



# Stafræn gróska 2021 - 2023

Hraðari innleiðing á stafrænni tækni í  
grunnskólum borgarinnar með fjölgun námstækja  
samhliða stuðningi við frekari framþróun í  
skólastarfi og starfþróun kennara með aukinni  
kennsluráðgjöf og fjölbreyttum námskeiðum.





Hvað er

**Stafræn gróska** ?

*Búnaður og  
stafrænar stoðir*

*ÞON*

Innkaup og dreifing

Kerfisstjórn- og  
tæknirekstur



*Kennsluráðgjöf  
og stuðningur*

*Mixtúra SFS*

Grósku tengiliðir og  
grósku teymi

Skólastjórnendur

Starfsfólk grunnskóla

Nemendur

*Persónuvernd*

*ÞON og SFS*

Lögfræðipjónusta

Kennslufræðiráðgjöf

Upplýsingaöryggi



# Hvað hefur gerst? Helstu áfangar

## Námstæki

- Um 6.500 námstæki og eru því um 11.000 námstæki í skólum
- Í 5. – 10. bekk (1:1)
- Í stærsta árgang í 1. – 4. bekk,
- 1000 fyrir nemendur með fjölbreyttar þarfir
- Endurnýjun námstækja einu sinni á ári.
- Rafrænt samþykki foreldra

## Kennsluráðgjöf

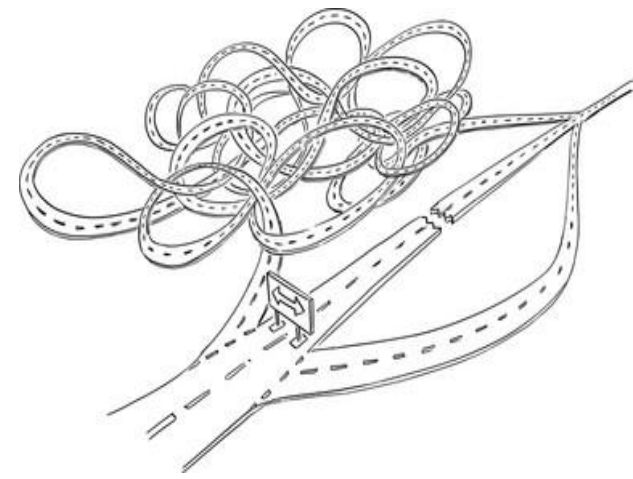
- 150 fræðsluviðburðir á ári að meðaltali
- Rúmlega 2400 þátttakendur á ári að meðaltali
- Stuðningsefni fyrir kennara
- Upplýsingaefni fyrir foreldra
- Efling Búnaðarbankans
- Ýmis þróunarverkefni: sköpunarsmiðjur, STEAM-verkefni, gervigreind, inngilding o.fl.
- Samstarf við Menntavísindasvið HÍ

## Persónuvernd kennslulausna í 9 mánuði

- Rúmlega 150 kennslulausnir yfirfarnar í forgreiningu
- Lausnir sem hafa staðist forgreiningu eru alls 66 talsins
- 58 kennslulausnir verið samþykktar til notkunar



# Hvað hefur gerst? Helstu áskoranir



## Námstæki

Töf á afhendingu námstækja í upphafi

## Kennsluráðgjöf

- Einn kennsluráðgjafi þurft að vinna við persónuvernd í næstum 2 ár, fækkað hópi kennsluráðgjafa
- Flutningar Mixtúru
- Fáar kennslulausnir samþykktar

## Vinna við persónuvernd

- Erfitt er að koma kennslulausnum í gegnum nálarauga laga og reglna
- Ber að taka tillit tveggja laga, reglugerða, leiðbeininga og tilmæla, dóma og úrskurða o.fl.
- Tímafrek vinna og kostnaðarsöm



# Lagaumhverfi og reglur

## Lög

- Persónuverndarlög nr. 90/2018
- Fjarskiptalög nr. 70/2022
- (Lög um grunnskóla nr. 91/2008)

## Reglugerðir

- Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2016/679 ESB
- Auglýsing Persónuverndar nr. 828/2019 um skrá yfir vinnsluaðgerðir sem krefjast ávallt mats á áhrifum á persónuvernd
- Auglýsing Persónuverndar nr. 811/2019 um leyfisskylda vinnslu persónuupplýsinga

## Leiðbeiningar og tilmæli

- Leiðbeiningar Persónuverndar um innleiðingu upplýsingatæknikerfa til að vinna með persónuupplýsingar barna, dags. 7. janúar 2022.
- Leiðbeiningar Evrópska persónuverndarráðsins varðandi mat á ábyrgðar- og vinnsluaðilum, dags. 10. október 2022
- Leiðbeiningar vinnuhóps 29. gr. um framkvæmd MÁP, dags. 4. október 2017.
- Leiðbeiningar Persónuverndar um mat á áhrifum á persónuvernd (MÁP), dags. september 2018.
- Leiðbeiningar vinnuhóps 29. gr. um mat á nauðsyn aðgerða sem takmarka réttindi hins skráða
- Tilmæli Evrópska persónuverndarráðsins um ráðstafanir til flutnings persónuupplýsinga úr landi nr. 1/2020, dags. 18. júní 2020.



# Lagaumhverfi og reglur

## Dómar og úrskurðir

- Dómafordæmi í Evrópu og fordæmisgefandi úrlausnir Persónuverndar
  - Mál nr. 2021040879 og 2022020414, dags. 16. desember 2021
  - Dómur Evrópudómstólsins í máli T-557/20 dags. 26. apríl 2023. (ath. Dómi hefur verið áfrýjað og beðið niðurstöðu)

## Annað

- Skýrsla Evrópska persónuverndarráðsins um notkun opinberra aðila á skýjalausnum, dags. 17. janúar 2023
- Reglur um tölvunotkun hjá Reykjavíkurborg
- Reglur Reykjavíkur um auglýsingar í skólastarfi



**mixtúra**

**Fjölbreytt starfsþróun,  
ráðgjöf og stuðningur við  
stjórnendur og starfsfólk um  
ábyrga, framsækna og  
skapandi notkun  
stafrænnar tækni í skóla-  
og frístundastarfi.**

**Staðsett á MVS í  
Stakkahlíð.**







# Ávinningur og uppskera

- ✓ Stefnumótun hefur verið framfylgt
- ✓ Starfspróun, ráðgjöf og þjónusta Mixtúru efldist mikið
- ✓ Uppbygging og aukin notkun Búnaðarbanka SFS
- ✓ Sköpunarsmiðjur og skapandi vinna í mikill sókn
  
- ✓ Námstækjum nemenda fjölgaði
- ✓ Breyttir náms- og kennsluhættir sýnilegir
- ✓ Stafræn hæfni kennara og nemenda aukist
- ✓ Lærdóms-, starfs-, og umbótasamfélög blómstra
  
- ✓ Jákvæð ímynd sbr. heimsóknir erlendra gesta, annarra sveitarfélaga og umtal
- ✓ Tímamót og tækifæri

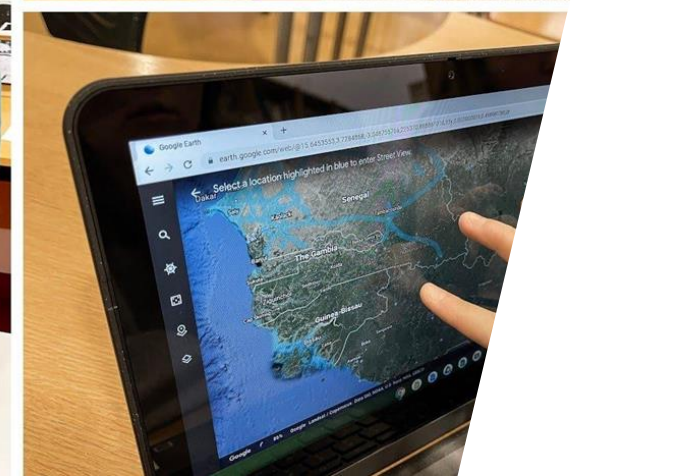
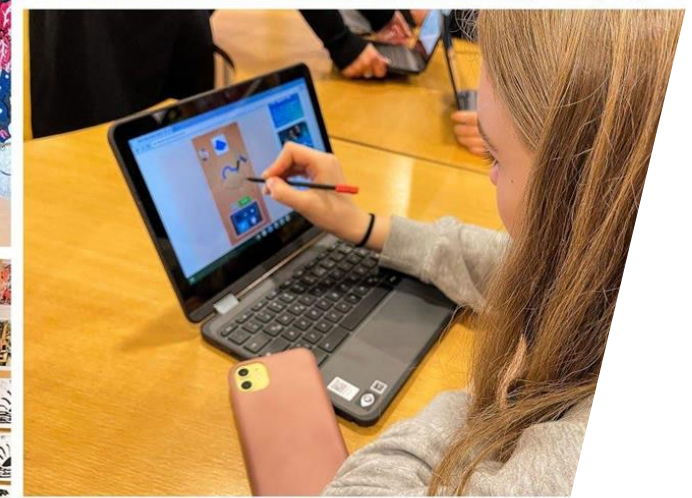






# Heildstæð innleiðing

- ✓ Markviss innleiðing námstækja og stafræns skólaumhverfis
- ✓ Breytir forsendum í námi, jafnar aðstöðu til náms, eykur möguleika á margskonar stuðningi og fjölbreyttari vinnu og skapandi skilum
- ✓ Ánægja og sýnilegar breytingar
- ✓ Áskoranir ábyrgrar notkunar
- ✓ Enn að mörgu að hyggja







# Hvað er framundan hjá Mixtúru?

## Starfspróun og ráðgjöf

- Áfram öflug fræðsla, virk lærdómsamfélög og áhersla á Torgið
- Mat skóla og Mixtúru (staða, ávinningur og framhald)
- Stafræn hæfni kennara (SELFIE for Teachers - S4T)
- Ábyrg notkun kennslulausna

## Þróunarverkefni

- Sköpunarsmiðjur, lærdómssamfélög um Mixið og skapandi skil
- STEAM verkefni (vísindi, tækni, verkfræði, hönnun og listir og stærðfræði)
- Gervigreind
- Inngildandi tækni

## Gagnvirkur samningur SFS við MVS HÍ

- Tengjum vettvang, skóla- og frístundþjónustu og fræðasamfélag
- Samstarf, samlegð, nýsköpun, framþróun og mikilvæg ímyndarsköpun
- Flutningur fyrirhugaður – sköpun nýja Sögu





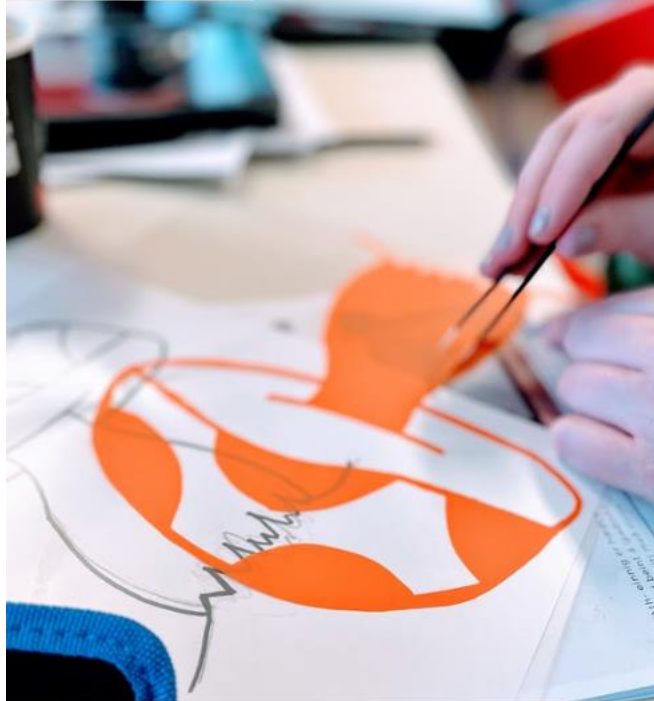


**Lærdóms-, starfs- og umbótasamfélög**



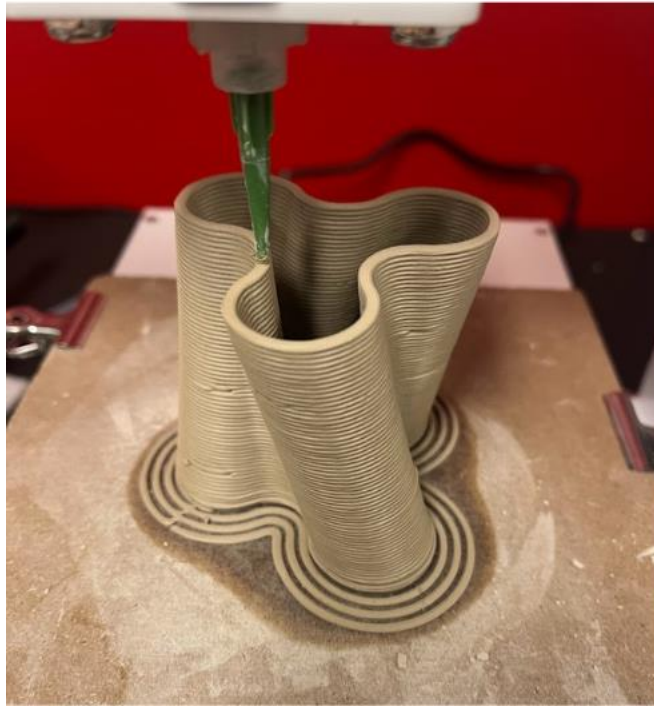


## Framsækin og skapandi tækni í smiðjum



### Í sköpunarsmiðju Mixtúru

má finna þrívíddarprentara, laserskera, vínyl- og fjölskera, plastmótunarvél, CNC-fræsara, leir prentara, búnað fyrir rafrásarvinnu, stafræna saumavél, efnisveitu, vísi að STEAM-bókasafni, safn af leiðbeiningum, kennsluhugmyndir og dæmi um verkefni nemenda.





# Stefnumót við gervigreind

í menntun

16. október 2023

Erindi og  
menntabúðir



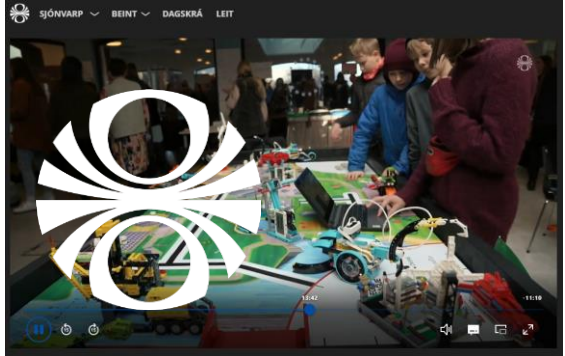
- Fjolsótt á stað og á neti
- [Frétt](#) og [upptaka erinda](#)





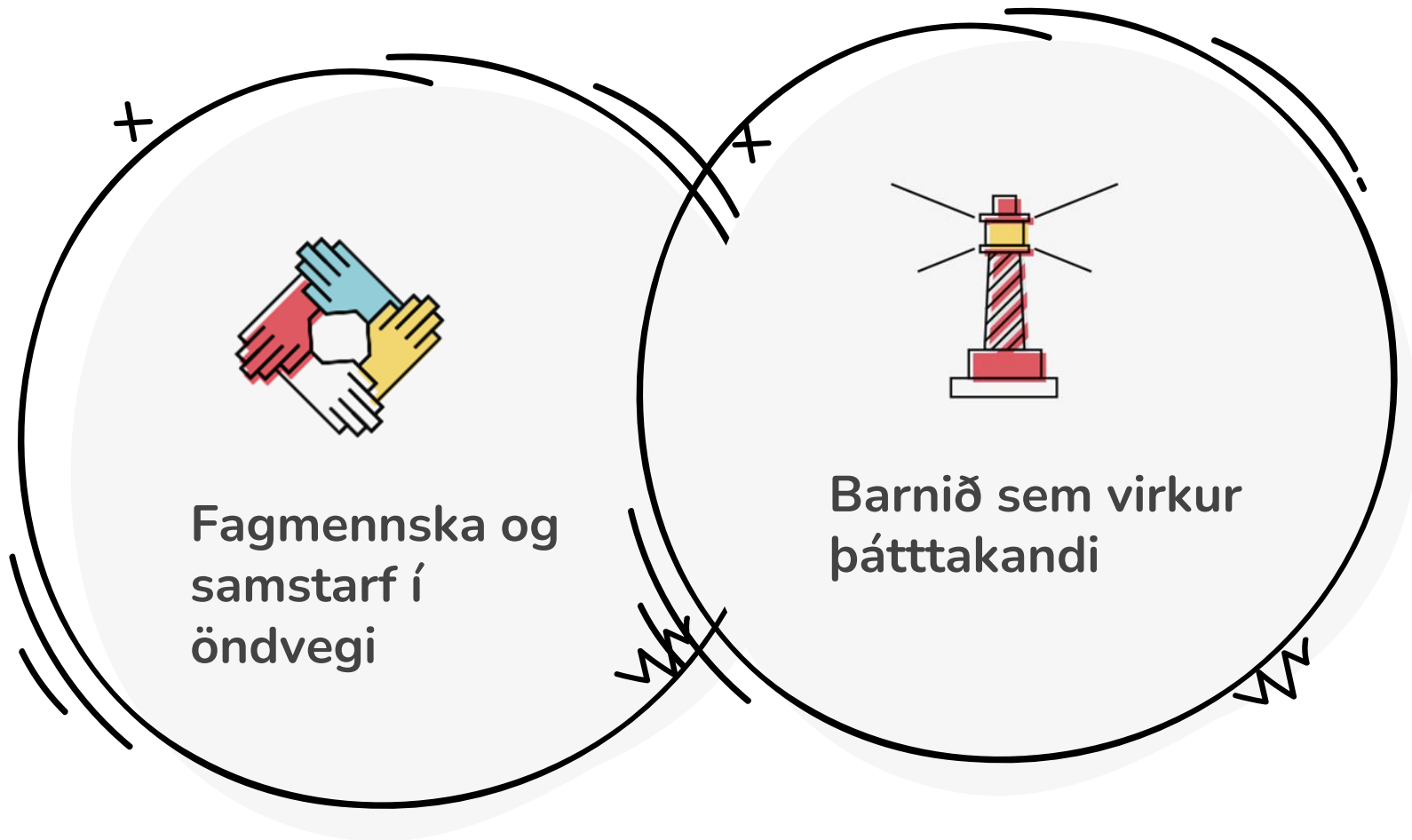
# Sýnileg uppskera

20. MARS 2023		MENNTABÚÐIR	
STAFRÆN TÆKNI OG SKÖPUN			
DAGSKRÁ FRÁ 14:00-17:00, NEMA ANNAD KOMI FRAM			
<b>SKALI</b>	<b>ENNI</b>	<b>FJARA</b>	<b>KAFFI OG STUTT ERINDI</b>
1 STAFRÆN GRÓSKA Hanna Steinarsson - NOKR Hákur Asta Vigdísdróttir - Málakla	22 UM-VERFHEIÐJÓÐ TIL TÓNLISTARSKÖPUNAR Málinn Steinarsson - Ógagnframtak	28 TÆKTUR OG TÓNLIST BONNABASARNA SFS Málinn Steinarsson og Sveinur SFS	55 KYRBLÁT FYRIRLESTARBYRJE Milla Svavla & Ágústeyri, stutt erindi/ Svavla & Ágústeyri og Hella Þorvaldsdóttir, Sveinur SFS og Steinarsson
2 GRÓSKAFTINGJÓÐ Í HINNBERGJU HINNAR TÆKNI OG VÍSINDI Sif Steinarsson - Áttuneyri	23 TÆKTUR OG TEXTI Egill Óni Karlsson og Þórunn Þórunn Hafsteinsson - Félagsátt	29 BLAZEPÓD HREYFINGAR I STAFRÆN ENNIVERFHEIÐJÓÐ Hafsteinsson - Félagsátt	56 KAFFI OG MENNTASPAJLL Hafsteinsson - Félagsátt
3 RAFRÆNAR FERLAÐOPPIR Lárus Þorvaldsdóttir - Langgöngu	24 BÖRN OG SKÖPUN I STAFRÆN TÆKNI Sigrún Traustadóttir - Borgarskipti	30 BLAZEPÓD HREYFINGAR Hafsteinsson og Þórunn Steinarsson - Félagsátt	57 KAFFI OG MENNTASPAJLL Hafsteinsson - Félagsátt
4 LEIÐSAGNARNAÐ OG STAFRÆN TÆKNI Hanna Steinarsson - NOKR	25 SMÍÐA MIKTURU Kermita dill Steinarsson, SFS og Hella Þorvaldsdóttir, Sveinur SFS og Steinarsson	31 HLAÐVARP Í SKÓLASTARFI Egill Steinarsson - Langgöngu	58 HVERINGI GETUR MÍÐA MÁLIS OG LEIÐSAGNARNAÐ HVI? Milla Svavla og Lárus
5 MENNTASPELNA REYKJAVÍKUR Fólfa Björney - Ógagnframtak	26 BOKASAFN MIKTURU Hva? Gagnframtak og Hella Þorvaldsdóttir, Sveinur SFS og Steinarsson	32 UPPFÖKUNARSMÍÐA Í MELASKOLA Sveinur SFS og Steinarsson - Melaskola	59 WIDGIT ONLINE Hanna Steinarsson - NOKR
6 UPPSPRITT Hanna Svavla - Hinnberga	27 CRICUT MIÐ LEIÐSAGNARNAÐ OG VINA TUVENKINGU Gudna S. Þorvaldsdóttir og Sveinur SFS	33 UPPSPRITT MIÐ LEIÐSAGNARNAÐ OG VINA TUVENKINGU Gudna S. Þorvaldsdóttir og Sveinur SFS	60 SAMGÁÐAR SKYLDUGING I LEIÐSAGNARNAÐ Thomas Einar Steinarsson og Sveinur SFS
7 JAFNHETTISKÖLUN OG VIKAS Kermita dill Steinarsson - NOKR	28 CRICUT FJÓLSKERFIN Sigrún Traustadóttir - Borgarskipti	34 SKAPNINGARMIÐI VÉRFRAMTÍÐAR Egill Steinarsson - NOKR	61 HREYFINGJÓÐ Magna Chatson - Hinnberga
8 NÁMSEFNI UM STAFRÆNA BORSGAUFUND Sveinur SFS og Steinarsson - Langgöngu	29 CRICUT FJÓLSKERFIN I SKAPNINGARMIÐI Sigrún Traustadóttir - Borgarskipti	35 VÍSINGANGAÞVEIÐ Árna Björnsdóttir og Sveinur SFS og Steinarsson	62 STEAM KENNsla & VINGA Sveinur SFS og Steinarsson
9 NITÖRYOÐI OG JÁRVAÐ SAMSKIFTI SFS - Hinnberga			
10 NYMENN - NYSKÖPUN OG MENNTASAMFÉLAG Menntasamfélagið Hinnberga			
11 TEXTIL, NYSKÖPUN OG FRUMKÖLAFRÆÐI Sigrún Traustadóttir og Sveinur SFS			
12 HUGREKKA, FRUMKÖLAFRÆÐI OG SKÖPUN I HINNBERGJU Theodorína J. Sigurðardóttir - NOKR			
<b>SMÍÐJAN</b>			
13 ARÐURU RÍÐI SMÍÐLEGGU Ólafur Sveinsson - NOKR			



Blómstrandi Stafræn gróska í Reykjavík

Kastljós leit við í [Menntabúðum](#) til að sjá nýjustu tækni og vísindi í skólastarfi.



**Takk fyrir**