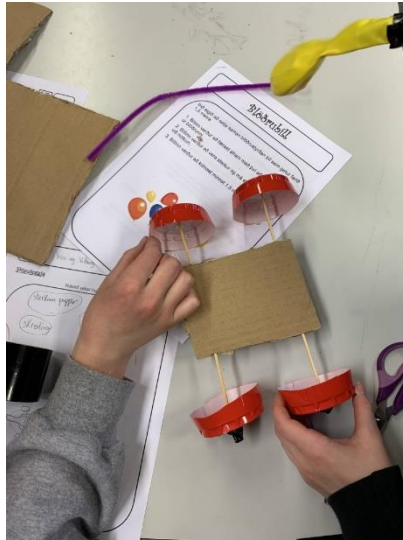


AUSTUR – VESTUR

Sköpunar- og tæknismiðjur í

Ingunnarskóla, Selásskóla og Vesturbæjarskóla



Guðbjörg Bjarnadóttir

Guðlaug Elísabet Finnsdóttir

Jónelle Sigurjónsdóttir

Rósa Harðardóttir

Þorgerður Hlöðversdóttir

Ingunnarskóli, Selásskóli og Vesturbæjarskóli

Skólaárið 2020-2021

Efnisyfirlit

Inngangur	1
1.1 Markmið verkefnisins og framtíðarsýn	2
2. Lýsing á verkefninu - skipulag, umfang og framkvæmd	3
2.1 Ákall um skapandi lærdómssamfélag	3
2.2 Eflandi samstarf	4
2.2 Samstarf við Háskóla Íslands	4
2.3 Verkefnastjórar	4
2.4 Menntabúðir og starfsþróun	5
2.5 Sköpunarsmiðjur í framkvæmd	5
3. Samantekt	5
4. Mat á verkefninu	6
5. Greinargerð um notkun styrkfjár	7
6. Kynning á verkefninu	8
6.6 Afurð þróunarverkefnisins	8
Eftirmáli	9

1. Inngangur

Í Ingunnarskóla, Vesturbæjarskóla og Selásskóla er unnið að því að koma á fót sköpunarsmiðjum (e. makerspaces) þar sem nemendur og kennarar geta notað ímyndunaraflíð, verið forvitnir, uppgötvað, leikið sér og tekist á við ýmsar áskoranir er tengjast tækni og hugviti, stærðfræði, tungumálum, listsköpun og þemavinnu. Hugmyndin byggir á því að efla færni sem nýtist nemendum til að takast á við þær margvíslegu áskoranir sem einkenna síbreytilegt samfélag og tengja hana skólastarfi. Áhersla er á nýtingu tækni sem gefur rými til sköpunar á mörgum sviðum og eflir upplýsinga- og miðlalæsi nemenda.

1.1 Markmið verkefnisins og framtíðarsýn

Tilgangur verkefnisins er að beina athyglinni að aukinni þörf fyrir sköpun og tækni í skólastarfi, tengslum náms við samfélagið, breytingastarfi og því hvernig skólinn fer að því að mæta í verki ákalli um nútímalegt og uppbyggilegt skólastarf. Stefnt er að því að auka víðsýni og þekkingu nemenda á fjölbreyttum tækifærum sem kunna að bíða þeirra og skapa vettvang fyrir nemendur til að prófa og takast á við margbreytileg viðfangsefni sem reyna á hæfni þeirra og hugvit. Leitast er eftir að finna leiðir sem höfða til áhuga og mismunandi þarfa barna. Framtíðarsýnin með þróunarverkefninu er að bæta námsumhverfi skólanna, leggja enn meiri áherslu á samvinnu bæði nemenda og kennara, efla sjálfstæði nemenda og ýta undir skapandi vinnu við lausn verkefna, nýtingu tækninnar og samþættingu námsgreina. Verkefnið fellur vel að grunnþætti Aðalnámskrár grunnskóla um sköpun, lykilhæfninni og markmiðum í Menntastefnu Reykjavíkur.

Markmið með verkefninu eru að:

- efla skapandi hugsun og frumkvæði og veita nemendum fjölbreytt tækifæri til sköpunar og tjáningar með áherslu á nýsköpun.
- auka færni kennara og nemenda til að takast á við breytingar.
- samþætta upplýsingatækni og sköpun í öllu skólastarfi.
- nemendur læri að nýta margvíslega miðla í námi sínu og efla upplýsinga og miðlalæsi.
- efla hæfni nemenda til að vinna sjálfstætt, í samvinnu við aðra og bera ábyrgð á eigin námi.
- styrkja sjálfsmynd nemenda, þrautseigju, trú á eigin getu og hvetja þá til að nýta hæfileika sína betur.
- efla faglegt frumkvæði kennara til að koma til móts við fjölbreyttan nemendahóp og mismunandi þarfir nemenda.

Fjölmargar kenningar fræðimanna styðja við þá hugmynd að sköpunarmenning með áherslu á virkt nám og hugsmiðahyggju í skipulögðu umhverfi geti eflt nám, sem dæmi má nefna fjölgreindarkenningu Gardners, verkhyggju Deweys, vitsmunabroskakenningar Piagets og Vygotskys, smíðahyggju Paperts og síðast en ekki síst hugmyndir Maríu Montessori um þróun og sjálfsþroska. Allar byggja þessar kenningar á því að þekkingarleit byggji á reynslu og skynjun og að einstaklingar víkki út þekkingargrunn sinn og byggji ofan á fyrri þekkingu og reynslu.

2. Lýsing á verkefninu – skipulag, umfang og framkvæmd

Með þróunarverkefni um sköpunarsmiðjur bætum við og eflum skólastarfið með það að markmiði að byggja upp lærdómssamfélag sem hvetur til virkni og þátttöku nemenda og fagmennsku og samstarfs kennara í hringferli stöðugra umbóta og þróunar. Áhersla er lögð á að styðja við faglegt frumkvæði starfsfólks, búa því góðar starfsaðstæður og skapa tækifæri til starfsþróunar. Með verkefninu á að efla færni og hæfni kennara í hönnunarhugsun, nýsköpun og stafrænni tækni og vinna að hugarfarsbreytingu um nám.

2.1 Ákall um skapandi lærdómssamfélag

Í kraftmiklu og fjölbreyttu skólastarfi öðlast börn og unglingar menntun og reynslu sem hefur jákvæð áhrif á umhverfi og samfélag. Í skapandi lærdómssamfélagi þarf skólastarf að mæta áskorunum 21. aldarinnar, svo sem tækninýjungum og breyttu starfsumhverfi, sem byggir á meiri sérhæfingu og aukinni netvæðingu. Auka þarf þekkingu og meðvitund nemenda um umhverfismál og

loftslagsbreytingar, sjálfbærni og umhverfisvænni lífsstíl. Með aukinni fjölmenningu eykst einnig þörfin fyrir meiri færni í mannlegum samskiptum og eflingu tungumálakennslu. Reglulega koma fram kröfur til skóla um að bæta við nýrri þekkingu og færni til að mæta breytingum í athafnalífi og þróun samfélagsins. Ef ekki er brugðist við þessum áskorunum er hættu á að félagsleg einangrun og mismunur á tækifærum nemenda aukist.

Til að bregðast við þessum áskorunum þarf samfélagið og þar með talinn skólinn að þróa innviði sína og skipulag og búa í hagginn fyrir fjölbreyttara nám og margvíslega kennslu á sviði jafnréttis, fjölmenningar, upplýsingatækni, skapandi greina, vísinda og umhverfisfræða. Jafnframt þarf skólasamfélagið að efla þrautseigju, virðingu, samkennd, umburðarlyndi og gagnrýna hugsun. Sköpunarsmiðjur byggja á sköpunarmenningu (e. maker culture) sem við ætlum að innleiða í allt skólastarfið. Sköpunarmenning styður við stafrænt nám og leggur áherslu á leitarnám, að finna verkefni sem þarf að leysa í samvinnu og félagslegu námi.

Náms- og kennsluaðferðir í anda STEAM byggja á vísindum, tækni, verkfræði, listum og stærðfræði og hafa verið að ryðja sér til rúms enda hafa kennarar sýnt þessari áherslu í skólastarfi mikinn áhuga. Í STEAM mætast sköpun, listir, vísindi og tækni. Nemendur geta prófað sig áfram með því að takast á við ýmiss konar hugmyndir og áskoranir á eigin forsendum. Hugmyndafræði STEAM er hægt að rekja til hugmynda Piagets (1936) og Paperts (1980) sem bentu á gildi verkhyggju og hlutverk hennar í að byggja upp þekkingu.

Verkefnið Austur-Vestur um sköpunarsmiðjur hófst formlega 15. ágúst 2019 þegar haldnar voru menntabúðir í Ingunnarskóla fyrir kennara og stuðningsfulltrúa allra skólanna þriggja. Verkefnið er skipulagt til þriggja ára og var í upphafi ákveðið að nýta skólaárið 2019–2020 til starfsþróunar fyrir kennara með fræðslu og kynningum um möguleika tengda sköpun og tækni í kennslu og þeirri hugmyndafræði sem liggur til grundvallar sköpunarsmiðjum (e. makerspaces). Á þessu skólaári, 2020–2021, var gert ráð fyrir áframhaldandi starfsþróun og framkvæmd þar sem sköpunarsmiðjur yrðu að veruleika og á næsta skólaári, 2021–2022, áframhaldi á þeirri vinnu auk þess sem hugað yrði að því að festa sköpunarsmiðjur í sessi. Varanlegar og djúpar breytingar í skólastarfi hafa reynst torveldar og háðar mörgum og oft lítt sýnilegum þáttum.

2.2 Eflandi samstarf

Þegar hugmyndin að þessu þróunarverkefni var að gerjast hjá skólastjórnendum sáu þeir strax tækifærin sem liggja í samstarfi skólanna. Samstarfsverkefni þessara þriggja skóla, Ingunnarskóla, Selásskóla og Vesturbæjarskóla, ber yfirskriftina Austur – Vestur með vísan til legu skólanna í borgarlandinu. Samstarfið byggir á ákvörðun skólanna um að þróa kennsluhætti og styðja kennara í starfsþróun til að bregðast við breytingum í takt við nýja tíma eins og að stuðla að nýsköpun í kennslu og ýta undir fjölbreyttara nám. Aukið flæði milli námsgreina, skýr sýn á grunnþætti menntunar og lykilhæfni ásamt sterkari tengingu verkefna við daglegt líf nemenda eru til þess fallin að vekja áhuga nemenda og stuðla að krefjandi verkefnum og námi. Þar má nefna tækniþekkingu, sköpunargleði, hönnunarhugsun, nýsköpun, hugvit og samvinnu sem efla færni nemenda og víðsýni. Verkefnið styðst við hugsmíðahyggju þar sem hugað er að styrkleikum nemenda og bakgrunni í því skyni að styðja sem best við nám þeirra, líðan og námsumhverfi. Litið er á börn sem þekkingarsmiði sem smíða sína persónulegu þekkingu út frá eigin reynslu.

Samstarf þessara þriggja skóla skiptir miklu máli við uppbyggingu þróunarverkefnisins, þróun þess og framkvæmd. Samstarf og samstarfsmenning skilar víðtækum ávinningi fyrir umbótastarf í skólum og því fylgir opin og gagnrýnin samræða og ígrundun. Persónuleg tengsl og samskipti kennara og stjórnenda úr skólunum þremur stuðla að góðu samstarfi og stuðningi við framgang verkefnisins. Byggja þarf upp kennslufræðilega þekkingu, færni og verkefnabanka sem nýtist skólunum til framtíðar og því er það styrkur fyrir verkefnið að fleiri komi að því og geti miðlað þekkingu og upplýsingum sín á milli.

2.3 Samstarf við Háskóla Íslands

Rannsóknarstofa um upplýsingatækni og miðlun (RANNUM) og Rannsóknarstofa um skapandi skólastarf (RASK) á Menntavísindasviði kemur að úttekt á verkefninu. Svanborg R. Jónsdóttir, Skúlína Hlíf Kjartansdóttir, Svava Pétursdóttir og Torfi Hjartarson á Menntavísindasviði Háskóla Íslands skoða verkefnið frá ýmsum hliðum og mun sú þekking nýtast Menntavísindasviði við

frekari rannsóknir og þróun nútímalegs kennaranáms. Rannsóknin er fjölþætt og byggir á eigindlegum og megindlegum gögnum. Athyglinni er beint að mismunandi þáttum: uppeldis- og kennslufræði, athafnakostum nýsköpunarsmiðja, möguleikum tengdum skólasöfnum, stjórnun, húsnæði (kennslu- og námsrými), tækni, samþættingu námsgreina, upplýsingatækni, samskiptum og atbeina (gerendahæfni) nemenda og sköpun. Skoðað verður hvort að innleiðing og þróun verkefnisins byggi á samstarfi, þar á meðal teymisvinnu og hvort og hvernig lærdómssamfélag verður til í ferlinu. Rannsakendur fylgjast grannt með framgangi verkefnisins og styðja við þróunarstarfið með áhuga sínum og athugunum.

2.4 Verkefnastjórar

Teymi verkefnastjóra frá hverjum skóla hefur haldið utan um og skipulagt verkefnið, veitt faglega ráðgjöf og stutt áhugasama kennara við skipulagningu og framkvæmd sköpunarsmiðja fyrstu skrefin. Teymið fundar vikulega og stjórnendur skólanna hittast auk þess reglulega og fara yfir stöðuna.

Hlutverk verkefnastjóra er að:

- vera tengiliður við aðra verkefnastjóra Austur-Vestur
- vera tengiliður við stjórn Austur-Vestur verkefnisins (skólastjórnendur, verkefnastjórar og aðilar frá Háskólanum)
- hafa umsjón með kaupum á efnum, tækjum og tólum fyrir smiðjurnar
- hafa umsjón með ákveðnu rými sköpunarsmiðja
- skipuleggja og taka þátt í kennslu í samráði við kennara í sköpunarsmiðjunum
- veita kennurum ráðgjöf og stuðning
- skipuleggja menntabúðir og hvetja til starfsþróunar í tengslum við sköpunarsmiðjur
- hvetja kennara til að deila verkefnum á vef og Facebook-síðu verkefnisins

2.5 Menntabúðir og starfsþróun

Á síðasta skólaári voru haldnar farnar menntabúðir, einar í hverjum skóla og einar á netinu. Á þessu skólaári hafa verið haldnar einar menntabúðir á netinu þar sem fjallað var um hönnunarhugsun og skipulag í þemanámi. Í mars eru fyrirhugaðar menntabúðir á neti þar sem við fáum fyrirlestur frá Mark Shilitoe sem er kennari í Hollandi, mikill frumkvöðull á sviði sköpunar og einn af þátttakendum í alþjóðlega MakEY-verkefninu sem áður var nefnt. Einnig verður boðið upp á fyrirlestur um skapandi stærðfræði. Í menntabúðunum fá kennarar tækifæri til að skoða, ræða, ígrunda og rýna í verkefni, efni, tæki og tól sem til eru í skólunum þremur þar sem markmiðið er að hver læri af öðrum. Skólarnir hafa nýtt fjármagn til kaupa á ýmsum tækjum, tólum og efni sem kennarar hafa verið að nýta og nú gefst tækifæri til að skoða það nánar. Í vetur hafa mörg verkefni verið í gangi og nú fá kennarar tækifæri til að deila reynslu sinni af þeim með samstarfsmönnum sínum. Þátttaka í menntabúðum hefur eflt samstarf á milli skólanna og þar hafa kennarar fengið tækifæri til að kynna sér margar spennandi leiðir til að vinna með ýmiss konar efnivið, tækni og búnað á skapandi hátt. Kennarar hafa verið hvattir til að sækja starfsþróun, meðal annars hjá Mixtúru en þar er boðið upp á fjölbreytt námskeið sem falla mörg vel að þróunarverkefni okkar. Einnig hafa skólarnir fengið sérsniðna fræðslu og ráðgjöf frá ráðgjöfum NýMið og fleirum sem verið hafa í fararbroddi á þessu sviði skólastarfs.

Á vorönn 2020 fengu kennarar afhent bingóspjald en á því voru reitir með verkefnum sem þeir áttu að leysa fyrir ákveðinn tíma. Verkefnin tóku mið af þeim kynningum og námskeiðum sem við höfum boðið upp á og var tilgangurinn að hvetja kennara til að prófa strax það sem þeir höfðu nýlega kynnst. Fyrirhugað var að draga um veglega vinninga í síðustu menntabúðum skólaársins en af því varð ekki þar sem menntabúðirnar urðu með öðrum hætti en stefnt var að. Því var drættinum frestað og fengu þá nýir kennarar skólaársins 2020–2021 einnig tækifæri til að vera með auk þeirra sem ekki höfðu haft nægan tíma til að ljúka sínu spjaldi en gátu nú gert það. Þetta tókst vel og þegar leið að jólum hljóp kapp í kennara allra skóla að ná að skila spjöldum í tæka tíð.

Allir þessir þættir sem nefndir hafa verið verða eflir eftir því sem verkefninu vindur fram og lögð áhersla á að standa sem best að þeim, vanda skipulag og stuðla að sem mestri þátttöku kennara á öllum aldurstigum og sem flestum greinasviðum með markvissum og hvetjandi hætti. Jafnframt þarf að tryggja samskipti á milli kennarahópa skólanna þriggja svo að hjálpast megi að og deila reynslu af

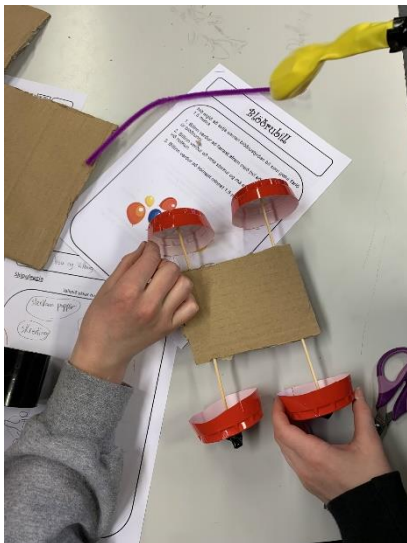
Því tilrauna- og þróunarstarfi sem fram fer við hvern skóla. Kennararnir þurfa að kafa dýpra, kynnast betur ýmsu því sem þeim hefur staðið til boða og vera óhræddir við að prófa. Uppi eru margar góðar hugmyndir um að efla frekari tengsl sem verður vonandi hægt að hrinda í framkvæmd með vorinu og á næsta skólaári.

2.6 Sköpunarsmiðjur í framkvæmd

Vesturbæjarskóli

Í Vesturbæjarskóla var strax í upphafi ákveðið að byrja með sköpunarsmiðjurnar í vali. Löng hefð er fyrir val tímum í skólanum en þeir telja um fjórar kennslustundir í hverri viku í öllum árgöngum. Í vali blandast nemendur í 1. og 2. bekk, 3. og 4. bekk og 5. og 6. bekk. 7. bekkur er eini árgangurinn sem ekki sækir val tíma í samstarfi við aðra árganga en það er meðal annars vegna þess að jóla-leikritið þeirra kemur inn í valið. Markmið val tíma er að veita börnum tækifæri til að vinna fjölbreytt verkefni sem vekja áhuga þeirra og reyna á sjálfstæði og sjálfsaga. Kennarar skipuleggja valstöðvar í sínum rýmum og fer fjöldi verkefna eftir fjölda nemenda, kennara og rými hverju sinni. Valverkefni eru fjölbreytt og þjálfar ýmis hæfniviðmið og lykilhæfni. Með þátttöku í verkefninu viljum við leggja enn meiri áherslu á skapandi verkefni, leik og félagsfærni auk þess að nýta tæknina betur í vali og sköpunarmenningu almennt í skólastarfinu.

Til viðbótar því að hugsa og fella sköpunarsmiðjuna inn í val hefur verið lögð áhersla á skapandi verkefni í samþætту námi og hefur það aukist jafnt og þétt. Kennarar og nemendur á miðstigi hafa verið að tileinka sér Google-lausnir eins og Google Classroom og kennarar og nemendur á yngri stigi eru að læra að nota Seesaw. Kennarar hafa skipulagt sérstök sköpunarsmiðjutímabil í samstarfi við verkefnastjóra og þá í hringekjuformi. Nokkrir kennarar hafa sýnt STEAM-aðferðinni mikinn áhuga og unnið verkefni út frá ákveðnu vinnuferli þar sem nemendur spyrja, hugsa, skipuleggja, byggja, prófa og laga.



Eftir áramót höfum við lagt áherslu á að tengja skólasafnið meira sköpunarsmiðjunni meðal annars með því að bjóða kennurum upp á samstarf við skólasafnskennarann í slíkum verkefnum. Við hliðina á Skólatorgi, skólasafninu, er smiðjan okkar, þar sem kennarar geta nálgast efni, tæki og tól til skapandi verkefna og ýmist unnið þar með nemendum í litlum hópum eða farið með inn á kennslusvæði sín.

Ingunnarskóli

Í Ingunnarskóla hefur frá upphafi verið lögð áhersla á skapandi verkefnatengt nám í náttúru- og samfélagsfræði með samþættingu við íslensku, stærðfræði, upplýsingatækni og list- og verkgreinar. Þetta á sérstaklega við á yngsta stigi og miðstigi en á unglingastigi vinna nemendur hópverkefni þar sem allar kennslugreinar eru tengdar inn í verkefni og nemendur kynna niðurstöður með fjölbreyttum hætti.



Á mið- og unglingastigi nota kennarar Google Classroom til að halda utan um verkefni og skipulag og kom það sér vel síðasta skólaár þegar kennslan færðist að hluta til á netið og heim vegna kórónaveirufaraldursins. Kennarar voru duglegir að finna leiðir til að aðlagja kennsluna þessum erfiðum aðstæðum þar sem námið fór að hluta til fram á netinu. Þessi reynsla hefur haft jákvæð og hvetjandi áhrif á starfsþróun kennara og ýtt undir notkun á upplýsingatækni og lausnaleyti. Sem dæmi má nefna að stærðfræðikennari á unglingastigi útbjó fjarkennslu efni sem er aðgengilegt nemendum þegar þeir þurfa á að halda og styður vel við námið.



Á yngsta stigi er mikið unnið í hringekjum þar sem nemendur vinna í minni hópum að fjölbreyttum, skapandi verkefnum sem tengjast meðal annars stærðfræði og íslensku og krefjast lausnaleyti og hugmyndavinnu.



Selásskóli

Í Selásskóla er löng hefð fyrir skapandi vinnu og þemavinnu af ýmsu tagi en hin síðari ár hefur aðeins dregið úr því. Þegar verkefnastjórinn hóf störf við skólann haustið 2018 sá hann strax bæði mikla þörf á fjölbreyttari kennsluháttum en einnig tækifæri í mannauði og rými til að hrinda í framkvæmd hugmyndinni um sköpunarsmiðju. Uppbyggingin gengur vel og kennarar verða áhugasamari með hverjum mánuði sem líður. Sérstaklega vel hefur gengið að efla tækniþekkingu og stuðla með því að beitingu hennar en leggja þarf meiri vinnu í skapandi kennsluhætti í þessum anda. Aðeins lengri bið er hins vegar eftir rýminu sem sköpunarstarfinu er ætlað en þar er allt komið í réttan farveg.

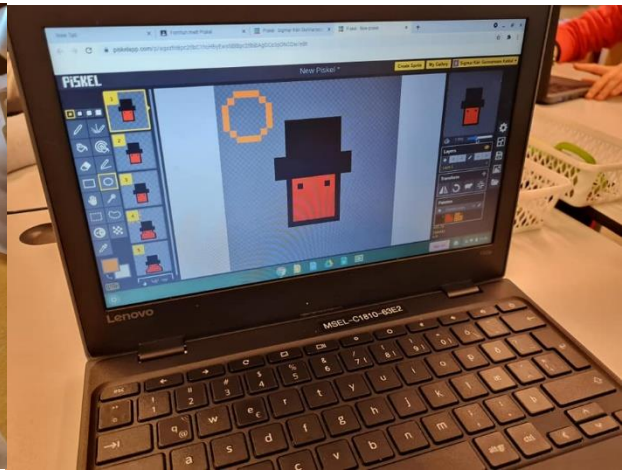
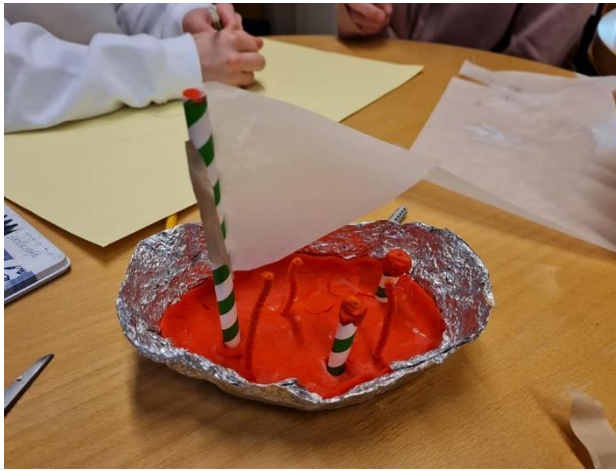
Sköpunarteymi

Í Selásskóla eru starfandi fagteymi tengd ýmsum málaflokkum, eins og læsi, umhverfismennt og þemavinnu. Eitt teymið er sköpunarsmiðjuteymi en í því sitja auk verkefnastjóra og skólastjóra þrír áhugasamir kennarar. Hlutverk þessa teymis er að veita stuðning og vera tenging við verkefnastjóra og fylgja eftir þeim hugmyndum sem fram koma. Teymið skipulagði á miðstigi smiður sem lýst er nánar hér á eftir. Hlutverk teymisins er einnig að skipuleggja smiðjurýmið sem kemur vonandi fyrir vorið.



Smiður á miðstigi

Síðustu ár hefur verið mikill áhugi að brjóta upp stundatöflu nemenda á miðstigi og var ákveðið að koma því í verk núna í byrjun skólaárs. Af því varð ekki, þar sem ekki var leyfilegt, vegna kórónuveirufaraldursins, að blanda saman árgöngum. Eftir áramót gafst hins vegar tækifæri til að ráðast í þetta og þá skipulagði sköpunarteymi umgjörð um þetta verkefni. Á stundatöflu eru tvær kennslustundir á viku sem fara í smiður og er nemendum á miðstigi skipt upp í níu hópa þvert á árganga. Auk umsjónarkennara bætast þrír kennarar í hópinn þannig að fjöldi nemenda í hverri smiðu er rétt um tólf. Allir kennarar áttu að skipuleggja smiður með áherslur Austurs-Vesturs í huga. Verkefni sem urðu fyrir valinu voru brúðuleikhús, bátaáskorun, stuttmyndagerð, vínilskeri, bókagerð, þjarkar, raftónlist og forritun. Þótt tímabilinu sem þeim er ætlað sé ekki lokið er ljóst að þessir tímar eru að reynast bæði kennurum og nemendum mjög vel og er það von okkar að á næsta ári verði hægt að halda þeim inni, bæði sem smiðjum og ekki síður leita í hugmyndabanka þeirra í Vesturbæjarskóla og bjóða upp á val hjá nemendum, bæði á miðstigi og á yngsta stigi.



Mánaðaráskoranir

Síðan í byrjun skólaárs hefur skólastjóri gefið út áskorun fyrir kennara fyrir mánuð í senn. Kennarar eru þá hvattir til að vinna með ákveðið efni eða þema þann mánuðinn og hafa nokkrar þessara áskorana verið í anda þróunarverkefnisins. Það sem af er ári höfum við til að mynda verið með útkenndu, skapandi skólastarf, ritun og skapandi stærðfræði en á vormánuðum verður til dæmis skorað á kennara að glíma við STEM og bókmenntir og ljóð. Þetta hefur gefist vel og í könnun sem gerð var á meðal kennara kom í ljós að flestir reyna að hafa þetta í huga við útfærslu á verkefnum.



Innleiðing á Google

Allir kennarar á mið- og unglingastigi nota Google-umhverfið í sinni kennslu og hafa verið duglegir að prófa sig áfram með nýja hluti. Google Classroom er það umhverfi sem valið hefur verið til að deila verkefnum og halda utan um kennsluna. Google-umhverfið gerir nemendum keift að vinna saman að verkefnum, halda utan um námið og eiga samskipti við bæði kennara og aðra nemendur. Kennarinn getur svo fylgst með verkefnaframvindu og komið með athugasemdir. Í þessari lausn er bæði hægt að vera með hefðbundna vinnu og vinna á skapandi hátt. Kennarar hafa verið áhugasamir og boðið var upp á námskeið á síðustu vorönn hjá verkefnastjórunum Bergmanni Guðmundssyni og Hans Rúnari Snorrasynti sem halda úti Snjallkennsluvefnum á slóðinni snjallkennsla.is. Á þessari vorönn hafa kennarar einnig tekið þátt í bingói sem Ingvi Hrannar Ómarsson kennsluráðgjafi útbjó en það var virkilega hvetjandi fyrir kennara að fá það verkefni. Ingvi Hrannar útbjó svo aukaverkefni fyrir þá sem voru lengra komnir og von er á sams konar verkefnum með öðrum áherslum sem við munum taka þátt í.

Innleiðing á Seesaw

Ákveðið var að samhlíða innleiðingu á Google Classroom á miðstigi yrði farið í að innleiða Seesaw á yngra stigi, það er í 1. til 4. bekk og erum við komin vel áleiðis í því. Áhugi kennara kviknaði á síðustu

vorönn en þá sóttu flestir námskeið hjá Ingva Hrannari Ómarssyni. Í vetur hafa allir kennarar í þessum árgöngum sótt námskeið hjá Bergþóru Þórhallsdóttur kennsluráðgjafa í Kópavogi sem hefur einnig veitt þeim svör við ýmsum spurningum sem upp hafa komið. Allir umsjónarkennarar í þessum árgöngum eru komnir af stað og nú þegar Reykjavíkurborg hefur samþykkt notkun á þessu forriti hefur Selásskóli keypt að því aðgang sem gerir möguleika á notkun mun betri en áður. Misjafnt er hversu langt kennarar eru komnir en þeir sem lengst eru komnir lofa þessa lausn mikið, þetta er einfalt í notkun og gefur mikla möguleika. Verkefnastjórar hjá NýMið hafa boðið upp á námskeið og stuðningsþjall fyrir verkefnastjóra um SeeSaw í nokkrum skólum í borginni og höfum við nýtt okkur það.

3. Samantekt

Vaxandi áhugi hefur verið víða um heim á sköpunarsmiðjum (e. makerspaces) og þeirri hugmyndafræði sem þær byggja á. Í sköpunarsmiðjum læra börn með því að gera hlutina sjálf (e. learning by doing) og geta unnið að hugmyndum og verkefnum sem þau hafa áhuga á og eru þeim merkingarbær. Störf framtíðarinnar munu krefjast flóknari og meiri menntunar og er mikilvægt að líta til uppbyggingar á þverfaglegu námi, sköpunar, aukins vægis list- og verkgreina, líðanar barna og þess að efla þarf gagnrýna hugsun. Færni fólks við að leysa flókin verkefni mun skipta miklu máli í fjórðu iðnbýltingunni og því sem henni fylgir.

Verkefnastjórar við skólana þrjá sem standa að verkefninu telja að hugmyndafræði sköpunarsmiðja sé að ryðja sér til rúms meðal kennara og að með þessu verkefni hafi skólarnir fengið tækifæri til að styðja við þá þróun. Sköpunarsmiðjur er að finna víða í skólunum, meðal annars innan veggja hefðbundinna skólastofa, á skólasöfnum og á opnum kennslusvæðum. Unnið er með hugmyndafræðina á fjölbreyttan hátt og í ýmiss konar samhengi, eins og í þemavinnu, hringekjum, smiðjum og vali. Skólarnir hafa líka fengið tækifæri til að auka tækjakost sinn sem er mjög mikilvægt fyrir framgang verkefnisins. Kennarar hafa verið duglegir við að afla sér þekkingar á þessu sviði, bæði saman og hver fyrir sig og er greinilegt að þeir verða sífellt öruggari og áhugasamari um að nota tækni og skapandi leiðir í kennslu. Verkefnastjórar munu halda áfram að styðja við kennara í þessu breytingarferli og mikilvægt er að fá áframhaldandi styrk til að styðja verkefnið og gera kennurum kleift að prófa sig áfram með nýjungar undir handleiðslu verkefnastjóra.

Samstarf skólanna hefur undanfarið ár litast af því ástandi sem er í samfélaginu og mest farið fram með rafrænum hætti á því tímabili. Verkefnastjórar hafa þó ekki látið það hafa áhrif á sig og fundað eða verið í sambandi vikulega. Kennarar eru nokkuð duglegir að deila verkefnum og hugmyndum sín á milli á fésbókarsíðu verkefnisins og munu verkefnastjórar halda áfram að hvetja til þess. Einnig hafa kennarar sagt frá verkefnum á Twitter og verkefnastjórar sett inn frásagnir á heimasíður skólanna og á fésbókarsíður þeirra. Rannsókn Háskólans á verkefninu er ætlað að auka skilning á því sem þarf til að nýsköpun og hönnunarhugsun í anda sköpunarsmiðja skjóti rótum í starfi grunnskóla og styður þannig áttak Reykjavíkurborgar í þessum efnum. Niðurstöður rannsóknarinnar eiga að geta nýst skólafólki í skapandi skólastarfi og auðveldað því að forðast áhættuþætti við innleiðingu nýjunga.

Það er von okkar sem að þessu verkefni stöndum að það muni stuðla að ákveðnum breytingum á skólastarfinu og ýta undir að allir nemendur, íslenskir og af erlendum uppruna, fái fleiri tækifæri til að uppgötva og nýta hæfileika sína sem best í gegnum vinnu að fjölbreyttum og skapandi viðfangsefnum. Markmiðið er að efla með nemendum færni sem nýtist þeim til að takast á við þær margvíslegu áskoranir sem einkenna síbreytilegt samfélag og tengjast skólastarfi. Áhersla er á nýtingu tækni sem gefur rými til sköpunar á mörgum sviðum og eflir upplýsinga- og miðlalæsi nemenda. Einnig er stefnt að því að þetta verkefni veki áhuga nemenda fyrir verkmenntun, listum og hönnun af ýmsum toga. Varanlegar og djúpar breytingar í skólastarfi hafa reynst torveldar og háðar mörgum og oft lítt sýnilegum þáttum. Skólakerfið hefur verið gagnrýnt fyrir að rækta ekki nægilega skapandi og gagnrýna hugsun með börnum og var þessu mætt á Íslandi með innleiðingu á grunnþáttum menntunar þvert á greinasvið. Þróunarverkefni okkar um sköpunarsmiðjur er leið til að ýta undir sköpun og margvíslega hæfni með stuðningi stafrænnar tækni og mikilvægt er, ekki síst í því ljósi, að við fáum styrk til að halda áfram að þróa sköpunarsmiðjur í skólunum þremur.

4. Mat á verkefninu

Á vef verkefnisins er að finna upplýsingar um skipulag menntabúða og það sem þar hefur verið í boði, erindi, kynningar og fræðslustarf. Eftir hverjar menntabúðir á vegum skólanna hefur verið lögð fyrir rafræn könnun þar sem þátttakendur meta reynslu sína og upplifun af námskeiðum og kynningum og fá tækifæri til að koma með hugmyndir sem nýta má við áframhaldandi vinnu. Niðurstöður spurningakönnunar eru teknar saman í hvert sinn og nýttar við mat á síðustu menntabúðum og til að skipuleggja þær næstu. Niðurstöður kannana liggja fyrir á [vefsvæði verkefnisins](#). Umræður fara fram á kennarafundum í hverjum skóla um stöðu verkefnisins og hver séu næstu skref. Þá hafa verkefnastjórar og skólastjórar fundað reglulega um framgang og framkvæmd verkefnisins og þar hafa margar nýjar hugmyndir verið ræddar. Fulltrúar rannsakenda hafa jafnframt setið þá fundi og lagt þar ýmislegt til mála.

Hópur rannsakenda frá Rannsóknarstofu um upplýsingatækni og miðlun (RANNUM) og Rannsóknarstofu um skapandi skólastarf (RASK) á Menntavísindasviði Háskóla Íslands stendur að rannsókn á verkefninu og hefur safnað gögnum um ýmsa þætti í verkefninu. Rannsóknarteymið kallar sig AUSTVEF (Austur-Vestur framkvæmd og fræði). Rannsókninni er ætlað að auka skilning á því sem þarf til að nýsköpun og hönnunarhugsun í anda sköpunarsmiðja skjóti rótum í starfi grunnskóla og þeirri uppeldis- og kennslufræði sem þar býr að baki. Í ritrýndri grein sem er í birtingarferli kemur fram að reynsla í kennaraliðinu og hefð fyrir teymisvinnu og skapandi starfi er góður jarðvegur fyrir starf í anda sköpunarsmiðja. Einnig er dregið fram að húsnæði skólanna býður upp á áhugaverð rými undir smiðjustarf sem ætlunin er að skoða frekar. Kennarar hafa kynnst margvíslegum búnaði sem nota má í sköpunarsmiðjum, sýnt verkefninu vaxandi áhuga og margir þreifað fyrir sér með tilraunum í kennslu þar sem reynir á tækni og sköpun. Kennsluhugmyndirnar má telja kennslufræðilegar vísbendingar um færar leiðir til að tengja sköpunarsmiðjur daglegu skólastarfi. Rannsóknarteymið bendir á að samkeppni um athygli, tíma og vinnuframlag kennara sé mikil og að þessum árangri þurfi að fylgja vel eftir. Þá hefur rannsóknarteymið bent á atriði sem æskilegt er að bregðast við með ýmsu móti, eins og því að bæta upplýsingaflæði og yfirsýn yfir þróunarstarfið, koma árangursríku starfi kennara sem best á framfæri innan skólanna og utan og tryggja að verkefnastjórar geti með framtaki sínu veitt þá leiðsögn og þann stuðning sem kennarar þarfnast.

Í febrúar 2021 var lögð fyrir alla kennara skólanna könnun til að skoða stöðu verkefnisins, 71 af 80 kennurum skólanna svöruðu könnuninni. Flestir kennara segjast í henni hafa góðan skilning á verkefninu, hafa áhuga á því og telja það mikilvægt fyrir nám og hæfni nemenda. Svörin benda líka til töluverðrar virkni kennara í verkefninu þar sem 80% svarenda höfðu prófað eitthvað af því sem kynnt hefur verið í menntabúðum verkefnisins. Svörin benda almennt til þess að verkefninu sé vel stýrt og því veitt skýr fagleg forysta.

5. Greinargerð um notkun styrkfjár

Sundurliðun kostnaðar skólaárið 2020–2021

<i>Menntabúðir</i>	<i>1 200 000</i>
<i>Önnur námskeið</i>	<i>220 000</i>
<i>Búnaður</i>	<i>900 000</i>
<i>Laun verkefnastjóra Ingunnarskóli</i>	<i>1 385 777</i>
<i>Laun verkefnastjóra Selásskóli</i>	<i>743 587</i>
<i>Laun verkefnastjóra Vesturbæjarskóli</i>	<i>1 250 579</i>
<i>Samtals</i>	<i>5 699 943</i>

6. Kynning á verkefninu

Verkefnið hefur verið kynnt foreldrum á námskynningum að hausti ásamt því að upplýsingar um það er að finna á heimasíðum skólanna.

Allir kennarar skólanna þriggja koma að verkefninu og áhersla er á jafningjafræðslu þar sem kennarar eru með örkynningar í sínum skólum og segja frá viðfangsefnum sem þeir hafa unnið að með nemendum sínum. Menntabúðirnar 2. mars 2021 snúast meðal annars um þetta þar sem kennarar læra hver af öðrum innan síns skóla. Kennarar eru hvattir til að deila verkefnum, hugmyndum og áhugaverðu efni á fésbókarsíðu verkefnisins og verkefnastjórar sjá um að setja þau á heimasíðu verkefnisins sem er opin öllum. Mikið af myndefni verður til í tengslum við verkefnið og lagt er kapp á að skrá það sem fram fer með ljósmyndum og upptökum, jafnt með skráningu, greiningu og miðlun í huga. Nokkrar menntabúðir með þátttöku kennara við skólana þrjá og rannsakenda hafa farið fram og þar hafa sérfræðingar úr ýmsum áttum komið til að kynna og kenna ýmislegt tengt sköpunar- og tæknismiðjum. Á [vef verkefnisins](#) er að finna mörg verkefni sem kynnt hafa verið í menntabúðum og á lokaðri Facebook-síðu verkefnisins eru auk þess upplýsingar og verkefni frá kennurum sem aðgengilegar eru starfsfólki skólanna. Fréttabréf um verkefnið birtist á vef Skóla- og frístundasviðs Reykjavíkurborgar.

Skólarnir eru reiðubúnir að bjóða upp á kynningar á verkefninu þegar og þar sem eftir því er leitað. Á þessu skólaári voru kennarar frá öllum skólunum með kynningu á Menntakviku og stefnt er að því að vera með kynningar á Menntastefnumótinu sem haldið verður í maí. Á [Menntakviku](#), ráðstefnu Menntavísindasviðs Háskóla Íslands, sem að þessu sinni var haldin á netinu 1. október 2020 var tvöföld málstofa undir heitinu [Draumar, framkvæmd og fræði – Sköpunar- og tæknismiðjur í grunnskólastarfi](#) þar sem rannsakendur AUSTVEF-teymisins og kennarar frá skólunum þremur kynntu fyrstu niðurstöður rannsóknarinnar og komu með dæmi úr sköpunarsmiðjustarfi skólanna þriggja. Rannsóknarteymið, hópur fimm rannsakenda á Menntavísindasviði Háskóla Íslands, fylgist grannt með verkefninu og afrakstur þeirra athugana mun birtast í greinaskrifum, kynningum og háskólakennslu á þeirra vegum.

6.6 Afurðir þróunarverkefnisins

Verkefninu er ætlað að efla frumkvæði nemenda, þrautseigju, samkennd, virðingu og umburðarlyndi og áformin endurspegla áræðni og framsýni í samfélagslegu og kennslufræðilegu tilliti.

[Vefur verkefnisins](#) er aðgengilegur öllum og þar má finna allar upplýsingar og gögn sem tengjast verkefninu og er hann uppfærður reglulega. Á vef Skóla- og frístundasviðs Reykjavíkurborgar birtist [fréttabréf um verkefnið](#).

Kennarar margir eru virkir á Twitter og setja þeir þar inn myndir af verkefnum undir myllumerkinu #menntaspjall, #austurvestur, #vesturbæjarskóli, #ingunnarskóli og #selásskóli. Auk þess er sagt frá verkefninu eða einstökum verkefnum á heimasíðum skólanna og þeim samfélagsmiðlum sem þeir hafa aðgang að.

Rannsókn sem teymi fimm rannsakenda á Menntavísindasviði Háskóla Íslands (sbr. framangreint) gerir á framvindu verkefnisins birtist í greinaskrifum, kynningum og háskólakennslu á þeirra vegum. Rannsókninni er ætlað að auka skilning á því sem þarf til að nýsköpun og hönnunarhugsun í anda sköpunarsmiðja skjóti rótum í starfi grunnskóla, ekki síst þeirri uppeldis- og kennslufræði sem þar býr að baki. Rannsóknin styður áttak Reykjavíkurborgar í þessum efnum og viðleitni skólanna þriggja til þróunar og nýbreytni í skólastarfi. Vonast er til að rannsóknin nýtist í kennaramenntun við frekari rannsóknir og þróun kennsluhátta. Niðurstöðurnar eiga að geta nýst skólafólki í skapandi skólastarfi og auðveldað því að forðast áhættuþætti við innleiðingu nýjunga.

Eftirmáli

Þær óvenjulegu aðstæður sem sköpuðust vegna kórónuveirufaraldursins hafa haft mikil áhrif á skólastarfið, jafnt fyrir kennara sem nemendur. Viðbrögð kennara í þessum krefjandi aðstæðum hafa sýnt og sannað hversu faglegir og sveigjanlegir þeir eru þegar kemur að skipulagningu og þróun kennsluhátta. Við teljum að við séum á góðri leið með að vinna með þá hugmyndafræði sem felst í

sköpunarsmiðjum og leggjum mikla áherslu á mikilvægi þess að við fáum áframhaldandi styrk til verkefnisins.

Guðbjörg Bjarnadóttir

Guðlaug Elísabet Finnsdóttir

Jónella Sigurjónsdóttir

Rósa Harðardóttir

Þorgerður Hlökkversdóttir