

ALAPADATOK

SZERZŐ	Fülöp Mónika
CÉLCSOPORT (KOROSZTÁLY)	5. osztály
TÉMA	Középkori város
FEJLESZTÉS FÓKUSZA	Gondolkodási kompetencia, szociális kompetencia
TANTÁRGYI KAPCSOLÓDÁSOK	Történelem, magyar, matematika, technika
RÖVID LEÍRÁS	Délutáni foglalkozás keretein belül, projektmunkában dolgoznak a tanulók. A középkori város témakörén belül egy alkalommal megtervezik a város alaprajzát lézervágóval, majd 3D nyomtató segítségével elkészítik az épületeket. Harmadik alkalommal megépítenek Lego Spike-ból egy felvonóhidat és elkészítik a programkódját. Végül összeállítják magát a várost. Ez az óratervezet a második alkalom leírását tartalmazza.
SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK	jegyzetfüzet, ceruza, képek, laptop

ÓRAVÁZLAT

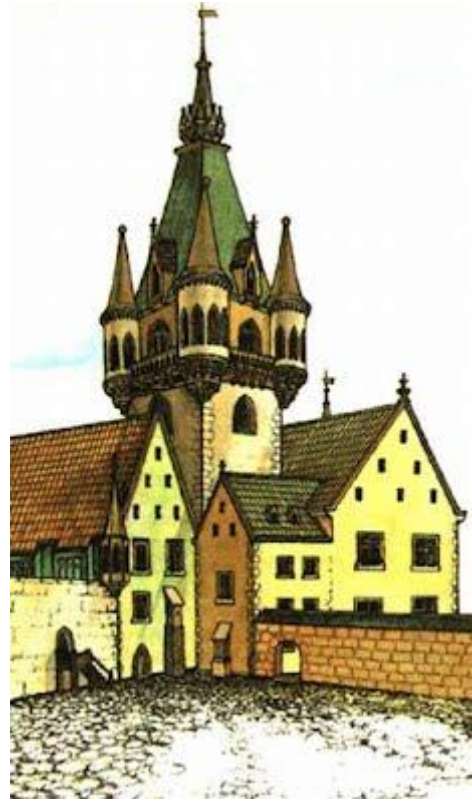
TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA	MEGJEGYZÉS
<p>Téma kijelölése (3 perc)</p> <p>A tanár kijelöli a feladatot: A feladat, a már megtervezett város épületeinek megszerkesztése Tinkercad program segítségével, majd az elkészült épületek nyomtatása 3D nyomtatóval.</p> <p>A cél az említett szerkesztő program használatának gyakorlása, nyomtatás indítása 3D nyomtatóval, az együttműködés fejlesztése a csoportmunka során.</p> <p>A feladat végzésének lépései:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Csoportban végzett kutatómunka (középkori épületek megfigyelése, tervezése papíron) 2) Tinkercad program használatával épülettervezés 3D nyomtatóra 3) 3D nyomtatás elindítása 	
<p>Képek válogatása megadott szempontok szerint (3 perc)</p> <p>A tanulók a kapott képek közül kiválasztják azokat, melyeken középkori épületek láthatók, ezzel felelevenítik az előzetes ismereteiket. A válogatás után csoportonként kijelölnek egy épülettípust (lakóépület, templom, stb.) a tervezéshez.</p> <p><u>Módszerek, munkaforma:</u> válogatás, megfigyelés, érvelés, megbeszélés, csoportmunka</p>	<p>Középkori épülettípusok: székesegyház, városháza, céhház, lakóházak (polgárok, nemesek épületei), templomok, istápoly.</p>
<p>Csoportos kutatómunka (10 perc)</p> <p>Laptop segítségével további információkat gyűjtenek a csoportok a kiválasztott épülettípusról. Összegyűjtik és megbeszélik a legfontosabb jellemzőket, saját tervet készítenek.</p> <p><u>Módszerek, munkaforma:</u> kutatás, megfigyelés, megbeszélés, tervezés, csoportmunka</p>	<p><i>Differenciálási lehetőség:</i> mi is kijelölhetjük, hogy melyik csoport melyik épülettípussal foglalkozzon.</p>

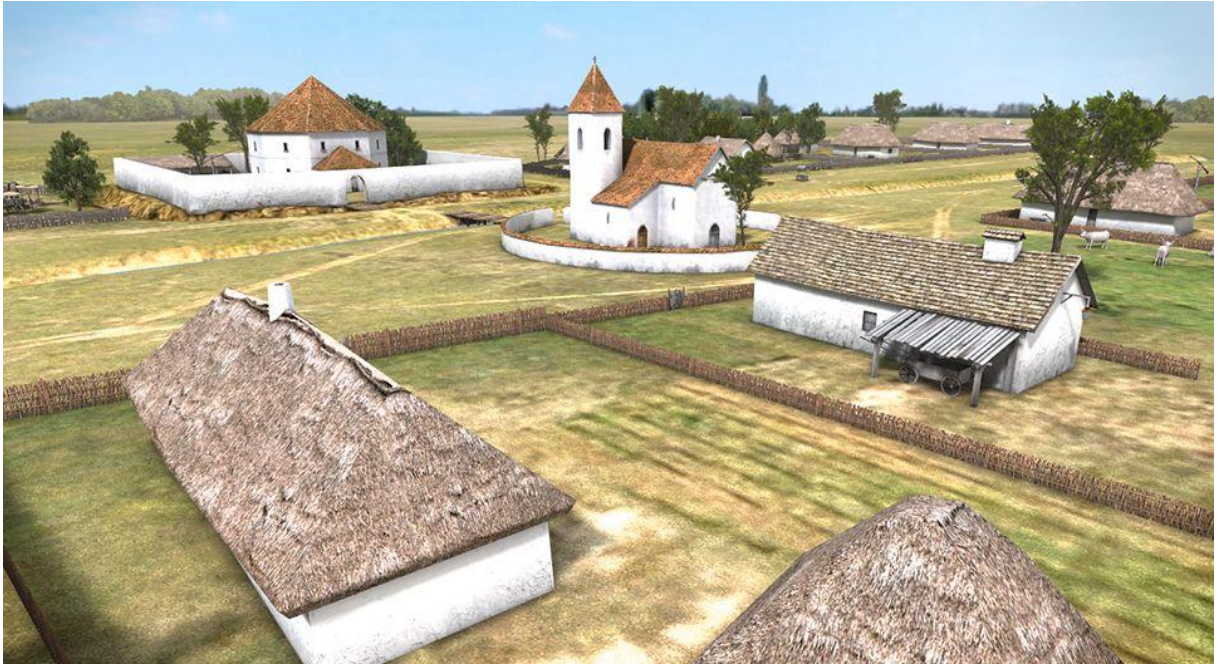
High-Tech SULI Program

<p>Tervezés Tinkercad programmal (30 perc)</p> <p>Csoportonként minden tanuló megtervezi Tinkercad programmal az általa papíron megrajzolt épületet. Az elkészült tervek közül a csoport kiválasztja azt, amely leginkább magán hordozza a legfőbb jellemzőket, melyeket összegyűjtöttek a tervezés előtt.</p> <p><u>Módszerek, munkaforma:</u> tervezés, egyéni munka</p>	<p><i>Differenciálási lehetőség:</i> a feladatot kiadhatjuk úgy is, hogy párban vagy csoportosan készítsék el a szerkesztést.</p> <p>Dolgozhatnak előre megadott méretekkel műszaki rajz alapján, vagy szabadon tervezhetnek.</p> <p>A tanulók az előző 2 informatika órákon megismerkedtek a programmal, annak legfontosabb elemeivel, így már képesek egyszerűbb formákat önállóan is tervezni.</p>
<p>Épületek bemutatása, nyomtatása 3D nyomtatóval (10 perc)</p> <p>Az elkészült és kiválasztott épület bemutatása csoportonként. A tervek előkészítése/szeletelése a 3D-s nyomtatáshoz. Nyomtatás indítása. A szeletelést közösen végezzük lépésről lépésre.</p> <p><u>Módszerek, munkaforma:</u> bemutatás, magyarázat, kérdezés, érvelés, frontális és csoportmunka</p>	<p>A tanulók már megismerkedtek a 3D nyomtatóval, de önállóan még nem indítottak nyomtatást.</p> <p>Egyszerre 4 csoport munkáját tudjuk nyomtatni, a többi csoport tervét egy későbbi alkalommal tudjuk elkészíteni.</p>
<p>Tapasztalatok megbeszélése, összegzése</p> <p>A tanulók csoportonként beszámolnak arról, mi okozott nehézséget a feladatok végrehajtása során. Melyek azok a területek, ahol magabiztosan dolgoztak és miben szorulnak még támogatásra/segítségre.</p> <p><u>Módszerek, munkaforma:</u> megbeszélés, frontális és egyéni munka.</p>	

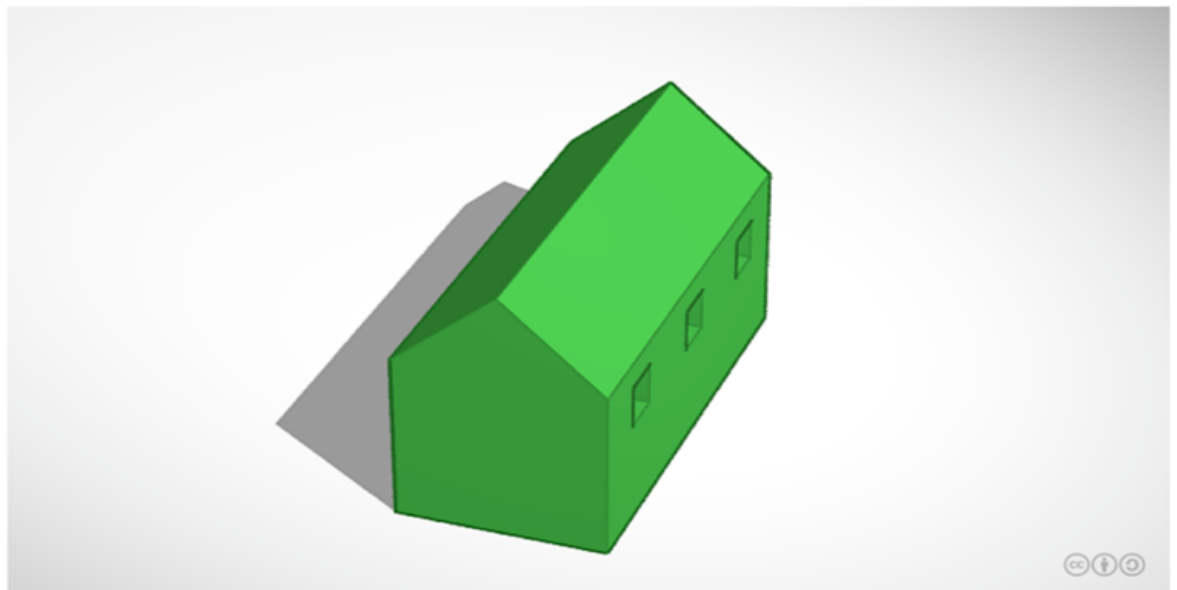
MELLÉKLETEK:

Képek





Épülettervek Tinkercad programmal
középkori laképület



Meatekintés 3D-ben  Kép hozzáadása 



középkori templom

