

Þróunarsjóður grunnskóla í Garðabæ

Lokaskýrsla verkefnis 2016-2017

Heiti verkefnis: Minecraft og rökfræði

Styrkþegar: Garðaskóli

Verkefnisstjóri: Kristian Guttesen

Markmið verkefnisins var að búa til verkefni fyrir unglinga sem, í gegnum rökfræði, hefðir snertiflöt við forritun og stærðfræði. Þannig var því ætlað að efla hæfni nemenda á sviði heimspeki, forritunar og stærðfræði.

Í þeim tilgangi nýtti verkefnið upplýsingatækni til að vinna sérstaklega með hæfni í rökhugsun – og þar með styrkja undirstöður gagnrýnnar hugsunar. Verkefninu var jafnframt ætlað að efla læsi í upplýsingatækni og gagnrýna hugsun meðal unglinga – og enn fremur að gera þá meðvitaðri um samþættingu ólíkra námsgreina í skólakerfinu.

Þátttakendur Ingimar Waage heimspekikennari og Ragnheiður Stephensen stærðfræðikennari veittu faglega ráðgjöf.

Afrakstur Vefur sem samþættir verkefni í stærðfræði (skilyrðissetningar, yrðingar og setningatengi), verkefni í rökfræði (sanntöflur) og verkefni í Minecraft (rafrásir). Hér er hægt að sjá drög útfærslu verkefnavefjarins – þó er ekki um endanlega útgáfu að ræða og verður vefurinn að líkum hýstur á öðrum stað:

https://gagnrýnihugsun.hi.is/?page_id=2612

Verkefnavefurinn verður áfram í þróun og verður unninn frekar í samstarfi við kollega undirritaðs í greininni.

Hindranir og frávik frá upphaflegri áætlun

Í upprunalegu áætlun var ráðgert að verkefnið yrði kynnt á opinverum vettvangi líkt og Menntakviku 2017. Tímasetning þeirrar ráðstefnu hentar aftur á móti ekki. Undirritaður verður erlendis haustið 2017, en ef til vill mætti finna hentugt tilefni á vettvangi Garðabæjar vorið 2018 – svo sem í Menntabúðum í upplýsingatækni fyrir grunnskólakennara Garðabæjar.

Eins og fram var tekið í umsókninni, er til námsefni sem heitir „Minecraft og stærðfræði“ sem er aðgengilegt á vefnum og hefur verið kynnt í Skólavörðunni. Að einhverju leyti skarast það verkefni við „Minecraft og rökfræði“, en sú skörun þarf ekki að vera neikvæð og töldu þátttakendur þessa verkefnis að slík skörun feli í sér tækifæri.

Námsefnið sem orðið hefur til í verkefninu „Minecraft og rökfræði“ tekur upp þráðinn þar sem fyrra verkefnið endar, farið er dýpra í rökfræði- og stærðfræðilega hæfni. Í „Minecraft og stærðfræði“ er unnið með einfaldar stærðfræðilegar aðgerðir, unnið með grundvallarhugtök og auðleysanleg verkefni. Verkefnið „Minecraft og rökfræði“ kafar dýpra. Við úrvinnslu þessa verkefnis átti undirritaður í samskiptum við höfund fyrra verkefnisins, Gunnlaug Smáráson, sem veitti leyfi fyrir því að í þessu verkefni væri unnið með og vísað til fyrra verkefnisins,

t.a.m. í þeim tilgangi að kynna þann grunn að Minecraft, sem verkefnið „Minecraft og stærðfræði“ byggir nú þegar á (Sjá: <http://123stae.weebly.com/minecraft-leikurinn.html>).

Verkefnabók fyrra verkefnisins, Minecraft og stærðfræði, má finna hér: <https://minecraftverkefnabok.net/> Áætlunin verkefnisins „Minecraft og rökfræði“ gerði ráð fyrir að *afurðin*, þ.e. verkefnabók verkefnisins, yrði gerð aðgengileg í verkefnabanka Heimspekitorsins (Sjá: <https://verkefnabanki.wordpress.com/>). Enda þótt engin ákvörðun hefur verið tekin um að víkja frá þeirri ætlun, má færa rök fyrir því að Minecraft verkefnin tvö myndu nýta sín betur hlið við hlið – og mætti þá einfaldlega vísa til þeirra í verkefnabanka Heimspekitorsins.

Mat á verkefninu

Rýnifundur þátttakenda var haldinn í Garðaskóla, 13. júní 2016, þar sem samræður undirritaðs og ráðgjafa hópsins, þeirra Ingimars Waage og Ragnheiðar Stephensen, snerust um samþættingu námsgreina og hvernig ólík svið tengjast. Einnig hafa þátttakendur átt í tölvupóstsamskiptum um verkefnið.

Ráðstöfun styrks

Ráðgjafar hópsins fá greitt fyrir samtals 6½ klst., þ.e. 3¼ klst. hvort um sig, eða 39.000 kr. Afgangur styrksins rennur til verkefnisstjóra verkefnisins.

Afrakstur, ávinningur fyrir skólastarf og kynning

Ávinningur verkefnisins fyrir skólastarf er að búa til brú milli námsgreina (stærðfræði, rökfræði, forritun), sem nýtir snertiflöt greinanna og gerir tenginguna merkingarbæra. Námsvefur verkefnisins verður auðlind fyrir þverfaglega nálgun á öllum þeim sviðum sem verkefnið nær til. Þannig fær forritunarneminn innsýn í rökfræði og heimspekilega hugsun, stærðfræðingurinn innsýn í heimspeki og forritunarlega hugsun; og forritarinn innsýn í rökfræði og stærðfræðilega hugsun. Sköpunarþátturinn í þessari samþættingu býður upp á að kennarar og nemendur geta búið til eigin verkefni.

Sjá nánar: https://gagnrynihugsun.hi.is/?page_id=2609

29. júní, Kristian Guttesen

dags. nafn verkefnisstjóra