a logikai készletet fogjuk használni. Megfigyeljük a készlet elemeinek tulajdonságait és különböző játékokat fogunk játszani ezekkel. Megfogalmazunk igaz állításokat a készlet elemeiről.</p>	tanítói közlés	frontális munka	-	1 perc

<p>III. Ismeretek ténybeliségét biztosító jelenségek, folyamatok prezentálása A tények, jelenségek, folyamatok sokoldalú elemzése Fogalombővítés, következtetések megszővegezése</p>				
<p>III.1 A logikai készletek megismerése, tulajdonságaik felfedezése, játék a készletek elemeivel III.1.1 Beszélgetés a logikai készlet lapjainak tulajdonságairól irányított kérdésekkel, igaz állítások megfogalmazása a logikai lapokról III.1.1.1 A tanulók párokban dolgozva válogassák négyfelé a bolti logikai készlet elemeit. A válogatás kapcsán beszéljük meg, hogy melyik tulajdonság alapján csoportosítottak. Mi segített a feladat megoldásában? (látás) Melyik érzékszervünket használtuk? (szemünket) III.1.1.2 Kakuktkojás játékhoz a tanító helyezzen a táblára a logikai készlet lapjai közül néhányat úgy, hogy egy elemet kivéve mindegyik nagy méretű legyen. Beszéljük meg a diákokkal, hogy mi segített a kakuktkojás megkeresésében? (látás) Melyik érzékszervünket használtuk? (szemünket) III.1.1.3 Megkezdett válogatás folytatásához a tanító helyezzen a táblára néhány elemet a logikai készletből úgy, hogy a készlet formai tulajdonságának értékeit felhasználva jöjjenek létre a halmazok. A diákok folytassák a válogatást a táblánál. Beszéljük meg a diákokkal, hogy mi segített a válogatásban? (látás, tapintás) Melyik érzékszervünket használtuk? (szemünket, ujjainkat) III.1.1.4 A tanulók keressenek a teremben olyan tárgyakat, amelyeknek a formája azonos a logikai készlet elemeivel. Milyen tulajdonságait vették észre a tárgyaknak? (szín, forma, méret) Mi segített a feladat megoldásában? Melyik érzékszervünk játszott szerepet ebben? Melyik tulajdonságokat lehetne meghatározni más érzékszervünk segítségével? Az óra során használjuk a korábban bevezetett piktogramokat (érezékelés és érezékelhető tulajdonság). III.1.2 Válogatós barkochba játék a logikai készlet lapjaival eldöntendő kérdések vagy piktogramok segítségével – az osztály képességeinek megfelelően választható</p>	<p>szemléltetés, megfigyelés, megbeszélés, tanítói közlés, magyarázat, leírás, tevékenykedtetés</p> <p>szemléltetés,</p>	<p>frontális munka, páros munka</p>	<p>logikai készlet</p>	<p>10 perc</p> <p>10 perc</p>

<p>A teljes logikai készlet 48 elemet tartalmaz, ami túl sok az első játékok alkalmával. Használjuk úgy a készletet, hogy valamelyik tulajdonság értékeinek számát lecsökkentjük. Például, ha csak a kör lapok maradnak a gyerekek előtt, akkor 16 elemből álló logikai készletük lesz, ha csak a piros lapok maradnak előttük, akkor 12 elemből fog állni a készletük.</p> <p>a) Barkochba játék eldöntendő kérdésekkel: Először a tanító gondoljon egy lapra. A gyerekek eldöntendő kérdéseket tehetnek fel. A kérdésfeltevés során egy tulajdonságra kérdezhetnek rá. Például: A gondolt lap kicsi? Amennyiben igen választ kapnak a kérdésre, akkor minden kicsi lapot tartsanak meg maguk előtt, a nagy lapokat pedig tegyék félre. Így folytatódjon tovább a játék. Két tanítói rejtés után játszhatnak párban a gyerekek.</p> <p>b) Barkochba játék a piktogramokkal: Az előzőben ismertetett játék azzal a különbséggel, hogy a logikai készlet piktogramjait felhasználva játsszák a gyerekek a játékot. A tanító először a táblára csak egy piktogramot tesz ki, ami az általa gondolt elemre igaz. Majd egyesével teszi ki a többi. A gyerekek minden új piktogramnál elpakolják azokat az elemeket, amelyekre nem igaz az állítás. Végül a gondolt elem marad csak előttük. A következő játékban a tanító egyszerre helyezi fel a gondolt elemre vonatkozó összes piktogramot és a gyerekek önállóan fejezik be a játékot.</p> <p>III.1.3 Új logikai készlet megismerése, megfigyelése, elemeinek válogatása adott szempont szerint Egyedi logikai készlet használata, ami az érzékelés eddigi fajtáin kívül (látás, tapintás) továbbit is használ, például a hallást. Az új készletet helyezze el a tanító minden csoportasztalon. Először beszélje meg a látható tulajdonságokat, majd hagyja, hogy a gyerekek megfogják, megrázzák az új készletet. Válogassák szét az új készlet elemeit az új érzékelés segítségével. Fogalmazzanak meg igaz állításokat a készlet elemeivel a kapcsolatban.</p>	<p>megfigyelés, megbeszélés, tanítói közlés, magyarázat, tevékenykedtetés</p> <p>szemléltetés, megfigyelés, megbeszélés, tanítói közlés, magyarázat, tevékenykedtetés</p>	<p>frontális munka, páros munka</p> <p>frontális munka, páros munka</p>	<p>logikai készlet vagy annak egy részkészlete</p> <p>új logikai készlet</p>	<p>5 perc</p>
<p>IV. Rendszerezés és rögzítés IV.1 Adott logikai elem érzékelhető tulajdonságainak összegyűjtése</p>	<p>szemléltetés,</p>	<p>frontális munka</p>	<p>új logikai készlet,</p>	<p>8 perc</p>

Sorolja fel egy tanuló az új logikai készlet egy elemének összes tulajdonságát. Ennek alapján a többiek kiválasztják a megfelelő elemet.	megfigyelés, megbeszélés, tanítói közlés, magyarázat, tevékenykedtetés		fakanál (egyik felén I betű, másik felén H betű, lehet színeket is kapcsolni az oldalakhoz)	
Minden csoport ugyanazt a néhány elemet kiteszi a logikai készletből a csoportasztalra. A tanító állításokat mond az elemekkel kapcsolatban. A diákok eldöntik, hogy igaz vagy hamis volt az állítás (fakanál felmutatásával).				
V. Óra végi értékelés A tanulói munka értékelése az órai aktivitás és a együttműködés alapján.	tanítói közlés	frontális	-	2 perc

Javaslat:

Célszerű a teljes óra menetét a bolti logikai készlet helyett egyedi logikai készlettel megvalósítani. Legalább annyi készlet kell, amennyi elegendő az osztály számára, ha négyfős csoportokba ültetjük a gyerekeket. Más logikai készlet használatával az érzékelhető tulajdonságok száma növelhető, ezáltal az érzékelés témakörének mélyebb áttekintésére van mód.

Példák logikai készletekre:

- A készlet elemei gyufásdobozok/csokoládé tojás belső, melyeket zöld vagy sárga színű csomagolópapírral vonunk be. Minden borításra rajzolunk mintát: pöttyöket vagy csíkokat. Mindegyik gyufásdobozba töltünk rizst vagy apró kavicsokat vagy gémkapcsokat (vagy egyéb apró tárgyakat, amelyeknek különböző a hangja, ha a gyerekek megrázzák). A három töltőanyag közül az egyiket elhagyhatjuk, lehet üres is. Ennek a készletnek 12 eleme van. A hallás az új érzékelés a bolti logikai készlethez képest.
- A készlet elemei lufik, melyek vagy kékek, vagy zöldek, vagy pirosak. Mindegyik lufit bekötjük egy szalaggal, amiből vagy készítünk masnit is, vagy nem. Mindegyik lufiba töltünk rizst vagy lisztet. Ennek a készletnek szintén 12 eleme van. Ha ledobják a gyerekek, akkor a hallás az új érzékelés a bolti logikai készlethez képest.
- A készlet elemei macik, amik dekorgumiból készülnek. Van olyan maci, aminek van csengő a nyakán és van, amelyiknek nincsen. Vannak barna macik és fehér macik. Vannak kis mackók, közepes mackók és nagy mackók. Ennek a készletnek szintén 12 eleme van. A hallás az új érzékelés a bolti logikai készlethez képest.