

Ingvar Sigurgeirsson og Anna Magnea Hreinsdóttir

# Saman getum við meira - samtalið er svo kraftmikið og mikilvægt

Þróunarverkefni í grunnskólum Borgarbyggðar

**Lokaskýrsla til Sprotasjóðs**

## Efnisyfirlit

Markmið verkefnis samkvæmt umsókn.....	3
Leiðir sem valdar voru til að ná markmiði.....	3
Námskeiðið .....	4
Eftirfylgni .....	4
Ráðstafanir til að efla læsi og lestrarkennslu .....	4
Leiðir til að efla stærðfræðikennslu .....	5
Efling náms í náttúrugreinum .....	5
Þáttur upplýsingatækninnar .....	6
Ráðgjöf um teymiskennslu.....	6
Skólaheimsóknir .....	6
Frávik miðað við áætlun verkefnisins.....	6
Helstu hindrarnir sem komu upp við vinnu verkefnisins .....	7
Helsti ávinningur af vinnu við verkefnið, jákvæð atriði sem fylgdu í kjölfar eða samhliða verkefnisvinnu.....	7
Mat á verkefninu samkvæmt umsókn .....	7
Niðurstöður verkefnisins.....	7
Áætlun um kynningu á afrakstri verkefnisins og helstu niðurstöðum.....	8
Rekstrarreikningur .....	8

Nafn skóla: Grunnskóli Borgarfjarðar og Grunnskólinn í Borgarnesi

Nafn verkefnisins: Saman getum við meira - samtalið er svo kraftmikið og mikilvægt

Nafn verkefnisstjóra: Anna Magnea Hreinsdóttir

UMS-17 árið 2017-2018

## Markmið verkefnis samkvæmt umsókn

Markmið verkefnisins var að halda áfram að byggja upp lærdómssamfélag í grunnskólum Borgarbyggðar, efla samtal kennara og bæta þekkingu þeirra á fjölbreyttum kennsluaðferðum til að efla les-, stærðfræði- og náttúrufræðiskilning á öllum aldurstigum. Einnig að gefa kennurum vettvang og tíma til að tala við samkennara og deila með sér aðferðum til að fylgjast vel með framförum hvers nemanda og vera vakandi fyrir því þegar nemandi þarf á auknum stuðningi að halda.

Niðurstöður samræmdra prófa á undanförunum árum hafa ekki verið að vonum og áhugi í sveitarfélaginu á að bæta þar úr.

Í skólunum í Borgarbyggð hefur á undanförunum árum verið unnið að innleiðinu teymiskennslu, enda telja kennarar að hún geti auðveldað þeim þessa vinnu. Rannsóknir benda til þess að þar sem teymiskennsla er stunduð séu niðurstöður PISA og samræmdra prófa betri. Einnig sýna rannsóknir að kennsla í les-, stærðfræði- og náttúrufræðiskilningi er oft of kennarastýrð og verkefnaþunguð og þörf talin á að auka nemendastýrt nám og verkefni sem byggja á raunheimi og tilraunum. Stefnt var að að því að efla samræðu við nemendur um nemendastýrð verkefni sambærilegum þeim sem unnin hafa verið t.d. í Brúarskóla í Jökulsárhlíð, þar sem nemendur fást við samþætt, heildstæð verkefni.<sup>1</sup> Einnig var stefnt að því að auka val nemenda.

Markmið verkefnisins var því að efla samtal kennara og nemenda um nám með það fyrir augum að bæta kennsluaðferðir, nám nemenda og árangur. Hluti af verkefninu sneri að nýtingu upplýsingatækni í skólastarfi og mótaðar voru vinnustofur sem því tengjast. Verkefnið byggði á þróunarverkefni sem unnið var að veturinn 2015–2016 í grunnskólum Borgarbyggðar um teymiskennslu.<sup>2</sup>

Í hnotskurn var stefnt að því að efla teymiskennslu, bæta kennslu og námsárangur í lestri, stærðfræði og náttúrugreinum, með margvíslegum leiðum, m.a. með því að nýta upplýsingatækni.

## Leiðir sem valdar voru til að ná markmiði

Verkefnið var sett af stað með sameiginlegu námskeiði fyrir alla kennara í Borgarbyggð. Námskeiðinu var síðan fylgt eftir með margvíslegum hætti.

---

<sup>1</sup> Sjá: <http://skolathraedir.is/2016/12/27/thad-er-gottad-geta-valid-thad-sem-madur-vill-laera-um-bruna-throunarverkefni-i-bruarasskola>

<sup>2</sup> Sjá á þessari slóð: <http://wayback.vefsafn.is/wayback/20170928192348/http://skolastofan.is/wp-content/uploads/2016/07/Skyrslan.pdf>

## Námskeiðið

Verkefninu var fylgt úr hlaði með tveggja daga námskeiði að Varmalandi 10.–11. ágúst 2017. Fluttir voru fyrirlestrar um leiðir til að efla læsi og lesskilning, niðurstöður PISA og starfendarannsóknir. Í framhaldi af því var boðið upp á nokkur stutt námskeið um leiðir til að efla læsi, snjalltækni og læsi, tengsl hreyfingar og námsárangurs, stærðfræðilæsi, markmið og leiðir í náttúrufræðikennslu og skapandi kennsluhætti á unglingsstigi.<sup>3</sup>

## Eftirfylgni

Verkefninu var fylgt eftir eins og hér verður gerð grein fyrir:

Ráðstafanir til að efla læsi og lestrarkennslu

Í báðum skólunum hefur verulega verið bætt við lestrarþjálfun og þá sérstaklega á unglingsstigi. Til grundvallar er lögð lestrarstefna sveitarfélagsins, en hún var samþykkt vorið 2017.<sup>4</sup>

Hér er yfirlit yfir helstu áttakspætti:

- Kynningarstarf: Í kjölfar útgáfu lestrarstefnunnar voru gefnir út bæklingar til að fylgja stefnunni eftir. Þar var gerð grein fyrir helstu áherslum í lestri og lesskilningi ásamt yfirliti yfir próf og skimanir í viðkomandi aldursþópum og hvenær þessar skimanir færu fram. Þessum bæklingum var dreift með lestrarstefnunni til allra foreldra og eru þeir aðgengilegir á heimasíðum skólanna.<sup>5</sup> Í framhaldi af þessu voru gerð bókamerki þar sem minnt er á stefnuna og settar fram hugmyndir um umræðuefni í tengslum við lestur. Bókamerkinu hefur verið dreift til allra barna í leik- og grunnskóla Borgarbyggðar.
- Almennar ráðstafanir:
  - Lestrartímum hefur verið fjölgað.
  - Aukin áhersla á að nemendur lesi reglulega upphátt.
  - Hlutur fráls lestrar hefur verið aukinn.
  - Nemendur fá tækifæri til að lesa þegar þeir hafa lokið skylduverkefnum sínum.
- Heimanám: Gerðar hafa verið meiri kröfur en áður um heimalestur og samstarf við foreldra um það eft. Þessar ráðstafanir hafa líka tekið til unglingsstigsins.
- Byrjendalæsi: Á yngsta stigi er unnið með hliðsjón af Byrjendalæsi og er það mat kennara að verulegur ávinningur hafi verið af því. Lestrarkennslan sé fjölbreyttari, skemmtilegri og árangursríkari.
  - Byrjendalæsissemiðjur: Byrjendalæsissemiðjur hafa verið haldnar fyrir kennara í byrjendalæsisnámi (fimm smiðjur á ári í tvö ár).
- Hraðlestrarnámskeið: Það hafa verið haldin tvö hraðlestrarnámskeið. Báðir grunnskólarnir í Borgarbyggð buðu nemendum þessi námskeið. Hraðlestrarnámskeiðið byggist á því nemendur fá hefti sem inniheldur 8 lestexta sem lesnir eru á 16 dögum, þ.e.a.s. að sami textinn er lesinn tvisvar sinnum. Þetta er gert að lágmarki 4 daga vikunnar og á að vera viðbót

<sup>3</sup> Sjá dagskrá á þessari slóð:

<http://wayback.vefsafn.is/wayback/20170928192351/http://skolastofan.is/throunarverkefni/innleiding-teymiskennslu-i-skolunum-i-borgarbyggd/saman-getum-vid-meira-2017-2018/saman-getum-vid-meira-dagskra-10-11-agust>

<sup>4</sup> Sjá á þessari slóð: <https://borgarbyggd.is/frettaflokkur/lestrarstefna-borgarbyggdar/>

<sup>5</sup> Sjá hér: <http://www.gbf.is/nam-og-kennsla/lestur/lestraraherslur/> og hér: <http://grunnborg.is/nam-og-kennsla/lestur/1-bekkur-foreldrabaeklingur-2/>

við annan heimalestur. Mat kennara var að námskeiðið hefði stuðlað að góðum framförum. Einnig er almenn ánægja meðal foreldra með hraðlestrarnámskeiðin.

- **Lestarfundur:** Kennarar á yngsta stigi í Borgarbyggð hafa hist reglumlega, u.þ.b. einu sinni mánuði, á svokölluðum lestrarfundum þar sem rætt hefur verið um kennsluna og kennarar unnið saman að gerð kennsluáætlana. Þá hafa hæfniviðmið verið krufin og kennarar miðlað hugmyndum hver til annars. Mikil ánægja hefur verið með þessa fundi.
- **Lesskilningspróf:** Báðir skólarnir hafa notað lesskilningsprófið Orðarún og byggt á niðurstöðum þess.

Flestir kennara voru í viðtölum sammála um að vel hefði verið tekið á til að bæta lestur: „... erum búin að taka lesturinn gríðarlega föstum tökum“, svo vitnað sé til orða eins kennarans. Mat kennara er að nemendur hafi verið að bæta sig í lestri. Nefna má að það viðhorf kom fram að of mikil áhersla hefði verið á hraðlestur á kostnað lesskilningsverkefna.

Leiðir til að efla stærðfræðikennslu

Hér yfirlit yfir það helsta sem gert var til að efla stærðfræðilæsi.

- **Þemadagar í Grunnskólanum í Borgarnesi:** Unnið var í hópum þvert á árganga unglingadeildar að mismunandi viðfangsefnum tengdum ákveðnum námsgreinum auk þess sem námsgreinar voru samþættar. Í stærðfræðipema var unnið með læsi nemenda þar sem þeir þurftu að túlka fyrirmæli og koma þeim yfir á þrívíð form. Nemendur þurftu því að geta sýnt fram á að þeir skildu hugtökin sem unnið var með. Upplýsingatækni var nýtt í öllum þemum, meðal annars lærðu nemendur að búa til QR kóða, myndvinnslu og hljóðskrár ásamt ritvinnslu.
- **Útikennsla í stærðfræði í Grunnskólanum í Borgarnesi:** Nemendur unnu með flatarmál og rúmmál úti á skólalóðinni. Þar fengu þeir fyrirmæli sem þeir áttu að vinna eftir. Þeir t.d. mældu skólalóðina, skólahúsnæðið og fleira. Nemendur áttu einnig að búa til flatarmyndir úr hlutum sem þeir fundu í umhverfinu.
- **Grunnskóli Borgarfjarðar:**
  - Á **Hvanneyri** hafa verið skipulagðar stærðfræðistöðvar þvert á aldurshópa sem hafa gefið góða raun.
  - Á **Kleppjárnsreykjum** voru fastir tíma í stundatöflu á miðstigi þar sem unnið var með stærðfræðispil. Einnig var unnið með myndlist og stærðfræði á miðstigi. Á unglingastigi var stærðfræðinni skipt upp í lotur og á þemadögum voru unnin verkefni samþætt úr nokkrum námsgreinum þar á meðal stærðfræði.

Ljóst er að það háir stærðfræðikennslunni hversu fáir kennarar í skólunum hafa sérstakan undirbúning til að kenna greinina, eða svo vísað sé til orða eins kennara á unglingastigi: „*okkur vantar manneskju sem er með stærðfræðiáhuga*“.

Efling náms í náttúrugreinum

Nokkuð mismunandi var eftir teyrum hversu stór skref voru stigin til að efla læsi í náttúrugreinum. Nokkur teymi lögðu á þetta sérstaka áherslu og má sem dæmi nefna þessar leiðir sem kennarar á unglingastigi í Grunnskólanum í Borgarnesi fóru:

- Látið nemendur lesa upphátt, stoppað við hugtök og rætt þau ásamt því að við spá í hluti í umhverfinu sem hugtökin eiga við um. Þetta er gert til þess að þjálfar nemendur í lestri ásamt því að á þennan hátt er hægt að ræða jafnóðum ný eða erfið hugtök.

- Reynt er að kanna forhugmyndir nemenda og leiðrétta þær ef þær eru rangar því þá er auðveldara að byggja ofaná og bæta við skilning þeirra á viðfangsefninu.
- Áhersla hefur verið lögð á að búa til hugtakakort með nemendum, en þá þurfa nemendur m.a. að finna út hvernig hugtökin tengjast hvert öðru.
- Nemendur hafa búið til hugtakaspjöld þar sem hugtakið er á annarri hliðinni en á hinn hliðinni hafa þau þurft að útskýra með eigin orðum hvað hugtakið merkir. Svipað og gert er í kennsluaðferðinni Orð af orði.
- Verklega kennsla hefur verið notuð til að auka skilning nemenda á hugtökum, en um leið hefur verið rætt um hugtökin sem verið er að vinna með í hvert skiptið. Þetta er gert með hliðsjón af rannsóknum sem benda til þess að verkleg kennsla ein og sér gagnast nemendum lítið ef henni er ekki fylgt eftir með umræðum eða verkefnum.
- Áhersla hefur verið lögð á útikennslu og nemendur látnir finna dæmi í nánasta umhverfi um hugtök sem verið að vinna með að hverju sinni. Þetta er gert með þeim þætti að fyrst er unnið í skólastofunni með hugtök sem tengjast viðfangsefninu. Síðan er farið út og dæmi um hugtök fundin í nærumhverfinu. Í framhaldinu er svo farið inn og frekari úrvinnsla fer fram.
- Áhersla er lögð á að nemendur umorði þær skilgreiningar sem koma fram í kennslubókunum, að þeir noti eigin orð.

#### Þáttur upplýsingatækninnar

Leitað var til Hjálms Dórs Hjálmssonar, hjá ráðgjafafyrirtækinu *Þekkingu*, um að leiðbeina kennurum um nýtingu upplýsingatækni til að efla læsi.

Hjálmur Dór hefur meðal annars aðstoðað kennara við eftirfarandi:

- Markmiðasetningu og stefnumótun í upplýsingatækni.
- Notkun spjaldtölva í skólastarfi.
- Uppsetningu og notkun Microsoft Classroom.
- Skipulag og framkvæmd verkefna með nemendum sem snúa að upplýsingatækni.
- Vinnu með Onenote Class Notebook, Mystery Skype og Minecraft.

Mat stjórnenda og kennara er að þessi ráðgjöf hafi nýst mjög vel og stuðlað að bættu læsi.

#### Ráðgjöf um teymiskennslu

Ráðgjafi verkefnisins, Ingvar Sigurgeirsson, prófessor við kennaradeild Háskóla Íslands, heimsótti allar starfsstöðvar skólana á útmánuðum 2018, fylgdist með kennslu og átti fundi með öllum teymum. Þá fundaði hann með skólastjórnendum og gerði þeim grein fyrir niðurstöðum (sjá hér á eftir um ávinning).

#### Skólaheimsóknir

Teymi úr báðum skólunum hafa farið í skólaheimsóknir til að kynna sér skólaþróunarstarf. Kennarahópur úr Grunnskólanum í Borgarnesi heimsótti Norðlingaskóla í Reykjavík og hópur úr Grunnskóla Borgarfjarðar Auðarskóla í Búðardal.

#### Frávik miðað við áætlun verkefnisins

Í umsókn voru tilgreindir ýmsir sérfræðingar sem ráðgert hafði verið að leita til. Nokkrar breytingar urðu á þeirri áætlun, af ýmsum ástæðum og var í nokkrum tilvikum leitað til annarra aðila.

Markmið verkefnisins voru fjölþætt og þess varla að vænta að öll teymi gætu sinnt öllum þáttum jafnvel. Mjög vel miðaði varðandi innleiðingu teymiskennslu og eins var lestrarkennsla eftir verulega. Tilraunir til að efla kennslu í stærðfræði og náttúrugreinum voru veikari.

Sjá einnig í kafla um hindrarnir og ávinninga hér á eftir.

## Helstu hindrarnir sem komu upp við vinnu verkefnisins

Í heild hefur verkefninu miðað mjög vel áfram. Helstu hindranir hafa tengst samstarfsörðugleikum í teyllum, sem þó hafa verið undirtekning, og vandamálum tengdum húsnæðisbreytingum. Þá hafa alvarleg hegðun vandamál sem nokkur teymi hafa þurft að glíma við tekið sinn toll.

Sjá einnig í kafla um frávik hér að ofan.

## Helsti ávinningur af vinnu við verkefnið, jákvæð atriði sem fylgdu í kjölfar eða samhliða verkefnisvinnu

Viðræður ráðgjafa við kennarateymi leiða í ljós að stór skref hafa verið stigin í báðum skólunum í átt að eflingu teymiskennslu. Áhersla hefur verið lögð á að kennarar sjálfir tækju ákvörðun um þátttöku í teyllum, en engu að síður hefur náðst sá árangur að öll bóknámskennsla í Grunnskóla Borgarfjarðar er framkvæmd af kennurum í teyllum og í Grunnskólanum í Borgarnesi heyrir nú til undantekninga að kennarar vinni einir. Í öllum tilvikum er það mat kennaranna að teymiskennslan hafi skilað verulegum ávinningi, eftir þá í starfi og styrkt kennsluna.

Helstu vandkvæði hafa verið tengd tímaskorti, þ.e. að illa hefur gengið hjá sumum teyllum að finna tíma til samvinnu. Í örfáum tilvikum hafa komið upp samstarfsörðugleikar.

Í tveimur teyllum hefur þroskaþjálfari lagt af mörkum, þ.e. verið virkur þátttakandi í starfi teymana og hefur það gefið sérstaklega góða raun. Engu að síður er það helsta áhyggjuefni flestra teymana að ekki hafi tekist nægilega vel að koma til móts við þarfir nemenda með alvarleg námsvandamál – að ekki sé minnst á börn með hegðunar- og samskiptaörðugleika.

Gripið hefur verið til fjölþættra ráðstafana til að efla lestur og lesskilning, eins og rakið hefur verið í þessari skýrslu. Lestur er miðlægt viðfangsefni í öllum aldurshópum, og hlutur hans á unglíngastigi aukinn sérstaklega. Minna hefur farið fyrir nýbreytni í stærðfræði og náttúrugreinum, en nokkur teymi engu að síður sótt fram í þeim greinum og er þess að vænta að unnt verði að þróa þær leiðir áfram. Má þar sérstaklega nefna kennslu í náttúrugreinum á unglíngastigi í Grunnskólanum í Borgarnesi.

## Mat á verkefninu samkvæmt umsókn

Eins og gerð hefur verið grein fyrir í kaflanum hér á undan er það mat verkefnisstjóra, ráðgjafa og stjórnenda skólanna beggja að markmið verkefnisins náðst hvað varðar þróun teymiskennslu og eflingu lestrarkennslunnar. Þar hafa verið stigin stór skref. Áhugaverðar tilraunir hafa verið gerðar til að efla stærðfræðikennslu og náttúrugreinakennslu sem unnt verður að byggja á og áriðandi að bæta þar í.

## Niðurstöður verkefnisins

Vísað er til greinargerðar hér á ofan um ávinninga varðandi innleiðingu teymiskennslu og ráðstafanir til að efla læsi. Árangur hvað varðar stærðfræði og náttúrugreinar var síðri eins og fram hefur komið. Áriðandi er að leita leiða til að efla þá kennslu. Meðal hugmynda er að ráða sérstaka leiðtoga

(ráðgjafa) í þessum greinum. Hér má nefna að báðir skólarnir eiga sterka kennara í náttúrugreinum og til skoðunar hlýtur að vera að nýta krafta þeirra meira, t.d. til kennsluráðgjafar við aðra kennara.

Það er til umræðu að á næsta skólaári gefist skólunum kostur á að skrá kennara á miðstigi í stærðfræðileiðtoganám á vegum Miðstöðvar skólaþróunar HA og Rannsóknarstofnunar um stærðfræðimenntun við HÍ. Námið byggir á þeirri hugmynd að leiðtoginn leiði starfsþróun stærðfræðikennara með aðferðum faglegs námssamfélags í sínum skóla.

Öll teymin hafa áform um að þróa kennsluhætti áfram á næsta skólaári. Þess er að vænta að stærstu skrefin í báðum skólunum hvað varðar teymiskennsluna verði stigin á unglingastiginu þar sem samábyrgð kennara verður aukin. Unglingastigskennarar hafa sýnt bæði áhuga og vilja til að taka þar markviss skref. Stjórnendur munu leitast við að skipuleggja stundatöflu með þeim hætti að þetta geti gengið eftir.

Sem dæmi um aðrar ráðstafanir sem eru í undirbúningi má nefna vinnustofur (sem sumir kennarar kenna við vinnustundir), þar sem nemendur vinna sjálfstætt að sjálfvöldum viðfangsefnum<sup>6</sup> og uppsetningu námsstöðva með fjölbreyttum viðfangsefnum. Þá verður þemavinna eflid.

Áætlun um kynningu á afrakstri verkefnisins og helstu niðurstöðum Verkefnisstjóri og ráðgjafi verkefnisins áforma að birta grein um verkefnið, annað hvort í Skólaþráðum (sjá [www.skolapraedir.is](http://www.skolapraedir.is)) eða Netlu – veftímariti menntavísindasviðs Háskóla Íslands (sjá <http://netla.hi.is/>).

Rekstrarreikningur

Sjá fylgiskjal.

**Dagsetning:**



Undirskrift verkefnisstjóra

---

<sup>6</sup> Um fyrirkomulag í vinnustofum má t.d. fræðast hér: <http://netla.hi.is/greinar/2008/003/index.htm>