

4. HÁZÉPÍTÉS ALAPFOKON

KAPCSOLÓDÓ TANTÁRGY

matematika

KAPCSOLÓDÓ ÉVFOLYAM

7-8. évfolyam

RÖVID LEÍRÁS

A tervezet szorosan kapcsolódik a 3. Alaprajz tervezethez, így annak folytatásaként javasoljuk kivitelezni.

A tervezet célja, hogy a tanulók ezen a nem mindennapi példán keresztül gyakorolhassák a kerület, terület, palást és térfogat számítását.

A foglalkozáson a tanulók a *Peregrin – Az elveszett adatok nyomában* c. online játékban bemutatott iskolák, vagy városok (továbbiakban helyszínek) játékon belüli 360 fokban bejárható helyiségeinek „felépítését” tervezhetik meg. Kiszámítják a terek dimenzióit (hosszúság, magasság, szélesség), és a pedagógus által meghatározott alapanyagok méreteinek segítségével kiszámítják az agyagmennységeket, ami ahhoz kell, hogy az adott „testet” felépíthessék. Ehhez társítható költség is, így költségvetési számítások is végezhetőek.

ESZKÖZIGÉNY

- Szélessávú internetkapcsolat, számítógép (laptop, táblagép, okostelefon), vetítési lehetőség: digitális tábla és projektor
- Mérőszalag, füzet, íróeszköz

Javaslat az ötlet megvalósítására

Időtartam (perc)	Cél	Tevékenységek	Munkaforma/ Módszer	Tananyagok/ Eszközök	Variáció 1	DIGITÁLIS ÓRA
Előzetes feladat	A tanulók megismerik a szoftvert.	A tanulók a pedagógus segítségével regisztrálnak a <i>Peregrin – Az elveszett adatok nyomában</i> c. online játék oldalára https://peregrin.reftantar.hu/	Frontális osztálymunka, önálló munkavégzés	Tanulók számának megfelelő PC/laptop/ okoseszköz. Vetítő, laptop	-	A diákok és a pedagógus belépnek a Peregrin oldalára és elvégzik az ingyenes regisztrációt.
Előzetes feladat	A tanulók digitálisan bepillantanak a magyar református oktatási intézmények múltjába.	A tanulók ismerkednek a játékkal, elvégeznek benne feladatokat.	Önálló munka	Tanulók számának megfelelő PC/laptop/ okoseszköz. Vetítő, laptop	-	A diákok és a pedagógus belépnek a Peregrin oldalán, majd megoldják a feladatokat helyszínenként.
5 perc	A tanulók megismerik a helyszíneket és helyiségeket.	A tanulók a játékban kiválasztják a számukra szimpatikus helyszínt, és ott bejárják a 360-fokos 3D modellt.	Önálló munka	PC/Laptop/ okoseszköz	-	<i>A 3. Alaprajz</i> tervezetben leírtaknak megfelelően FELADAT 1: A tanulók beadandóként elküldik a pedagógusnak, melyik

						helyszínel kapcsolatban terveznek számításokat végezni. AJÁNLÁS: Ajánlott a már kész alaprajzban megismert helyszín választása!
10 perc	Ismertté válnak a dimenziók méretei, valamint ebből következően az arányok is.	A 3. Alaprajz tervezetben ajánlott módon a tanulók megbecsülik a méreteket (hossz, szélesség, magasság). Ezeket a pedagógussal közösen ellenőrzik.	Önálló munka, frontális osztálymunka	PC/Laptop/ okoseszköz Füzet, íróeszköz Mérőszalag	<i>A foglalkozás tervezhető kooperatív csoportmunkában is: ekkor a szerepeknél ügyelni kell, hogy mindenkinek legyen egyéni feladata a közös számításokon túl: árkereső, mérő, adatrögzítő, stb. A csoportok egy-egy rész számításaiért felelősek (padló, falépítés, festés, tető stb.)</i>	FELADAT 2: A tanulók beadandóként beküldik a méreteket, a pedagógus ÉRTÉKELÉST végez.

10 perc	Elkészülnek a számítások.	Kiszámítják az alapterületet, egy-egy fal területét – ebből a felszint (opcionálisan a térfogatot is) – számításaikat közösen ellenőrzik.	Önálló munka, csoportmunka, frontális osztálymunka	Füzet, íróeszköz	-	FELADAT 3: A tanulók beküldik a számított adatokat, a pedagógus ÉRTÉKELÉST végez.
15 perc	Elkészül egy költségvetés.	A pedagógus által készített alapanyag-táblázat segítségével (ebben szerepelhet az építési anyag neve, minősége, ára, egy egységnyi anyag mérete stb.) kiszámíthatják, mennyi lenne a költsége a parkettázásnak, a falak felépítésének, a festésnek stb.	Önálló munka	Kiosztott lapok az alapanyagok árával, tulajdonságaival (méretek) (V1: Üres sablon a netről gyűjthető adatoknak, V2: Excel táblázat az adatokkal)	<i>A táblázat előre is elkészíthető, de bevethető egy kis kutatás is – keressenek a tanulók alapanyagokat a neten, amelyek árát használják számításaik során!</i>	FELADAT 4: Ez a foglalkozás FŐ feladata: a pedagógus a feladathoz csatolja az előzetesen általa készített excel-táblázatot, amelybe kéri a kiszámított költségeket. Ez lehet egyszerű táblázat, de lehetőség adódik az excel függvények használatára is. VARIÁCIÓK: 1, Ha a számítási képességek gyakoroltatása a cél, akkor ragaszkodjunk ahhoz, hogy

						manuálisan számoljanak. 2, Ha a logikai gondolkodást szeretnénk fejleszteni, idősebbeknél hagyjuk, hogy függvényezzék a táblázatot.
5 perc	Megtörténik a feladatok és a foglalkozás értékelése.	Számításaikat ellenőrzik a csoporttal és a pedagógussal.	Frontális osztálymunka	-	-	ÉRTÉKELÉS: A pedagógus értékeli a beadott megoldásokat FELADAT 4 alapján.