

Térgeometria - Bevezetés

Módszertan

A térgeometria a középiskolás tananyagban kicsit mostohagyerek. A hivatalos tanmenet szerint egyedül tizenkettedik osztályban kerül rá sor, amikor a diákok már célirányosan készülnek az érettségire. Ez a fajta célirányosság finoman szólva sem kedvez annak, hogy a térgeometriában lévő fejlesztési feladatok (**térszemlélet**), illetve a **kreativitásra és játékoságra** épülő megközelítésmód igazán nagy teret kapjon. Pedig a diákok térszemléletének fejlesztése igen fontos, és kreatív feladatok is sokkal könnyebben adódnak, mint jónéhány másik témakörben.

Az itt következő hat órából álló tanítási folyamat erre a másfajta megközelítésre tesz javaslatot: **építsünk, ragasszunk, rajzolgassunk, játsszunk**, és közben fejlődjenek nagyon fontos képességeink.

Természetesen felmerül a kérdés, hogy jó, jó, de mikor szerepeljen ez a tananyag? Igazából bármikor! A feladatok olyanok, amelyek kilencedikben is elérhető nehézségűek, de egy tizenkettedikes tanulónak is jelent elég kihívást. Azt gondoljuk, hogy több tanévben akadnak olyan töredékidők, esetleg **projektnapok**, amikor hosszabb tananyagba nincs értelme belekezdeni, viszont jó, ha a rendelkezésre álló néhány órának van íve, játékosabb, de fejlesztő hatású is egyben. E tananyagot nagyon jól fel lehet dolgozni egy **kilencedikes nyelvi előkészítő** évfolyam matematika óráin is.

A lehetséges előismeretek közül egyedül egyszerű **összeszámlálási módszerekre, Pitagorasz-tételre** és elemi **területszámításra** építünk, tehát csupa olyan dologra, ami már általános iskolában is tananyag. Mindezeknél a fogalmaknál, összefüggéseknél nem is jutunk messzebb, lényegében nem tanulunk új képletet, fogalmat. Viszont bízunk benne, hogy fejlesztünk annyit a diákok térszemléletén, hogy amikor a tizenkettedikes térgeometriához érünk, sokkal könnyebb dolgunk lesz a felszín- és térfogatszámítás folyamán.

Az egyes órák címe, céljai és a felhasznált eszközök listája a következő:

	Óra címe	Fő célok	Eszközök
I.	Makettkészítés – Tetők, épületek, nézetek	Tetőmakettek készítése, ismerkedés tetőstílusokkal, térgeometriai formákkal.	üres lapok, hurkapálcák, ragasztó, gyurma ppt
II.	Kockák, gúlák, alapfeladatok	Kocka és gúla testmodell készítése, testhálók vizsgálata, hasznos lerajzolásuk megtanulása.	nyomtatott testhálók, üres lapok, ragasztók
III.	Kockák minden mennyiségben	Alapvető, leszámolásos, nézetekkel kapcsolatos térgeometria feladatok megoldása.	Quizizz, feladatlap, egy doboz kockacukor
IV.	Bolygó-barangolás, szeletelés	Egy térszemlélet fejlesztő játék 1. része, gyakorló feladatmegoldó verseny csoportmunkában.	feladatlap

V.	Útvonalak a Kocka-bolygón	Egy térszemlélet fejlesztő játék 2. része, legrövidebb útvonal(ak) keresése kockán és gúlán.	ppt
VI.	Cserepezzünk, szigeteljünk!	Háztető felújításával és homlokzati szigeteléssel kapcsolatos feladatok megoldása.	feladatlap
	Hogyan tovább?		

A közzétett anyagok formai felépítése

Minden óravázlathoz tartozik egy **Alap dokumentum** elnevezésű fájl, amelyben a módszertani megfontolásokat is kibontva bemutatjuk, hogyan képzeltük el az adott foglalkozást. Az anyagok megismerése során ezzel érdemes kezdeni az olvasást, mivel minden további dokumentum ezzel együtt nyer igazán értelmet.

Az *Alap dokumentum* végén mindig bemutatjuk, milyen **Mellékletek** tartoznak az adott órához, röviden kifejtve, hogy mire számíthatunk a dokumentum megnyitása után. Minden órának kötelező melléklete A **Táblázatos óravázlat**, amelyben táblázatos formátumban található meg minden olyan információ, amire hasznos lehet az óra tartása közben rátekinteni. Nincsenek benne hosszú szöveges részek és módszertani megjegyzések, de részletesen követhető az óra felépítése.