

# Nýsköpun og snjalltækni

- að koma til móts við nýja kynslóð



Lokaskýrsla 2016-2018



## NÝSKÖPUN OG SNJALLTÆKNI

að koma til móts við nýja kynslóð

---

**Heilsuleikskólinn Krógaból**

**Vefsíða:** [www.krogabol.is](http://www.krogabol.is)

**Verkefnisstjóri:** Íris Hrönn Kristinsdóttir

**Samstarfsaðili:** Miðstöð skólaþróunar við Háskólann á Akureyri

**Númer samnings:** UMS-193, skólaárin 2016-2017, 2017-2018



**Krógaból**

 **MIÐSTÖÐ  
SKÓLAÞRÓUNAR**

**Krógaból**  
Bugðusiðu  
603 Akureyri  
462-7060  
[krogabol@akureyri.is](mailto:krogabol@akureyri.is)

**Miðstöð skólaþróunar**  
Sólborg við Norðurslóð  
600 Akureyri  
460-8590  
[msha@msha.is](mailto:msha@msha.is)

## Nafn verkefnisstjóra:

Íris Hrönn Kristinsdóttir

## Númer samnings:

193. Verkefnið hlaut styrk fyrir skólaárin 2016-2017 og 2017-2018.



## Markmið

- Að auka hæfni kennara í notkun snjalltækja í skólastarfi
- Að kennarar kynnist fjölbreyttum leiðum til að vinna með tækni
- Að kennarar læri saman, hjálpist að og miðli sín á milli því sem þeir læra
- Að aukin kunnátta og færni starfsmanna leiði til nýsköpunar og framþróunar í starfinu
- Að snjalltækni sé nýtt sem leið til að vinna með málrækt og sköpun
- Að tæknin sé nýtt á fjölbreyttan hátt til að gera starfið sýnilegra fyrir foreldrum

## Áhersluatriði

- Við lítum á snjalltækni sem verkfæri og nýja leið til að læra
- Við tengjum snjalltækni við málrækt og sköpun
- Við setjum skýr markmið varðandi notkun snjalltækja með börnum
- Við tengjum verkefnin við námskrána okkar
- Við byggjum nám á leik, áhugahvöt og sköpunargleði
- Við leggjum áherslu á að vinna út frá hugmyndum barna og kennara



## Leiðir að markmiðum

Verkefnið *Nýsköpun og snjalltækni – að koma til móts við nýja kynslóð* á rætur að rekja til þróunarverkefnanna *Veggurinn* (2014-2015) og *Læsis hugtakið og námsumhverfið í leikskólanum – að koma til móts við nýja kynslóð* (2015-2016). Í framhaldi af þeim hefur farið fram markviss vinna við að festa ný vinnubrögð í sessi, auka færni starfsmanna í notkun upplýsingatækni í skólstarfi og þróa nýjar leiðir til að læra og kenna. Unnið var út frá hugmyndafræði lærdómssamfélagsins en þar er meðal annars lögð áhersla á að starfsfólk læri saman, hjálpist að og miðli sín á milli. Lagt er upp með að notkun á snjalltækjum og upplýsingatækni sé markviss, í samhengi við annað nám, kalli á virkni og hlutdeild, sé félagsleg og krefjist ígrundunar. Ennfremur að verkefnin tengist námskrá skólans, áhugasviði barnanna og því sem er að gerast hverju sinni í leikskólanum.

Þegar fyrsta ári innleiðingar snjalltækni í leikskólann lauk vorið 2016 var gerð könnun meðal kennara. Í henni kom fram að þeir vildu fá meiri einstaklingsstuðning og ráðgjöf. Í ljós kom að á meðan sumir kennarar fóru á flug og voru fljótir að tileinka sér ný vinnubrögð sátu aðrir eftir. Þeir treystu sér ekki til þess að nota tækin og þeim fannst vanta meiri eftirfylgni. Því var ákveðið að ráða verkefnastjóra sem væri nokkra tíma á viku í leikskólanum. Einnig var ákveðið að hver hópstjóri fengi verkefni en með því var tryggt að allir hefðu eitthvað til að vinna að. Gefin var góður tími í vinnuna og aðeins gerð krafa á að hver hópstjóri lærði að nota eitt smáforrit vel. Keyptar voru fleiri spjaldtölvur þannig að hver hópstjóri hefði tæki fyrir sig og sinn hóp.

## Leiðir að markmiðum

Allir hópstjórar hafa Ipad fyrir sig og sinn barnahóp

Allir hópstjórar vinna verkefni í Ipad á skólaárinu

Verkefnastjóri er á staðnum, heldur utan um verkefnið, leiðbeinir og aðstoðar



## Verkefnastjórn og stuðningur frá Miðstöð skólaþróunar

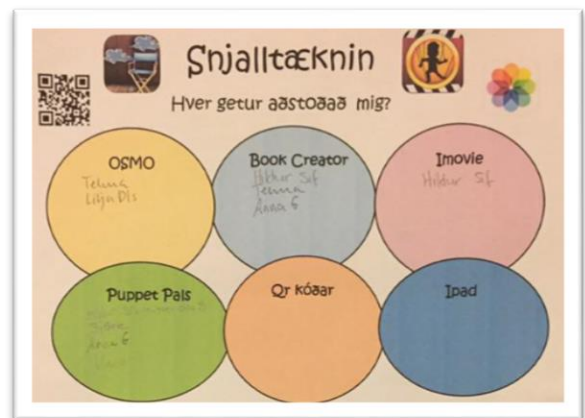
Verkefnið var unnið í samstarfi við Miðstöð skólaþróunar við Háskólann á Akureyri sem sá um stuðning, ráðgjöf og skýrslugerð.

Verkefnastjóri var til staðar í leikskólanum 12 tíma á viku fyrri veturinn (2016-2017) en 4 tíma á viku fyrir áramót seinni veturinn (2017-2018). Eftir áramót fékk verkefnið stuðning frá MSHA eftir þörfum.

Verkefnastjóri sá um að setja upp, merkja og uppfæra tæki, styðja við kennara og aðstoða við verkefnavinnu, leiðbeina varðandi verkefni og val á smáforritum, setja upp vefsíðu auk þess sem hann kynnti verkefnið út á við og tók á móti hópum sem komu til að kynna sér verkefnið.

## Samstarf kennara

Mikið var lagt upp úr félagastuðningi í anda lærdómssamfélagsins, þeir sem treystu sér til að hjálpa öðrum skráðu sig á lista í vinnuherbergi starfsmanna. Þangað var hægt að leita til að sjá hverjir treystu sér til að aðstoða með ákveðin smáforrit.



## Starf með börnum

Nýbreytni í starfinu var að allir hópstjórar höfðu spjalddölu til umráða, aðgengi að tækjum var því betra en áður. Hver hópstjóri bar ábyrgð á sínu tæki og hafði leyfi til að taka það með heim og læra á það þar. Ef starfsmaður þurfti að nota fleiri en eitt tæki gat hann fengið auka tæki lánuð hjá samkennurum.

Veturinn 2016-2017 unnu allir hópstjórar verkefni þar sem snjalltækni, sköpun og málrækt voru samofin. Þeir hópstjórar sem voru með sama árgang barna unnu svipað verkefni og höfðu stuðning hver af öðrum.

Hópstjórar tveggja og þriggja ára barnanna gerðu bók í *Book Creator* um líf barnsins í leikskólanum. Bókin sýndi dagleg viðfangsefni barnanna í leikskólanum í máli og myndum. Foreldrar fengu bókina senda heim og gátu skoðað hana með börnunum sínum og spjallað um það sem fyrir augu bar. Bókin gerði starfið í leikskólanum sýnilegt og hjálpaði börnunum sem eru að læra málið að segja frá heima.



Hópstjórar fjögurra ára barnanna kynntu sér möguleika *OSMO* snjalltækisins í kennslu. Sérstaklega var unnið með *WORDS* og *NUMBERS* en í *OSMO* er unnið með ápreifanlega hluti svo sem bókstafi, tölustafi og form á gagnvirkan hátt með spjaldtölvunni. Kennarar fjögurra og fimm ára barnanna lærðu að búa til verkefni á íslensku og tengja þau við bækur og þemavinnu.

Hópstjórar fimm ára barnanna unnu með þjóðsöguna *Búkollu* og bjuggu m.a. til sögu í *Puppet Pals HD*. Börnin teiknuðu persónur og bjuggu til leikmyndina sjálf úr fjölbreyttum efniviði og endursköpuðu söguna. Elstu börnin tóku einnig þátt í árlegu verkefni sem kallast *Bókaormar* en þá velja þau bók heima, æfa sig að lesa hana og lesa svo fyrir hópinn sinn. Að lestri loknum gerðu börnin sína eigin sögu byggða á bókinni í spjaldtölvu.

Lögð var áhersla á að hver og einn fengi góðan tíma til að vinna verkefnið og stuðning frá verkefnastjóra ef þörf var á.

Veturinn 2017-2018 var ákveðið að breyta til og þá vann hver deild verkefni og útfærði á sinn hátt. Kennarar nýttu reynsluna frá árinu áður og miðluðu sín á milli því sem þeir höfðu lært.

Margir spreyttu sig á myndbandagerð og ýmis smáforrit voru prófuð s.s. *Imovie*, *Adobe Spark*, *Puppet Edu*, *Green Screen*, *iMotion* og *Stop Motion*. Fjölbreytt myndbönd voru búin til, meðal annars tónlistarmyndbönd, myndbönd sem sýna verkefni og daglegt starf, tæknibrellumyndbönd og myndbönd tengd þemaverkefnum og vettvangsferðum.

Í útikennslu voru gerðar tilraunir með *Wikiloc* útivistarforritið en í því er hægt að vinna með kort, búa til gönguleiðir og deila með öðrum, setja inn myndir, skoða ýmsar tölulegar staðreyndir o.fl.

Vinsælt var að vinna með sögugerð út frá bókum, ævintýrum eða frá eigin brjósti. Þar voru *Puppet Pals HD* og *Chatter Pix* forritin mest notuð.

Börn og kennarar fengu tækifæri til að prófa sig áfram með forritun í gegnum forritanleg leikföng á borð við *Kubb/Cubetto* og *Lirfuna/Code-a-pillar*. Þessi tæki eru skjálaus og æfa grunnhugsunina sem liggur á bak við forritun.

Í sérkennslu var meðal annars unnið með *Bitsboard* smáforritið sem hentar vel til að vinna með orðaforða. Forritið býður upp á möguleika á að búa til verkefni og deila þeim með öðrum. Forritið hefur reynst vel til að efla orðaforða tvítyngdra barna.

Margir gerðu tilraunir með Qr kóða og hafa þeir komið að góðum notum við ýmis tækifæri. Dæmi um skemmtileg verkefni þar sem Qr kóðar voru notaðir eru til dæmis rafræn jólakort með kveðju frá börnunum til foreldra og hreyfileikur með Qr kóðum á útsvæðinu. Einnig voru kóðarnir notaðar í þemavinnu með bækur.

Hér til hliðar má sjá myndir af verkefnum þar sem Qr kóðar koma við sögu, annars vegar má sjá mynd af jólagjöf til foreldra með Qr kóða korti og hins vegar af málræktarverkefni þar sem unnið var með þjóðsögna um Búkollu. Á bak við Qr kóðana sem fylgja Búkollu sögunni eru spurningar og myndir úr sögunni. Barnið skannar kóðann og svarar spurningu eða segir frá mynd/persónu úr sögunni.

Qr kóðarnir hafa einnig verið mikið notaðir til að deila efni með foreldrum og í tengslum við bóka og söguverkefni en þá er saga eða bók barnanna tengd kóða sem hægt er að skanna.



## Námskeið

Á vor- og haustönn 2016-2017 fór starfsfólk á námskeið hjá sérfræðingum í málörvun barna.

Hópur kennara fór á námskeið hjá Miðstöð skólaþróunar í forritun fyrir leikskólabörn á vorönn 2017.

Starfsfólk var duglegt að nýta sér menntabúðir Eyþings sem haldnar eru mánaðarlega yfir skólaárið. Í menntabúðum hittast áhugasamir kennarar og læra saman.

Kennarar fengu einstaklingskennslu í undirbúningstímanum sínum frá verkefnastjóra tengda þeim verkefnum og smáforritum sem þeir voru að vinna með hverju sinni.

Á vorönn 2018 voru haldin upprifjunarnámskeið og námskeið fyrir nýliða í leikskólanum. Námskeiðin voru haldin af verkefnastjóra og af kennurum í leikskólanum.

## Frávik miðað við áætlun verkefnis

Vegna námsferðar starfsfólks til Berlínar vorið 2016-2017 voru starfsmannafundir færri en áætlað var. Í staðinn fyrir átta vinnustofur kom félagastuðningur, einstaklings- og hópkennsla frá verkefnastjóra. Fræðsla og kennsla fór fram í undirbúningstíma starfsmanna, bæði í litlum hópum og eins maður á mann. Fyrirhuguð námskeið og námskeiðsdagur héldu sér.

Starfsmenn fóru á námskeið tengd málrækt sem þeir nýttu í verkefnavinnunni. Annars vegar var farið á námskeið í *Lubbi finnur málbein* námsefninu þar sem viðfangsefnið er bókstafir og hljóðkerfisvitund og hins vegar í *Það er leikur að læra* en þar er fjallað um hvernig hægt er að tvinna saman hreyfingu, málrækt og stærðfræði í gegnum leik. Einnig var farið í skólaheimsókn í Berlín.





## Helstu hindranir

Helsta hindrunin í verkefninu var tímaskortur. Erfitt var að finna tíma til símenntunar innan vinnudags leikskólakennara. Starfsdagar eru fáir og margt sem þarf að vinna á þeim. Það vantar tilfinnanlega tíma fyrir kennara til að hittast, ræða starfið og læra saman í minni teyllum án þess að það komi niður á starfinu í leikskólanum. Reynt var að mæta þessari hindrun með stuðningi verkefnastjóra við kennara í undirbúningstímum.

Annað sem þarf að huga að er fræðsla nýrra kennara en til að viðhalda verkefninu þarf að standa vel að henni. Mennta þarf þá sem hefja störf í leikskólanum í upplýsingatækni og kynna þau vinnubrögð sem unnið hefur verið eftir. Tímaskortur og mannekla vill oft setja strik í reikninginn. Á vorönn 2018 var gerð áætlun um endurmenntun kennara og kennslu nýliða sem miðar að því að halda verkefninu gangandi og þekkingunni lifandi innan skólans. Það þurfa ekki allir að kunna á allt en mikilvægt er að hópstjórar kunni að nota spjaldtölvuna og nokkur grunnforrit.

## Ávinningur þróunarstarfsins

Ávinningur þróunarstarfsins hefur verið mikill, áhugi á að vinna með málið á markvissan og skapandi hátt með börnum hefur aukist í leikskólanum. Kennarar hafa lært að nýta tæknina sér til gagns og miðlað þeirri kunnáttu til barnanna. Spjaldtölvur eru nú nýttar á fjölbreyttan hátt í starfinu, til dæmis til að taka myndir og búa til myndbönd, spila og taka upp tónlist/söng, búa til sögur, finna upplýsingar og deila efni með foreldrum.

Í leikskólanum hafa orðið til sérfræðingar í ákveðnum smáforritum sem hinir kennararnir geta leitað til, einn er frábær í myndbandagerð á meðan að annar skarar framúr í sögugerð o.s.frv. Verkefnið hefur stuðlað að aukinni samvinnu og sameiginlegu eignarhaldi á kennsluefni, hugmyndum og verkefnum. Þannig lærum við á tækin, nýtum mannauðinn innan leikskólans og stuðlum að því að verkefnið viðhaldist og þróist áfram.



Í verkefningu hafa kennarar skólans unnið að því að verða virkir notendur tækninnar í stað þess að vera neytendur hennar. Kennarar hafa lært að nýta sér tæknina í hag og með ákveðin markmið í huga, efla mál, ýta undir sköpun, miðla efni, læra o.s.frv.

Eitt af markmiðunum í snjalltækniverkefningu er að börnin sem útskrifast frá Krógabóli séu virkir notendur tækni og sjái möguleikana sem hún gefur, t.d. möguleika á myndbanda- og sögugerð, skapandi starfi með myndlist, tónlist og leiklist, vinnu með stærðfræði og forritun, leik með tungumálið og miðil til að skoða og leita að upplýsingum.

Kennarar eru stoltir af hvernig til hefur tekist, allir hafa lagt sitt af mörkum, verið jákvæðir og tekist á við verkefningu með hugrekki, sumir eru að stíga fyrstu skrefin í heimi tækninnar á meðan aðrir eru komnir á bólakaf í djúpu lauginu. Mikilvægt er að kennarar haldi áfram að vera óhræddir við að prófa sig áfram, skoða hvað virkar vel og hvað ekki, breyta og bæta. Þannig verða til nýjar leiðir til að læra og kenna.



## Mat á verkefninu

Þegar þróunarvinnan hófst með fyrsta þróunarverkefninu árið 2014 átti leikskólinn eina spjaldtölvu, haustið 2015 fjölgaði þeim í 6 og var þá ein spjaldtölva á deild og ein fyrir sérkennslu. Haustið 2016 fjölgaði spjöldunum í 18 og eru nú allir hópstjórar með spjaldtölvu fyrir sig og sinn hóp auk þess sem tvö spjöld eru nýtt fyrir sérkennslu. Þetta fyrirkomulag hefur gefist vel og aukið þátttöku kennara í verkefninu. Á meðan aðeins ein spjaldtölva var á hverri deild var tilhneigingin sú að þeir sem kunnu mest voru duglegastir að nota tækin á meðan að þeir sem kunnu minna voru óöruggir og völdu sjaldnar að nota tölvurnar í starfinu. Eftir að hver hópstjóri fékk sitt tæki urðu kennarar duglegri að prófa sig áfram og óhræddari við að gera mistök þar sem aðeins þeirra efni var inni á spjaldtölvunni. Öll vinna með myndir varð einnig skilvirkari þar sem myndir hópsins, myndbönd, verkefni og annað var allt á sama tækinu.

Annað sem gafst vel og skipti máli þegar kom að því að virkja alla til þátttöku var að allir fengu ákveðið verkefni og stuðning við að leysa það. Hver hópstjóri lærði á að minnsta kosti eitt smáforrit veturinn 2016-2017 og vann verkefni í því. Kennarar sem kenndu sama árgangi lærðu á sama forritið og höfðu stuðning hver af öðrum, þeir hittust reglulega á fundum þar sem árgangastarfið var rætt auk þess sem þeim stóð til boða að nýta sér stuðning frá verkefnastjóra. Seinna árið voru allir sem unnu á sömu deild saman í að vinna verkefni og gátu miðlað sín á milli.

Það hefur tekist vel að tengja verkefnin inn í starfið og við námskrána okkar. Flest verkefni verða til þannig að fyrst kemur hugmynd og í kjölfarið eru valdar leiðir út frá hugmyndinni. Ein leið getur verið að nýta snjalltæknina.

Það er gaman að sjá hversu mikið kennurum hefur farið fram í notkun tækninnar og hvernig aukin kunnátta leiðir til nýrra hugmynda og leiða til að kenna og miðla en nýsköpun í kennsluháttum var einmitt aðalmarkmið verkefnisins.

Verkefnið hefur tekist vel og mun það halda áfram að þróast innan skólans. Það hefur vakið athygli út fyrir skólann hjá kennurum bæði á leik- og grunnskólastigi. Kennarar og aðrir starfsmenn á Krógabóli hafa verið áhugasamir og tilbúnir til að læra, prófa nýjungar og þróa starf sitt.

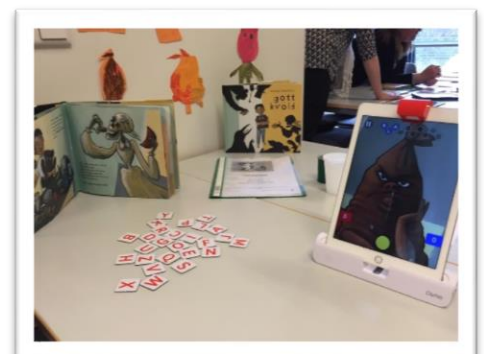
## Kynning á verkefninu

Verkefnið *Nýsköpun og snjalltækni – að koma til móts við nýja kynslóð* hefur verið kynnt í leikskólum víða um land á vegum Miðstöðvar skólaþróunar og eins hafa leikskólar heimsótt Krógaból og fengið kynningu. Foreldrar hafa fengið kynningu á verkefninu á Aðalfundi foreldrafélagsins sem og þegar vefsíða verkefnisins var opnuð 1. desember 2017.

Verkefnið var kynnt á örnámskeiði fyrir starfsfólk leikskóla í samstarfi við Miðstöð skólaþróunar við Háskólann á Akureyri, í Menntabúðum Eyþings, í grunn- og framhaldsnámi við kennaradeild Háskólans á Akureyri og fyrir erlendum gestum sem hafa heimsótt Miðstöð skólaþróunar. Stjórn Félags leikskólakennara heimsótti Krógaból og kynnti sér starfið sem og kennarar frá Ítalíu, Rúmeníu, Póllandi og Noregi en þeir komu hingað á vegum Erasmus.

Verkefnið hefur verið kynnt á þremur ráðstefnum, vorráðstefnu Miðstöðvar skólaþróunar við Háskólann á Akureyri *Snjallari saman* sem haldin var í Háskólanum á Akureyri vorið 2016, *Gaman saman – lærum saman* ráðstefnu leikskólanna á Akureyri sem haldin var á haustönn 2017 í Naustaskóla og á ráðstefnunni *Skólaþróun kennara – forysta og ánægja í skólastarfi* á vegum Menntavísindasviðs Háskóla Íslands í samstarfi við mennta- og menningarmálaráðuneytið og Kennarasamband Íslands.


Auk þess hefur verkefnið fengið umfjöllun í Morgunblaðinu, Skólavörðunni, á Facebook síðu Félags leikskólakennara og á vef Menntamiðju.



## Vefsíðan Snjalltækni í leikskólastarfi

1. desember 2017 opnaði Krógaból vefsíðu þar sem hægt að lesa um þróunarverkefni þrjú sem unnin hafa verið í leikskólanum frá haustinu 2014.

Á vefnum eru upplýsingar um hvernig unnið er með málrækt í leikskólanum og hvernig sú vinna tengist sköpun og snjalltækni. Hægt er að lesa um þau smáforrit sem mest eru notuð í starfinu, skoða myndir og verkefni sem börn og kennarar hafa gert.




Krógaból Heilsuleikskólinn Krógaból Læsi í leikskóla Snjalltækni í leikskóla Snjallsmíðja Smáforrit Verkefni

Velkomin á vefinn Snjalltækni í leikskólastarfi

Hér er að finna upplýsingar um þróunarverkefni sem unnið var í leikskólanum Krógabóli á Akureyri frá 2014-2018. Verkefnið hófst haustið 2014 með endurskoðun á málræktarstarfi og vinnu við nýjar námskrár. Haustið 2015 innleiddum við fyrstu spjaldtölvurnar og höfum vinnu við að þróa leiðir til að nýta þær á skapandi hátt til að vinna með málið. Á þessari vefsíðu má lesa nánar um verkefnið, fræðast um þau smáforrit sem við höfum verið að nota og skoða sýnishorn af því sem við höfum verið að gera með börnunum.

Snjalltækni, sköpun og málrækt í leikskólastarfi



Vefsíðan er ætluð bæði foreldrum og kennurum. Hún hefur vakið athygli utan skólans og verið til umfjöllunar í ýmsum hópum á Facebook þar sem fjallað er um upplýsingatækni í skólastarfi.

Vefsíðan er aðgengileg af vef Krógabóls [www.krogabol.is](http://www.krogabol.is) en einnig er hægt að fara beint inn á hana af vefslóðinni <http://snjalltaekni.xoz.is>

## Framtíðarsýn verkefnisins

Næsta vetur 2018-2019 verður fókusinn settur á snjalltækni í sérkennslu og er hugmyndin að þróa leiðir til að nýta tæknina til að koma til móts við nemendur með sérþarfir.

Mikilvægt er að halda áfram að fylgja verkefninu eftir og sjá til þess að menntunarþörfum bæði starfandi kennara og nýliða sé mætt. Upp hafa komið hugmyndir um menntabúðir sem yrðu fastur liður í starfinu á haust- og vorönn. Menntabúðirnar yrðu þannig upp settar að þar yrðu í boði fjölbreytt námskeið í upplýsingatækni sem kennarar og starfsfólk gætu valið sig inn á. Kennarar á námskeiðunum gætu verið bæði utanaðkomandi sérfræðingar en einnig kennarar frá Krógabóli eða úr öðrum skólum.

Á hverju ári yrði boðið upp á námskeið í þeim forritum sem mest eru notuð sem og grunnnámskeið í spjaldtölvunotkun (Ipad). Þessi námskeið myndu henta þeim sem eru nýliðar eða telja sig ekki hafa náð nógu góðum tókum á efninu. Einnig yrði boðið upp á framhaldsnámskeið þar sem farið yrði dýpra í notkunarmöguleika forritana og námskeið í nýjum og spennandi forritum.

Hugmyndin er að mæta starfsfólki leikskólans þar sem það er statt og leggja áherslu á allir fáir ákveðna grunnmenntun í upplýsingatækni og geti síðan sérhæft sig í því sem þeir hafa mestan áhuga á.

Í leikskólanum verður áfram unnið með þau smáforrit sem reynst hafa best en jafnframt skiptir máli að fylgjast með þróuninni og kynnast nýjum forritum og tækninýjungum.

Markmiðið næstu árin verður að nýta snjalltæknina á skapandi hátt í starfinu til að efla mál og þróa nýja kennsluhætti. Áfram er gert ráð fyrir félagastuðningi ásamt eftirfylgni og stuðningi frá Miðstöð skólaþróunar við Háskólann á Akureyri.

2018

Íris Hrönn Kristinsdóttir

Anna Ragna Árnadóttir