

EARLY Kennsluáætlun

Viðfangsefni: Þrívíddarprentun í sögutíma.

Samþætting: Upplýsingatækni; stærðfræði, enska

Markmið: Nemendur læra:

- einkenni forngrískrar byggingarlistar
- sérstök hugtök sem eru tengd við þemað (súlur, musteri, súlnarið, leikhús o.s.frv.)
- að gera rannsókn á einni byggingu að eigin vali í Grikklandi hinu forna
- að gera 3D líkan af þeirri byggingu í Tinkercad
- að flytja út og prenta út í þrívídd með Ultimaker 2+
- að kynna verkefni sín og svara spurningum

Applying the 7 key competences



Þekking og færni sem nemendur þróa með verkefninu: Tenging við námskrá →

Nemendur læra að...

- lýsa menningu Forn-Grikklands;
- nota rannsókuð hugtök í réttu samhengi;
- vita hvernig arfleifð forngrískrar menningar hefur haft áhrif á nútíma vestræna menningu;
- skipuleggja og meta vinnuna til að klára verkefnið og leiðrétta, ef nauðsyn krefur;
- finna svör við rannsóknarspurningum frá mismunandi viðeigandi heimildum;
- meta list og geta tjáð sig með mismunandi miðlum listarinnar;
- getur notað upplýsingatækni og stærðfræðilega hæfileika við mismunandi raunverulegar aðstæður.

Með þessu verkefni þjálfar nemendur enn fremur að....:

- finna upplýsingar frá mismunandi stafrænum aðilum;
- notar stafrænar upplýsingar til að smíða nýja þekkingu;
- notar mismunandi stafræna tækni með aðstoð kennarans;
- notar og tengir mismunandi tæki til að flytja inn og flytja út stafrænar upplýsingar.
- notar stafræna tækni á öruggan hátt í því skyni að vernda tæki, efni, persónuleg gögn og friðhelgi í stafrænu umhverfi.

Tenging við EU: The Digital Competence Framework 2.0 of EU

(<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>)

Þeir námsþættir sem eru þjálfaðir í verkefninu eru eftirfarandi:

- gagnrýnin hugsun
- þrívíddarhönnun
- mælingar
- mælieiningar
- upplýsingalæsi
- lausnaleit
- tæknilæsi

Markhópur: Nemendur á miðstigi grunnskóla með góða stafræna hæfni. Þetta fer þó ekki eftir aldri heldur eftir mismunandi fyrri reynslu nemenda af lausnaleita- og verkefnamiðuðu námi. Þetta verkefni var unnið með nemendum í 6. bekk

Aldur nemenda: Um 12 ára

Fjöldi nemenda: Heill bekkur (getur verið 24 nemendur)

Lengd verkefnis(áætlaður tími/fjöldi kennslustunda): 5x45 mínútur

Forkröfur(nauðsynleg kennslugögn og netlausnir):

- tölvur með Ultimaker Cura hugbúnaði
- Ultimaker Cura 3D prentari

Kynning á áætluninni (*b.m.t. möguleg forrit, valkostir og áhættur*):

- Það er hægt að hafa þetta mismundandi verkefni. Til dæmis geta nemendur valið á milli þess að búa til ekta forngrískan bæ í Minecraft eða gera líkan af einni byggingu í 3D. Þessar valkostir eru hvetjandi og auka ábyrgðartilfinningu nemendanna.
- prentun bygginganna er tímafrek og fyrir kynninguna verður að prenta allar byggingarnar út. Svo það þarf góða skipulagningu.
- vandamál eru góðir hlutir og þar sem kennarinn skortir þekkingu hjálpar YouTube alltaf.

Áður en verkefnið byrjar (undirbúningur kennara):

- öðlast grunnþekkingu á þrívíddarprentun og forritun.

Fyrsti hluti áætlunarinnar(45 mínútur):

Verkefni hefst eftir kennslustund um forngríska menningu og arkitektúr.

Skref 1 ca 5 mínútur - nemendur velja byggingu fyrir rannsóknarverkefni.

Skref 2 ca 10 mínútur - nemendur leggja drög að 5 rannsóknarspurningum sem tengjast sögu og byggingu hússins. Það er mikilvægt að hafa rannsóknarferlið í fókus.

Skref 3 ca 15 mínútur - umræða um rannsóknina. Hvað eru góðar rannsóknarspurningar; hverjar eru öruggar leiðir til að finna upplýsingar (til dæmis eru sumar síður að biðja um persónulegar upplýsingar áður en hægt er að halda áfram á vefinn o.s.frv.); hvað eru góðar leitarfyrirspurnir o.fl. Hér getur kennarinn einnig útskýrt hvers vegna samfélagsmiðlar eru ekki áreiðanlegar heimildir fyrir upplýsingar og að einnig þarf að meta Wikipedia eins og hverja aðra vefsíðu.

Skref 4 ca 15 mínútur - nemendur byrja á því að finna svör við spurningum sínum úr mismunandi netheimildum. Meðan á rannsókninni stendur þurfa nemendur einnig að meta heimildir á grundvelli upplýsinga, gildistíma og skiljanleika.

Heimanám: Nem. horfa á myndbandið og reyna að vinna heima ef hægt er:

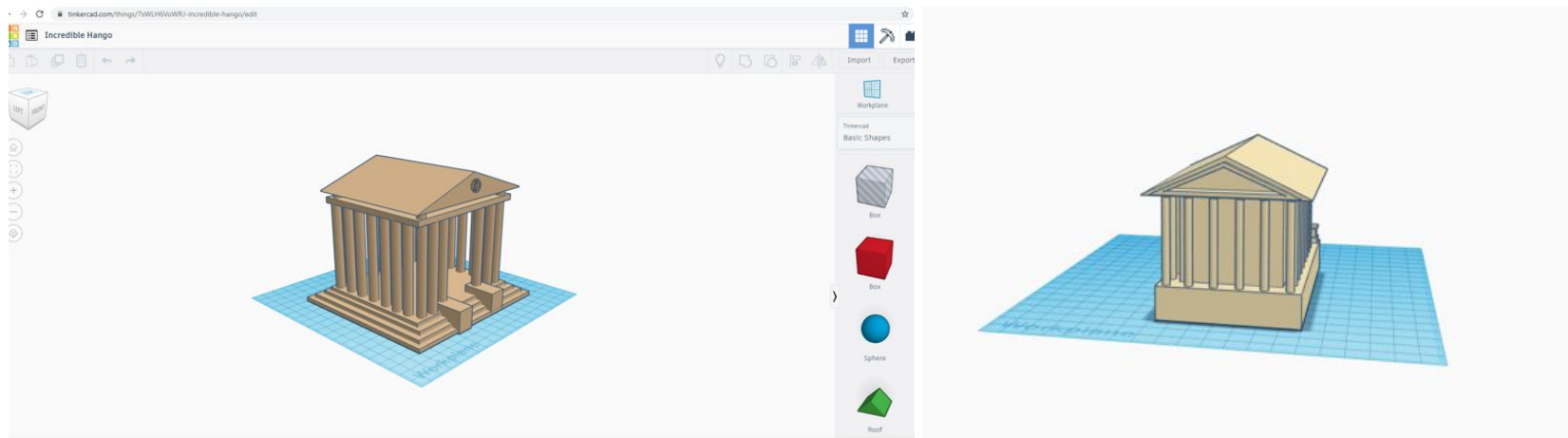
<https://www.youtube.com/watch?v=UVrmesQqhjg>

Önnur kennslustund (45 mínútur)

Nemendur finna svör við rannsóknarspurningum sínum.

Þriðja og fjórða kennslustund (2 x 45 mínútur)

Nemendur munu hanna og skreyta bygginguna í Tinkercad. Kennari mun hjálpa og aðstoða ef þörf krefur. Einnig er lagt til að nemendur leiti sér aðstoðar á netinu.



Þegar hönnunin er tilbúin skaltu flytja hönnunina yfir á SD kortið.

Fimmta kennslustund: Kynning og mat. Nemendur kynna vinnu sína, svara spurningum og meta vinnuferlið. Bekkjarfélagar gagnrýna verk hvers annars á uppbyggilegan og styðjandi hátt.