

# Þróunarsjóður grunnskóla í Garðabæ skólaárið 2017-2018

---

LOKASKÝRSLA VERKEFNISINS:

HÖNNUN OG TÆKNI

Þróunarverkefni unnið í:

Garðaskóli

Tengiliður vegna verkefnis:

Hildur Rudolfsdóttir, kennsluráðgjafi í tölvu- og upplýsingtækni,

[hildurr@gardaskoli.is](mailto:hildurr@gardaskoli.is)

## Verkefnið í hnotskurn

*Hönnun og tækni* er valfag sem boðið var upp á í Garðaskóla skólaárið 2017-2018. Áhersla var lögð á innleiðingu „Maker hugmyndfræðinnar“ á sama tíma og nemendur skoðuðu helstu nýjungar í tækni. Sérstakt kapp var lagt á þátttöku stúlkna við kynningu valfagsins, en það var þó opið öllum. Hildur Rudolfsdóttir, kennsluráðgjafi í tölvu- og upplýsingatækni var ábyrgðaraðili og kennari valfagsins. Afrakstur verkefnisins má sjá á Upplýsingatæknisíðu Garðaskóla: <https://www.upplysingataekni.com/honnunarsmidja>

## Markmið verkefnisins

Markmið verkefnisins var að þróa, staðfæra og ígrunda nýtt valfag með það fyrir augum að auka sjálfstæð vinnubrögð nemenda og kynna fyrir þeim hönnunarferlið og lausnamiðun í anda Maker-hreyfingarinnar. Með því að bjóða upp á kynjaskipta hópa var reynt að koma betur til móts við þátttöku stúlkna í tæknitengdu námi.

## Framkvæmd verkefnisins

Valfagið var kennt í kynskiptum hópum eina kennslustund á viku allt skólaárið. Kennari sett upphaflega fram 10 mismunandi þemu sem báðir hópar fengu að kjósa um sem viðfangsefni valfagsins. Nemendur fengu einnig tækifæri til að bæta við þemum. Eftirfarandi þemu voru sett upp á námsáætlun eftir kosningu og náðist að koma inn á þau öll:

- Prívíddarprentun
- Sýndarveruleiki (VR)
- Gagnaukinn veruleiki (AR)
- Arduino og örtölvur
- Tækjaforritun

Við lok hvers þemahluta skráði kennsluráðgjafi hjá sér ígrundun um verkefni, framkvæmd og fyrirkomulag. Ígrundunin var birt á vef Hönnunarsmiðju Garðaskóla, í bland við aðra fréttir af starfinu.

## Hindranir og frávik frá upphaflegri áætlun

Umsókn í Þróunarsjóð grunnskóla Garðabæjar hljóðaði upp á samstarf kennsluráðgjafa Garðaskóla og Álftanesskóla með það að markmiði að keyra valfagið á sama tíma í báðum skólum á unglingsstigi. Kennsluráðgjafi Álftanesskóla skipti þó um starfsvettvang stuttu eftir að umsókn var samþykkt og valfagið fór aldrei af stað þar haustið 2017 vegna breytinga á starfslýsingu nýja kennsluráðgjafans. Samráðsvettvangurinn varð því aldrei til staðar. Ekki var veittur fullur styrkur til verkefnisins við úthlutun og því varð ekkert af gerð kennslumyndbanda eins og upphaflega umsóknin tilgreindi.

## Mat á verkefninu og ávinningur fyrir skólastarf

Valfagið *Hönnun og tækni* verður aftur kennt skólaárið 2018-2019 í Garðaskóla. Hóparnir verða kynjaskiptir en fagið verður kennt tvisvar í viku hálf tveggja skólaárið til að vinna nemenda verði markvissari. Umsóknin í þróunarsjóðinn gerði það að verkum að ígrundun hvers þema fyrir sig varð dýpri en ella og mun nýtast næsta

skólaár, sem og í verkefnum kennsluráðgjafa fyrir utan valfagið. Sérstaklega var ánægjulegt að sjá efnistöð úr valfaginu nýtt við vinnslu lokaverkefnis í 10. bekk vorið 2018.

Eins og áður hefur komið fram má finna lýsingu á þemum og verkefnum valfagsins á Upplýsingatækniáskóla Garðaskóla <https://www.upplysingataekni.com/honnunarsmidja>

---

10. júlí 2018    Hildur Rudolfsdóttir

# Aðgerðaráætlun þróunarverkefnis

Valfagið „Hönnun og tækni“ í Garðaskóla skólaárið 2017-2018

Verkefni	Hönnun og tækni	Lýsing: Markmið verkefnisins er að þróa, staðfæra og ígrunda nýtt valfag, <i>Hönnun og tækni</i> , sem boðið verður upp á í Garðaskóla og unglingadeild Álftanesskóla skólaárið 2017-2018. Valfagið verður í boði fyrir alla en sérstök áhersla verður lögð á þátttöku stúlkna.
Stjórnandi	Hildur Rudolfsdóttir, kennsluráðgjafi	
Uppfært	1. júní 2018	

VERKÞÁTTUR	UPPHAF	LOK	ÁBYRGÐAR-ADILI	ÁÆTLUÐ ÚTKOMA	KOSTNAÐUR	EFTIRFYLGNI	STAÐA MÁLS	ATHUGA
Undirbúningur og hugmyndavinna	1.8.2017	1.9.2017	HR	Kennsluáætlun fyrir haustönn, verkefnalýsingar	6 X 12.000 = 80.000	HR		
Námshagnagerð (kennslumyndbönd)	1.8.2017	15.10.2017	HR	10 kennslumyndbönd m.a. fyrir Arduino örtölvur og CoSpaces sýndarveruleikaforritið. (10 x 2 klst fyrir hvert myndband).	20 X 12.000 = 240.000	HR		EKKI FRAMKVÆMT
Úrvinnsla og miðlun um framvindu og þróun verkefna í gegnum upplýsingavef	1.8.2017	20.12.2017	HR	Lýsingar á verkefnum nemenda, vinnuferli og afurðum, ljósmyndir, myndbönd, kennslumyndbönd.	10 X 12.000 = 120.000	HR		
Undirbúningur og hugmyndavinna, fundir kennsluráðgjafa	1.1.2018	20.1.2018	HR	Kennsluáætlun fyrir vorönn, verkefnalýsingar	6 X 12.000 = 80.000	HR		
Námshagnagerð (kennslumyndbönd)	1.1.2018	15.2.2018	HR	10 kennslumyndbönd í tengslum við þróun valfagsins (10 x 2 klst fyrir hvert myndband).	20 X 12.000 = 240.000	HR		EKKI FRAMKVÆMT
Úrvinnsla og miðlun um framvindu og þróun verkefna í gegnum upplýsingavef	1.1.2018	15.05.2017	HR	Lýsingar á verkefnum nemenda, vinnuferli og afurðum, ljósmyndir, myndbönd, kennslumyndbönd.	10 X 12.000 = 120.000	HR		
Sérhæfð ráðgjöf smíðakennara	1.8.2017	20.12.2017	SBG	Aðstoð og aðgangur að tækjum og efnivið í smíðastofu í tengslum við verkefni nemenda í valfaginu (5 klst. á hvorn kennara).	10 X 12.000 = 120.000 kr.	HR, SBG		EKKI FRAMKVÆMT

Kostnaður samtals: 400.000 kr.

