MATEMATIKA ÓRA

Csoport: 7. osztály, 16 fő, heti 4 órában tanulnak matematikát

Az óra témája: A hatványozás azonosságai (azonos alapú hatványok szorzása és osztása; hatvány hatványozása)

Előzmények: Definiáltuk a hatványozást természetes kitevőre. Vizsgáltuk az azonos alapú hatványok utolsó számjegyének periódusos tulajdonságát. Ezekkel 1-1 órát töltöttünk.

Az óra célja: A három azonosság felfedezése és megfogalmazása.

Az órán használt taneszközök: saját készítésű kártyakészletek, feladatlapok; Plickers alkalmazás (https://www.plickers.com); Matematika 7. (AP-070807) tankönyv

Az órát tartja: Iványiné Harró Ágota

idő	**feladat, diákok tevékenysége**	**tanári tevékenység**	**módszer, munkaforma, eszközök**	**tananyag, pedagógiai cél**
~ 5 p	előző órán feladott házi feladatok beadása, színes papírok választása	- instrukció	- *1. kártyakészlet*	- felkészülés az óra kezdésére
	a teremben sétálgatva „kék-rózsaszín párokat” alkotva kiszámolják fejben a „ kék rózsaszín " hatvány értékét, kártyát cserélnek és új párt keresnek	- szükség esetén segítség	- páros munka változó párokkal, ismétlődő szerepcserével - *1. kártyakészlet*	- ráhangolódás - a természetes kitevőjű hatványozás ismétlése - kapcsolatteremtés a diákok között
	kártyák beadása, plickers kártyák elvétele	- instrukció	- *plickers kártyakészlet*	

idő	feladat, diákok tevékenysége	tanári tevékenység	módszer, munkaforma, eszközök	pedagógiai cél, tananyag
~ 10 p	az aktív táblára kivetített kérdésekre önállóan válaszolnak a plickers kártyák használatával (egyszerű választás)	- a plickers kvíz menedzselése (indítás, szkennelés)	- önálló munka - *plickers kártyakészlet* - *aktív tábla, számítógép*	- ráhangolódás - a természetes kitevőjű hatványozás ismétlése
	a válaszok frontális megbeszélése minden kérdés után (először csak az adott válaszok arányát látják, majd a helyes választ is)	- a grafikon mutatása - a megbeszélés vezetése - a jó válasz megjelenítése	- frontális beszélgetés - *aktív tábla, számítógép*	- ráhangolódás - matematikai érvelés - önellenőrzés
	plickers kártyák beadása	- instrukció		
~ 5 p	önálló feladatmegoldás	- instrukció - szükség esetén segítség - figyelem az időkeretre	- önálló írásbeli munka - *egyéni feladatlapok* - *hatványtáblázat*	- jelentésteremtés - konkrét példákon keresztül megismerkedni az azonosságokkal
~ 5 p	párok alakulnak	- instrukció	- betűkód alapján történik a páralakítás	- a párok az elvégzett feladatok alapján szerveződnek, mert ezek kiegészítik egymást egy-egy azonosság felfedezésében
	a párok megmutatják egymásnak, összevetik a munkájukat, majd együtt válaszolnak a következő feladatlap kérdéseire	- szükség esetén segítség - figyelem az időkeretre	- páros munka - *(előző) egyéni feladatlapok* - *pároknak szóló feladatlapok*	- jelentésteremtés - tudásmegosztás - elemzés, összehasonlítás - általánosítás a tapasztalatok alapján
~ 5 p	csoportok alakulnak	- instrukció	- színkód alapján történik a csoportalakítás	- a csoportok úgy szerveződnek, hogy minden egyéni feladattípusból kerül bele egy-egy, a három azonosság mindegyike ott van a csoportban
	a gyerekek megosztják egymással a felfedezett és megfogalmazott azonosságokat, majd együtt válaszolnak a következő feladatlap kérdéseire	- szükség esetén segítség - figyelem az időkeretre	- csoportmunka - *(előző) pároknak szóló feladatlapok* - *csoportok feladatlapjai*	- jelentésteremtés és reflexió - tudásmegosztás - a tanultak alkalmazása egymással együttműködve

idő	**feladat, diákok tevékenysége**	**tanári tevékenység**	**módszer, munkaforma, eszközök**	**tananyag, pedagógiai cél**
~ 5 p	az eredményeket együtt rögzítjük a táblán	- a beszélgetés vezetése - az eredmények rendszerezett felírása a táblára	- frontális beszélgetés - *a csoportok feladatlapjai* - *hagyományos tábla, kréta*	- jelentésteremtés és reflexió - a felfedezett azonosságok rögzítése és a példák hozzárendelése - önellenőrzés
~8 p	gyülekezés a táblák előtt és papírok választása egy új készletből	- instrukció	- *2. kártyakészlet*	
	a papírokon lévő dominókkal kialakítani a megfelelő sorrendet úgy, hogy mindenki két kézzel tartja a papírlapját, a feliratot a többiek felé mutatva, miközben nem szólalhatnak meg	- instrukció - a feltételek teljesülésének biztosítása	- csoportmunka korlátozott kommunikációs lehetőséggel - *2. kártyakészlet*	- reflexió - a tanultak alkalmazása - önálló tudás és tevékenység összehangolása a társakéval - szokatlan kommunikációs helyzethez alkalmazkodás
	a kialakult sorrend ellenőrzése (indoklással), minden dominó után van lehetőség helyet változtatni	- a beszélgetés vezetése - az eredmény ellenőrzése - az érvelés segítése	- frontális beszélgetés	- reflexió - matematikai érvelés - a tanultak rögzítése az ismétléssel
~2 p	tanári közlés meghallgatása, a házi feladat rögzítése	- visszajelzés az órán végzett munkáról - a házi feladat kijelölése (a táblakép a canvason lesz elérhető; tankönyv 28 / 6;7)	- frontális közlés	- fejlesztő értékelés - az óra lezárása