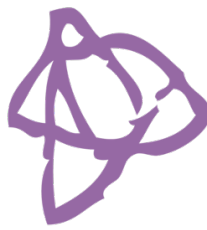


Lokaskýrsla vegna styrks úr Sprotasjóði
Snjallmatsferli, AI sem styður þróun leikskóla
Verkefnið var styrkt af Sprotasjóði skólaárið 2025-2026



LEIKSKÓLINN
AÐALÞING

Tekið saman af Guðrúnu Öldu Harðardóttur og Kristínu Dýrfjörð

Júní 2026

Efnisyfirlit

Samantekt	3
Inngangur	4
1. Markmið og forsendur	5
2. Framkvæmd	6
3. Þróunarferli	7
3.1. Fyrstu tilraunir með greiningu gagna	7
3.2. Samvinna og þróun	7
4. Þróun sérsniðinna lausna	8
4.1. AIMgr	8
4.2. Menntatorg	9
5. Innleiðing og prófanir	11
6. Niðurstöður	13
7. Áhrif á starf leikskólans	14
8. Miðlun og framtíðarmöguleikar	15
9. Lærdómar og ályktanir	16
10. Nýsköpunargildi	17
11. Frávik frá upphaflegri áætlun	18
12. Framhald	19
13. Kostnaður og fjárhagsyfirlit	20
Þakkir	21
Heimildir	22

Samantekt

Verkefnið *Snjallmatsferli - AI sem styður þróun leikskóla* fólst í þróun og prófun nýrrar nálgunar við innra mat í leikskólanum Aðalþingi þar sem gervigreind var nýtt til að greina gögn og skráningar úr daglegu starfi leikskólans og styðja við faglega ígrundun starfsfólks.

Markmið verkefnisins var að þróa aðferð sem nýtir þau gögn sem leikskólar safna nú þegar, svo sem vikulega pósta deilda og uppeldisfræðilegar skráningar, til að skapa dýpri innsýn í starfshætti og áherslur í leikskólastarfi. Verkefnið byggðist á þróun greiningaraðferða þar sem gervigreind var notuð til að draga fram mynstur í gögnum og tengja þau við markmið leikskólans og viðmið í aðalnámskrá leikskóla.

Í upphafi verkefnisins var unnið með almenn gervigreindarverkfæri til að prófa greiningu gagna. Í framhaldinu þróaðist verkefnið í átt að sérsniðnari lausn þar sem unnið var með hönnuði AIMgr – hugbúnaðarins og Menntatorgs að því að þróa kerfi sem hægt er að aðlagja sérstaklega að þörfum leikskóla. Sú þróun gerði kleift að byggja upp grunn að kerfi sem getur til framtíðar stutt við kerfisbundið innra mat og faglegt samtal innan leikskóla.

Verkefnið hafði jafnframt viðtæk áhrif á starf leikskólans Aðalþings. Greining gagna og notkun gervigreindar varð til þess að aukin umræða skapaðist um innra mat, skráningar í starfinu og verkferla innan leikskólans. Í því samhengi komu fram svokölluð „gáruáhrif“ þar sem vinna við einn þátt verkefnisins hafði áhrif á aðra þætti starfsins, meðal annars varðandi skráningar, miðlun upplýsinga og faglega umræðu starfsfólks.

Helstu niðurstöður verkefnisins benda til þess að gervigreind geti nýst sem gagnlegt verkfæri til að styðja við innra mat í leikskólum þegar hún er þróuð í nánu samstarfi við fagfólk í starfi. Verkefnið hefur lagt grunn að frekari þróun á gervigreindarstuddu matsferli sem með áframhaldandi þróun gæti nýst fleiri leikskólum við innra mat, faglega ígrundun og þróun gæðastarfs.

Inngangur

Verkefnið *Snjallmatsferli – AI sem styður þróun leikskóla* hlaut styrk úr Sprotasjóði með það að markmiði að þróa og prófa nýjar leiðir til innra mats í leikskólum með stuðningi gervigreindar. Verkefnið byggðist á þeirri hugmynd að nýta þau gögn sem verða til í daglegu starfi leikskóla, svo sem uppeldisfræðilegar skráningar, ljósmyndir og vikulega pósta, til að styðja við faglega ígrundun, innra mat og þróun gæðastarfs.

Frá upphafi var um samstarfsverkefni að ræða milli leikskólans Aðalþings, ráðgjafa og verkefnastjóra sem sameinuðu reynslu af leikskólastarfi, rannsóknum og þróun nýrrar tækni. Markmiðið var ekki aðeins að prófa ný tæknileg verkfæri heldur einnig að kanna hvernig þau gætu stutt við faglegt samtal, sameiginlegt nám starfsfólks og markvissari nýtingu gagna í skólaþróun.

Skömmu eftir að styrkur úr Sprotasjóði hafði verið veittur og undirbúningur verkefnisins hafinn urðu þó miklar breytingar á forsendum þess þegar Hörður Svavarsson, leikskólastjóri Aðalþings, lést skyndilega. Hörður hafði verið einn af frumkvöðlum verkefnisins og ætlað að leiða það fyrir hönd leikskólans.

Andlátíð hafði djúpstæð áhrif á leikskólastarfið og starfsfólkið, sem stóð frammi fyrir sorg og áfalli á fyrstu mánuðum verkefnisins. Þessar aðstæður höfðu óhjákvæmilega áhrif á upphaf þess og framvindu. Þrátt fyrir það tókst starfsfólki, stjórnendum og samstarfsaðilum að halda þróunarvinnunni áfram og aðlaga hana að breyttum aðstæðum.

Reynslan sýndi einnig mikilvægi þess að þróunarverkefni byggi á samvinnu, sameiginlegri ábyrgð og öflugri fagmenningu, þannig að unnt sé að halda þeim áfram þótt óvæntar og erfiðar aðstæður komi upp. Að því leyti varð verkefnið líka vitnisburður um seiglu starfsfólks og vilja þess til að halda áfram þeirri þróunarvinnu sem Hörður hafði átt stóran þátt í að hrinda af stað.

1. Markmið og forsendur

Gervigreind hefur á undanförunum árum skapað ný tækifæri til að styðja við nám, kennslu, mat og faglega þróun í menntakerfum. Alþjóðlegar leiðbeiningar leggja svo og áherslu á að innleiðing hennar byggist á ábyrgri notkun, faglegri dómgreind og skýrum siðferðilegum viðmiðum (OECD, 2021; UNESCO, 2023).

Verkefnið byggðist á þeirri hugmynd að nýta gervigreind til að styðja við innra mat í leikskólum með því að greina gögn sem verða til í daglegu starfi og nýta niðurstöðurnar sem grunn að faglegri ígrundun og þróun starfsins.

Markmiðið var að þróa og prófa aðferðir sem gera leikskólum kleift að nýta betur þau gögn sem þegar verða til í starfseminni, svo sem uppeldisfræðilegar skráningar, ljósmyndir, vikulega pósta deilda og aðrar heimildir úr daglegu starfi. Í leikskólum safnast mikið magn gagna sem geta veitt dýrmæta innsýn í starfshætti, áherslur og þróun leikskólastarfs. Þrátt fyrir það reynist oft erfitt að nýta þessi gögn markvisst við innra mat og þróunarstarf.

Rannsóknir á innra mati benda til þess að regluleg skráning, ígrundun og greining gagna geti stutt við faglega þróun starfsfólks og eftt gæði skólastarfs (Mennta- og barnamálaráðuneytið, 2024; Schön, 1983).

Helstu markmið verkefnisins voru:

- að þróa og prófa innra matsferli með stuðningi gervigreindar sem byggir á gögnum sem leikskólinn safnar nú þegar
- að nýta gervigreind til dýpri greiningar á gögnum, þar á meðal ljósmyndum og uppeldisfræðilegum skráningum úr starfi leikskólans
- að þróa greiningaraðferðir sem styðja við faglega umræðu og ígrundun starfsfólks
- að skapa verkfæri sem einfalda innra mat og styðja við faglega þróun án þess að auka álag á starfsfólk

Verkefnið var unnið í leikskólanum Aðalþingi í samstarfi við ráðgjafa með doktorspróf í leikskólafræðum og verkefnastjóra sem er dósent við Kennaradeild Háskólans á Akureyri. Samstarfið tryggði að þróunarvinnan byggðist bæði á reynslu úr leikskólastarfi og fræðilegri þekkingu á innra mati, faglegri þróun og leikskólastarfi.

2. Framkvæmd

Verkefnið hófst sumarið 2025 eftir að styrkur úr Sprotasjóði hafði verið veittur. Í upphafi var lögð áhersla á að móta ramma verkefnisins, skilgreina verklag teymisins, ákveða hvaða gögn skyldu nýtt og skipuleggja þróunarferlið.

Fyrsti verkefnisfundurinn fór fram 11. júní 2025 þar sem farið var yfir markmið, skipulag og framkvæmd verkefnisins. Á fundinum sátu leikskólastjóri, viðbótarkennslustjóri, verkefnastjóri og ráðgjafi.

Á næstu fundum, meðal annars í ágúst og september 2025, var unnið að því að skilgreina:

- hvaða gögn yrðu nýtt í verkefninu
- hvernig unnið yrði með skráningar úr starfi leikskólans
- hvernig gervigreind gæti nýst til að greina gögn eins og ljósmyndir.

Jafnframt var ákveðið að hefja þróunarvinnuna með prófunum á raunverulegum skráningum úr starfi þinga (deilda) leikskólans. Þingforsetar (deildarstjórar) voru beðnir um að senda prufuskráningar sem innihéldu texta og ljósmyndir úr starfinu til að prófa fyrstu greiningaraðferðirnar.

Þátttaka starfsfólks var lykilþáttur í verkefninu frá upphafi til enda. Allir þingforsetar (deildarstjórar) leikskólans tóku þátt í þróunar- og prófunarvinnunni, ásamt leikskólastjóra, aðstoðarleikskólastjóra, viðbótarkennslustjóra og ráðgjöfum verkefnisins. Þessi breiða þátttaka stuðlaði að því að þróun verkfæranna byggðist á fjölbreyttri reynslu og sjónarmiðum úr daglegu starfi leikskólans. Hún tryggði einnig að lausnirnar þróuðust í nánú samspili við þarfir starfsfólks og raunverulegar aðstæður í leikskólastarfinu. Framkvæmd verkefnisins einkenndist þannig af samfelldri þróunarvinnu þar sem prófanir, endurgjöf starfsfólks og áframhaldandi útfærslur fóru fram samhliða.

3. Þróunarferli

Þróunarferlið byggðist á samspili tilrauna, faglegs samtals og stöðugrar þróunar verkfæra. Markmiðið var að kanna hvernig gervigreind gæti nýst við greiningu gagna úr daglegu starfi leikskólans og þannig stutt við innra mat, faglega ígrundun og þróun starfsins.

3.1. Fyrstu tilraunir með greiningu gagna

Haustið 2025 hófust fyrstu tilraunir með að nýta gervigreind til að greina skráningar úr starfi leikskólans. Fyrsta prufuskráningin barst 2. október 2025 og var notuð til að prófa hvernig gervigreind gæti greint bæði texta og ljósmyndir úr daglegu starfi.

Í kjölfarið keypti leikskólinn Aðalþing aðgang að ChatGPT sem nýttur var við þróun fyrstu greiningaraðferðanna. Í upphafi var stuðst við almenn gervigreindarverkfæri til að kanna möguleika þeirra áður en hafin var þróun sérsniðinnar lausnar. Ráðgjafi verkefnisins vann fyrstu greiningarprufurnar sem sýndu hvernig hægt væri að draga fram þemu, mynstur og tengsl í skráningum starfsfólks og varpa ljósi á áherslur í starfinu sem ekki komu alltaf skýrt fram við hefðbundna yfirferð gagna.

Á sama tíma var unnið að þróun bakgrunnsgagna og greiningarviðmiða sem gervigreindin gat byggt á. Markmiðið var að niðurstöðurnar yrðu ekki aðeins samantekt á gögnum heldur stuðningur við faglegt samtal, ígrundun og áframhaldandi þróun leikskólastarfs.

3.2. Samvinna og þróun

Í nóvember 2025 fór fram umfangsmikil þróunarvinna þar sem verkefnastjóri og ráðgjafi unnu saman að frekari þróun greiningaraðferða og prófuðu hvernig niðurstöður gervigreindarinnar gætu nýst við innra mat leikskólans.

Á sama tímabili voru tekin hópviðtöl við stjórnendur leikskólans þar sem rætt var hvernig nýta mætti greiningar gervigreindarinnar til að efla innra mat, styðja við faglega þróun starfsfólks og bæta nýtingu þeirra gagna sem verða til í daglegu starfi.

Niðurstöður fyrstu prófana voru kynntar fyrir starfsfólki á kennarafundi í nóvember þar sem sýnt var hvernig gervigreind gæti:

- greint þemu og mynstur í skráningum úr starfinu
- tengt niðurstöður við markmið leikskólans og áherslur í starfi
- sett fram spurningar sem styðja við faglega ígrundun og þróun starfs

Þessi áfangi markaði mikilvæg tímamót í verkefninu og lagði grunn að frekari þróun sérsniðinna greiningarverkfæra og þeirrar AIMgr-lausnar sem síðar varð meginþáttur verkefnisins. Reynslan af fyrstu prófunum varð jafnframt grunnur að ákvörðun um að þróa sérsniðnara greiningarkerfi í samstarfi við þróunaraðila AIMgr.

4. Þróun sérsniðinna lausna

Þróun sérsniðinna lausna var unnin í nánú samstarfi verkefnastjóra, sérfræðings verkefnisins og þróunaraðila þeirra gervigreindarverkfæra sem unnið var með. Á þróunartímanum voru haldnir fjölmargir fundir þar sem farið var yfir virkni og uppbyggingu verkfæranna, ræddar þarfir leikskólastarfs, lagðar fram tillögur að úrbótum og metin notendaupplifun, matsferli og faglegt gildi lausnanna.

Þróunarvinnan byggðist að stórum hluta á lotubundnu samstarfi verkefnastjóra, sérfræðings verkefnisins og hönnuðar lausnanna. Verkfærin voru reglulega prófuð í raunverulegum aðstæðum og að loknum hverjum prófunum áttu verkefnastjóri og sérfræðingur fagleg samtöl um notkun þeirra, styrkleika, takmarkanir og mögulegar umbætur. Samtölin voru hljóðrituð og send hönnuði lausnanna sem nýtti þau til að þróa og betrumbæta kerfin. Að loknum breytingum voru nýjar útgáfur prófaðar og ferlið endurtekið.

Sömu vinnubrögð voru viðhöfð þegar starfsfólk Aðalþings tók þátt í prófunum ásamt sérfræðingi verkefnisins. Samtöl starfsfólks um notkun, upplifun og þróunarmöguleika verkfæranna voru hljóðrituð og nýtt sem grundvöllur áframhaldandi þróunar. Með þessum hætti byggðist þróunin á markvissri og stöðugri endurgjöf frá notendum og nánú samstarfi fagfólks og tækniáðila.

Þessi samvinna var lykilþáttur í þróunarferlinu og stuðlaði að því að bæði AIMgr og Menntatorg tækju mið af raunverulegum aðstæðum og þörfum leikskóla. Þróunin einkenndist af stöðugu samspili fagfólks úr leikskólastarfi og tækniáðila þar sem lausnirnar voru þróaðar og betrumbættar í áföngum. Með þessum hætti varð til sameiginlegt þróunarferli þar sem tæknileg sérþekking og fagþekking á leikskólastarfi fléttuðust saman og lögðu grunn að lausnum sem endurspegluðu þarfir notenda.

4.1. AIMgr

Í upphafi árs 2026 hófst nýr áfangi verkefnisins þar sem þróun sérsniðinnar gervigreindarlausnar fyrir leikskólann Aðalþing hófst í samstarfi við hönnuð AIMgr-hugbúnaðarins. Markmiðið var að færa verkefnið frá tilraunum með almenn gervigreindarverkfæri yfir í markvissa kerfisþróun sem tæki mið af sérstöðu leikskólastarfs.

Í gegnum AIMgr var þróuð lausn sem gat:

- greint myndir og skráningar úr starfi leikskólans,
- dregið fram mynstur, áherslur og þróun í starfinu,
- tengt niðurstöður við markmið leikskólans og viðmið Aðalnámskrár leikskóla,
- stutt faglega ígrundun starfsfólks með spurningum sem byggðu á greiningu gagna.

Mikilvægur þáttur í þróunarvinnunni var uppbygging greiningarramma og spurningabanka sem tengdu niðurstöður við markmið leikskólans og viðmið Aðalnámskrár leikskóla. Með því varð unnt að greina með markvissari hætti hvernig þættir á borð við leik barna, samskipti, málþroska, læsi og þátttöku barna birtust í skráningum starfsfólks.

Einn helsti kostur AIMgr er að hægt er að sérsníða greiningu að starfsemi leikskóla í stað þess að reiða sig eingöngu á almenn gervigreindarverkfæri. Þannig skapast grunnur að lausn sem getur þróast samhliða notkun, byggt upp sérhæfða þekkingu um leikskólastarf og stutt við markvissara innra mat.

Við þróun AIMgr var lögð rík áhersla á persónuvernd, upplýsingaöryggi og örugga meðferð gagna. Mikilvæg forsenda fyrir þróun sérsniðinnar lausnar var að unnt væri að vinna með skráningar og ljósmyndir úr leikskólastarfi innan öruggs og afmarkaðs umhverfis. Gögn eru vistuð á öruggum evrópskum netþjónum og unnin í samræmi við gildandi persónuverndarlöggjöf. Upplýsingar sem nýttar eru við greiningu eru eingöngu notaðar í þágu verkefnisins og eru ekki nýttar til þjálfunar gervigreindarlíkana. AIMgr gerir jafnframt kleift að skilgreina aðgangsstýringar og tryggja að meðferð upplýsinga uppfylli kröfur um persónuvernd og örugga meðferð upplýsinga í skólastarfi. Þessi áhersla á öryggi og faglega meðferð gagna var lykilforsenda fyrir áframhaldandi þróun notkunar gervigreindar við innra mat leikskóla.

Þróunin opnar líka möguleika á að byggja upp sameiginlegt greiningarverkfæri fyrir leikskóla þar sem gervigreind styður við innra mat, faglega ígrundun og þróun gæðastarfs. Með frekari þróun gæti slíkt verkfæri orðið mikilvægt stuðningskerfi fyrir leikskóla víða um land.

Verkefnið í Aðalþingi má því líta á sem fyrsta þróunarskref í átt að lausn sem gæti nýst fleiri leikskólum. Með áframhaldandi þróun væri unnt að aðlagja kerfið að ólíkum aðstæðum og skapa vettvang þar sem gögn úr leikskólastarfi nýtast markvisst til mats, þróunar og eflingar gæða í menntun.

Samhliða þróun AIMgr var áfram unnið með ChatGPT við þróun og prófun spurningabankans, greiningaraðferða og hugmynda sem nýttar voru við uppbyggingu lausnarinnar. ChatGPT gegndi þannig mikilvægu hlutverki sem þróunar- og hönnunarverkfæri á meðan AIMgr var byggt upp sem sérsniðin lausn fyrir leikskólastarf.

4.2. Menntatorg

Á seinni hluta verkefnisins hófst jafnframt þróun á sérsniðnu verkfæri til innra mats í leikskólum með stuðningi gervigreindar undir heitinu Menntatorg. Markmiðið var að skapa öruggan og aðgengilegan vettvang þar sem starfsfólk leikskóla getur átt faglegt samtal við gervigreind um starfsemi leikskólans og fengið stuðning við ígrundun, mat og umbótastarf.

Verkfærið byggir á gagnvirku samtali þar sem starfsfólk getur annað hvort skrifað eða nýtt raddupptöku til að lýsa starfi leikskólans. Einnig er unnt að deila ljósmyndum úr starfinu til að veita frekara samhengi við greininguna. Á grundvelli samtalsins vinnur kerfið faglega matsskýrslu sem er ætlað að styðja við innra mat, faglegt samtal og markvisst umbótastarf innan leikskólans.

Við þróun og innleiðingu Menntatorgs var líka horft til alþjóðlegra leiðbeininga UNICEF um gervigreind og réttindi barna sem og leiðbeininga UNESCO um ábyrga notkun skapandi gervigreindar í menntun (UNICEF, 2021; UNESCO, 2023). Í leiðbeiningunum er lögð áhersla á að gervigreind skuli styðja við þroska, nám, þátttöku og velferð barna, tryggja öryggi þeirra og friðhelgi einkalífs, stuðla að sanngirni og jafnræði og undirbúa börn fyrir samfélag þar sem gervigreind gegnir sífellt stærra hlutverki. Þessar áherslur falla vel að

grunnngildum Aðalþings um lýðræði, þátttöku barna og virðingu fyrir réttindum þeirra (UNICEF, 2021).

Þróun Menntatorgs sýnir hvernig hægt er að hanna gervigreindarlausnir sem taka mið af faglegum, siðferðilegum og lagalegum kröfum leikskólastarfs. Með því að samþætta öfluga persónuvernd, notendavænt viðmót og stuðning við faglega ígrundun skapast grunnur að verkfæri sem getur stutt við markvissara innra mat og eftt gæðastarf í leikskólum.

5. Innleiðing og prófanir

Í febrúar 2026 dvaldi verkefnastjóri tvo daga í leikskólanum þar sem þingforsetum var leiðbeint í notkun ChatGPT og rætt hvernig nýta mætti gervigreind í daglegu starfi, skráningum og innra mati leikskólans.

Á sama tíma var framkvæmd einföld þarfagreining meðal þingforseta (deildarstjóra). Þar var kannað hversu miklum tíma gerð helgarpósta tæki, hvaða áskoranir starfsfólk upplifði við skráningar og miðlun upplýsinga og hvaða tækifæri væru til að einfalda og bæta verkferla.

Niðurstöðurnar sýndu að töluverður tími fór í samantekt upplýsinga, val á ljósmyndum og frágang skráninga. Einnig kom fram að starfsfólk taldi mikilvægt að efla samræmi í framsetningu og auðvelda tengingu skráninga við innra mat leikskólans. Niðurstöður þarfagreiningarinnar voru nýttar við þróun greiningarferla, mótun spurningabanka og áframhaldandi þróun gervigreindarlausna verkefnisins.

Í mars útbjó ráðgjafi verkefnisins kynningarefni í formi hljóðglærna sem starfsfólk gat nýtt sér eftir þörfum við innleiðingu nýrra verkfæra. Hann hélt einnig tvo kynningarfundir með þingforsetum þar sem farið var yfir notkun AIMgr-kerfisins og hvernig nýta mætti það við gerð helgarpósta, skráningar og innra mat leikskólastarfsins. Í kjölfarið gafst starfsfólki tækifæri til að prófa kerfið og nýta það í tengslum við eigin skráningar úr starfi.

Í mars 2026 átti ráðgjafi fund með stjórnendum og þingforsetum þar sem farið var yfir reynslu af notkun kerfisins, fyrstu niðurstöður prófana og möguleika þess til að styðja við innra mat og faglega þróun innan leikskólans.

Á seinni hluta verkefnisins hófust líka fyrstu prófanir á Menntatorgi. Þingforsetar og stjórnendur fengu tækifæri til að prófa hvernig hægt væri að eiga samtal við gervigreind um starf leikskólans, nýta texta, raddupptökur og ljósmyndir sem grunn að ígrundun og fá í kjölfarið samantektir og drög að matsskýrslum. Prófanirnar nýttust til að þróa áfram spurningar, samtalsferli og framsetningu niðurstaðna þannig að verkfærið samræmdist betur þörfum leikskólastarfs og innra mats. Jafnframt var lögð áhersla á að kanna hvernig tryggja mætti öryggi, persónuvernd og faglega meðferð gagna við notkun kerfisins.

Í prófunum á AIMgr og Menntatorgi var lögð áhersla á að þróunin byggðist á endurgjöf frá notendum. Verkefnastjóri og sérfræðingur verkefnisins unnu reglulega með verkfærin og ræddu í kjölfarið hvað virkaði vel, hvað mætti bæta og hvaða þætti vantaði í samtalsferlið eða framsetningu niðurstaðna. Þessi samtöl voru hljóðrituð og send þróunaraðila lausnanna sem vann úr endurgjöfinni, gerði breytingar á kerfunum og lagði fram nýjar útgáfur sem síðan voru teknar til notkunar og metnar á ný. Sömu vinnubrögð voru notuð þegar starfsfólk Aðalþings prófaði verkfærin með sérfræðingi verkefnisins. Samtöl um reynslu starfsfólks, notagildi verkfæranna og mögulegar umbætur voru hljóðrituð og nýtt sem grunnur að áframhaldandi þróun. Með þessum hætti varð innleiðing og prófun verkfæranna að gagnvirku þróunarferli þar sem reynsla notenda hafði bein áhrif á mótun lausnanna og þróun þeirra í takt við þarfir leikskólastarfs.

Í verkefninu var unnið samhliða með ChatGPT, AIMgr og Menntatorgi. ChatGPT var einkum nýtt til að þróa og prófa greiningaraðferðir, spurningaramma og vinnuferla, AIMgr sem

tæknilegur grunnur fyrir sérsniðnar lausnir og Menntatorg sem notendamiðað verkfæri sem styður við innra mat, faglega ígrundun og gerð matsskýrslna.

6. Niðurstöður

Verkefnið sýnir að gervigreind getur nýst sem öflugt verkfæri til að styðja við innra mat í leikskólum. Þessi niðurstaða er í samræmi við alþjóðlegar áherslur um að skapandi gervigreind geti stutt við faglega þróun og ákvarðanatöku í menntun þegar hún er nýtt með ábyrgum hætti (OECD, 2021; UNESCO, 2023). Af þeim markmiðum sem sett voru við upphaf verkefnisins náðist að þróa og prófa gervigreindarstudd greiningarferli sem byggja á daglegum skráningum leikskólastarfs. Samhliða þeirri aðferðafræði voru þróaðar tvær sérsniðnar lausnir: AIMgr og Menntatorg. Verkefnið sýndi líka fram á að hægt er að nýta gögn sem grunn að markvissara innra mati, faglegri ígrundun og þróun gæðastarfs. Niðurstöðurnar eru í samræmi við rannsóknir sem benda til þess að fagleg ígrundun sé einn af lykilþáttum skólaþróunar og að markviss nýting gagna geti stutt við sameiginlegt nám starfsfólks og þróun starfshátta (Fullan, 2020; Schön, 1983).

Helstu niðurstöður verkefnisins benda til að:

- skráningar sem leikskólar safna nú þegar geti verið mikilvægur grunnur að dýpri greiningu á starfi
- gervigreind geti hjálpað til við að draga fram mynstur í starfi sem annars gætu farið fram hjá og auðveldað vinnu við gerð kerfisbundins innra mats leikskóla
- gervigreind geti stutt við faglega ígrundun með því að setja fram spurningar sem tengjast markmiðum leikskólastarfs
- sérsniðnar lausnir, á borð við AIMgr, geti skapað ný tækifæri til að tengja gögn úr leikskólastarfi við þróun og gæðamat í leikskólum
- samtalsmiðuð verkfæri á borð við Menntatorg geti auðveldað starfsfólki að nýta eigin reynslu, skráningar og ígrundun sem grunn að innra mati og umbótastarfi.

Einn helsti lærdómur verkefnisins er að tæknileg þróun og fagleg þróun þurfa að fara saman. Þegar gervigreind er nýtt til að greina og túlka gögn úr starfi og styðja faglega ígrundun skapast einnig tækifæri til að skoða starfshætti, verkferla og áherslur með nýjum hætti. Verkefnið sýndi að mestu áhrif gervigreindar felast ekki eingöngu í tækninni sjálfri heldur í þeim faglegu samræðum, sameiginlegu námi og ígrundun sem hún getur stuðlað að meðal starfsfólks.

Reynslan úr verkefninu bendir jafnframt til þess að árangursrík innleiðing gervigreindar í leikskólastarfi krefjist virkrar þátttöku starfsfólks, skýrra markmiða og náins samstarfs milli tæknilegrar og faglegrar þróunar. Þegar þessir þættir fara saman skapast raunhæf tækifæri til að nýta gervigreind sem stuðning við innra mat, þróun gæðastarfs og áframhaldandi skólaþróun.

Verkefnið lagði þannig grunn að nýrri nálgun við innra mat í leikskólum þar sem gervigreind styður ekki aðeins við greiningu gagna heldur einnig faglega ígrundun og markvisst umbótastarf. Samspil þeirrar aðferðafræði sem þróuð var í verkefninu og sérsniðnu lausnanna AIMgr og Menntatorgs sýnir hvernig hægt er að samþætta tækninýjungar og fagþekkingu til að efla gæðastarf í leikskólum.

7. Áhrif á starf leikskólans

Verkefnið hefur stuðlað að aukinni umræðu um innra mat, gerð helgarpósta, uppeldisfræðilegar skráningar, ljósmyndun og almenna faglega þróun innan leikskólans Aðalþings. Í umræðum starfsfólks kom fram að greiningar gervigreindarinnar hjálpuðu því að sjá starf leikskólans frá nýjum sjónarhornum og auðvelduðu faglegt samtal um skráningar, áherslur og framkvæmd starfsins.

Þessi áhrif eru í samræmi við eitt af meginmarkmiðum verkefnisins, að nýta gervigreind til að styðja við faglega ígrundun og gera innra mat markvissara og sýnilegra.

Með því að nýta greiningu gagna úr daglegu starfi hefur verið hægt að:

- styðja við gerð kerfisbundins innra mats á leikskólastarfi
- efla faglegt samtal starfsfólks
- styrkja ígrundun um starfshætti og áherslur í starfi með börnum

Við þróun og innleiðingu verkefnisins komu jafnframt fram áhrif sem náðu lengra en upphaflega var gert ráð fyrir. Þegar gögn voru greind og skoðað hvernig skráningar og upplýsingar nýtast við innra mat skapaðist viðtæk umræða um verkferla og skipulag starfsins.

Greining gagna með stuðningi gervigreindar hafði þannig áhrif sem náðu út fyrir það verkefni sem unnið var að hverju sinni. Breytingar á einum þætti leiddu til endurskoðunar á öðrum þáttum starfseminnar og sköpuðu jákvæð gáruáhrif innan leikskólans. Til dæmis leiddi vinnan til þess að:

- verkferlar í skráningum og miðlun upplýsinga voru endurskoðaðir
- aukin umræða varð um hvernig gögn úr starfinu nýtast í faglegri þróun
- meiri áhersla var lögð á gæði skráninga og samræmi í framsetningu upplýsinga

Þessi þróun varð til þess að verkefnið fól ekki eingöngu í sér þróun gervigreindarverkfæra heldur einnig faglegt þróunarferli innan leikskólans þar sem starfshættir, skráningar og verkferlar voru endurmetnir í ljósi nýrrar þekkingar og reynslu.

Reynslan bendir til þess að notkun gervigreindar við greiningu og túlkun gagna geti haft viðtæk áhrif á faglegt starf leikskóla. Hún getur stuðlað að aukinni ígrundun, gagnrýninni umræðu, þróun verkferla og markvissari nýtingu gagna í þágu gæðastarfs. Verkefnið undirstrikaði jafnframt mikilvægi þess að samþætta persónuvernd, upplýsingaöryggi og siðferðileg sjónarmið frá upphafi við þróun og innleiðingu gervigreindarlausna í leikskólastarfi.

Áhrif verkefnisins fólust því ekki aðeins í þróun nýrra tæknilausna heldur einnig í því að skapa nýja nálgun að innra mati þar sem gögn, fagleg ígrundun og gervigreind vinna saman að markvissri þróun gæðastarfs. Reynslan úr Aðalþingi bendir til að þessi nálgun geti nýst öðrum leikskólum sem vilja efla innra mat sitt með öruggri og ábyrgri notkun gervigreindar.

8. Miðlun og framtíðarmöguleikar

Verkefnið hefur verið kynnt innan leikskólans með reglulegum kynningum fyrir stjórnendur, þingforseta og starfsfólk þar sem þróun verkefnisins, greiningaraðferðir og niðurstöður hafa verið ræddar. Virk þátttaka starfsfólks í þróunarferlinu hefur verið lykilforsenda innleiðingar verkefnisins og mótunar þeirra lausna sem þróaðar hafa verið.

Niðurstöður verkefnisins hafa jafnframt vakið áhuga utan leikskólans og eru möguleikar á frekari miðlun til annarra leikskóla, fagfólks í menntakerfinu og háskólasamfélagsins til skoðunar. Verkefnið hefur sýnt fram á hvernig gervigreind getur stutt við innra mat, faglega ígrundun og þróun gæðastarfs og þar með skapað forsendur fyrir frekara samstarfi, rannsóknnum og þróunarstarfi á þessu sviði. Verkefnið hefur líka lagt grunn að áframhaldandi samstarfi við Háskólann á Akureyri um þróun, miðlun og mögulegar rannsóknir á notkun gervigreindar við innra mat í leikskólum.

Einnig hefur verið lagður grunnur að áframhaldandi þróun aðferða og verkfæra sem styðja innra mat í leikskólum með stuðningi gervigreindar. Með áframhaldandi þróun AIMgr og Menntatorgs, ásamt frekari prófunum í leikskólastarfi, gætu orðið til öflug stuðningsverkfæri sem nýtast við greiningu gagna, faglega ígrundun, gerð matsskýrslna og markvissa þróun gæðastarfs.

Til framtíðar felast meðal annars eftirfarandi þróunarmöguleikar:

- þróa AIMgr áfram sem sérhæft greiningarverkfæri fyrir leikskólastarf,
- þróa Menntatorg áfram sem samtalsmiðað verkfæri fyrir innra mat og faglega ígrundun,
- efla greiningarramma og spurningabanka sem styðja við markvissara innra mat og gæðastarf,
- miðla reynslu og niðurstöðum verkefnisins til annarra leikskóla og fagfólks í menntakerfinu,
- byggja upp samstarfsnet leikskóla um áframhaldandi þróun, prófanir og miðlun reynslu.

Verkefnið bendir til þess að gervigreind geti orðið mikilvægt stuðningsverkfæri við þróun innra mats í leikskólum og stuðlað að aukinni fagmennsku, markvissari ígrundun og eflingu gæðastarfs. Jafnframt hefur verkefnið sýnt fram á að þegar fagþekking leikskólakennara, þróunarstarf og ný tækni eru samþætt skapast ný tækifæri til skólaþróunar sem geta nýst leikskólum víða um land.

Verkefnið í Aðalþingi markar þannig fyrsta skref í þróun nýrrar nálgunar þar sem gervigreind er nýtt með ábyrgum hætti til að styðja við innra mat og faglega þróun leikskóla. Sú reynsla og þekking sem skapast hefur í verkefninu getur orðið grunnur að áframhaldandi þróun, rannsóknum og innleiðingu sambærilegra lausna í íslensku leikskólastarfi.

9. Lærdómar og ályktanir

Verkefnið veitti mikilvæga innsýn í hvernig gervigreind getur stutt við innra mat í leikskólum þegar þróun og innleiðing byggjast á nánú samstarfi við fagfólk. Einn helsti lærdómurinn var að árangurinn byggðist ekki fyrst og fremst á tækninni sjálfri heldur á því hvernig hún var nýtt til að styðja faglega ígrundun, samtal og þróun starfsins.

Einnig varð ljóst að þróun gervigreindarlausna þarf að fara fram samhliða faglegri þróun starfsfólks. Tæknin getur greint og skipulagt gögn, en faglegt mat, túlkun niðurstaðna og ákvarðanatöku byggjast áfram á þekkingu og reynslu þeirra sem starfa með börnunum. Þessi reynsla er í samræmi við alþjóðlegar leiðbeiningar UNESCO (2023) um ábyrga innleiðingu gervigreindar í menntun.

Verkefnið leiddi líka í ljós atriði sem komu verkefnateyminu á óvart. Notkun gervigreindar hafði víðtækari áhrif á starf leikskólans en upphaflega var gert ráð fyrir. Umræður um greiningu gagna leiddu til endurskoðunar á skráningum, miðlun upplýsinga og öðrum verkefnum og höfðu þannig jákvæð „gáruáhrif“ á starfseminu í heild. Einnig kom í ljós að starfsfólk var á mjög ólíkum stað varðaði þekkingu, reynslu og sjálfstraust í notkun gervigreindar. Það undirstrikaði mikilvægi þess að skapa öruggt námsumhverfi þar sem starfsfólk getur lært á eigin hraða, spurt spurninga og prófað nýjar leiðir.

Reynslan bendir líka til þess að við sambærileg þróunarverkefni væri gagnlegt að leggja enn meiri áherslu á undirbúning innleiðingar og markvissan stuðning við starfsfólk frá upphafi. Jafnframt væri æskilegt að gefa meiri tíma til prófana og endurgjafar þannig að lausnirnar geti þróast enn frekar í samspili við þarfir notenda.

Næstu skref felast í áframhaldandi þróun og prófun AIMgr og Menntatorgs í samstarfi við leikskólann Aðalþing og Háskólann á Akureyri. Áhersla verður lögð á að efla greiningarramma, spurningabanka og notendaupplifun og kanna hvernig lausnirnar geti nýst fleiri leikskólum. Reynslan úr verkefninu bendir til þess að þessi nálgun geti orðið mikilvægt framlag til þróunar innra mats og gæðastarfs í íslenskum leikskólum.

10. Nýsköpunargildi

Nýsköpunargildi verkefnisins felst í þróun nýrrar nálgunar við innra mat í leikskólum þar sem gervigreind er nýtt til að greina og túlka gögn úr starfi og styðja við faglega ígrundun starfsfólks. Verkefnið byggir á þeirri hugmynd að gögn úr leikskólastarfi, svo sem uppeldisfræðilegar skráningar, ljósmyndir og annað efni úr daglegu starfi, geti orðið grunnur að markvissari greiningu og þróun skólastarfs. Þessi nálgun endurspeglar jafnframt alþjóðlegar áherslur um að gervigreind eigi fyrst og fremst að styðja við faglegt starf og ákvarðanatöku fremur en að koma í stað hennar (OECD, 2021; UNESCO, 2023).

Nýsköpun verkefnisins felst þó ekki eingöngu í notkun gervigreindar heldur í samþættingu tækninnar við faglegt starf leikskóla. Áhersla var lögð á að þróa verkfæri sem styðja við faglegt samtal, ígrundun og ákvarðanatöku fremur en að koma í stað faglegs mats starfsfólks. Með því verður til ný vinnuaðferð þar sem gögn verða sýnilegri, aðgengilegri og nýtanlegri í þróunar- og umbótastarfi.

Verkefnið skilaði einnig þróun tveggja sérsniðinna lausna, AIMgr og Menntatorgs, sem voru mótaðar í nánú samstarfi fagfólks úr leikskólastarfi og tækniaðila. Sú samvinna lagði grunn að verkfærum sem taka mið af þörfum leikskóla, kröfum um persónuvernd og mikilvægi faglegrar ígrundunar.

Verkefnið er meðal fyrstu tilrauna hér á landi til að þróa sérhæfðar gervigreindarlausnir fyrir innra mat í leikskólum. Nýsköpunargildi þess felst því bæði í þeirri aðferðafræði sem þróuð var og í þeim lausnum sem skapaðar voru og geta orðið grunnur að frekari þróun innra mats og gæðastarfs í íslenskum leikskólum.

11. Frávik frá upphaflegri áætlun

Verkefnið þróaðist að hluta með öðrum hætti en upphaflega var gert ráð fyrir, sem er eðlilegt í þróunarverkefni þar sem nýjar aðferðir og tækni eru prófaðar. Í upphafi var gert ráð fyrir að vinna fyrst og fremst með greiningu gagna í almennum gervigreindarverkfærum. Þegar leið á verkefnið varð hins vegar ljóst að þörf var á sérsniðinni lausn sem tæki betur mið af sérstöðu leikskólastarfs og gerði jafnframt kleift að vinna með ljósmyndir og önnur gögn innan öruggs og afmarkaðs umhverfis.

Í framhaldinu hófst samstarf við hönnuð AIMgr um þróun sérsniðinnar lausnar fyrir verkefnið. Sú ákvörðun markaði ákveðin tímamót þar sem áherslan færðist frá prófun almennra verkfæra yfir í uppbyggingu sérhæfðs kerfis og þróun aðferðafræði sem hægt er að þróa áfram og aðlaga að þörfum leikskóla.

Þótt þessi breyting fæli í sér frávik frá upphaflegri áætlun styrkti hún verkefnið. Hún skapaði betri forsendur fyrir öruggri meðferð gagna, markvissari greiningu og áframhaldandi þróun lausna sem geta nýst fleiri leikskólum.

12. Framhald

Þótt þessu styrktímabili sé lokið heldur þróunarvinna verkefnisins áfram. Á komandi skólaári, 2026–2027, verður áfram unnið að þróun, prófun og innleiðingu þeirra lausna sem orðið hafa til í verkefninu.

Áhersla verður lögð á áframhaldandi þróun AIMgr og Menntatorgs. Byggt verður á þeirri reynslu sem aflað hefur verið og unnið að því að efla notagildi lausnanna. Jafnframt verður þróun greiningarramma, spurningabanka og vinnuferla haldið áfram til að styrkja innra mat, faglega ígrundun og umbótastarf.

Næsta þróunarskeið mun einnig fela í sér frekari prófanir á því hvernig gervigreind getur stutt við skráningar, greiningu gagna og faglegt samtal innan leikskóla. Markmiðið er að tryggja að lausnirnar þróist áfram í takt við raunverulegar þarfir leikskólastarfs.

Til lengri tíma litið er markmiðið að þróa lausnir sem geta stutt við innra mat og gæðastarf leikskóla víðar á landinu. Reynslan úr verkefninu bendir til þess að þegar gervigreind er þróuð í nánú samstarfi við fagfólk geti hún orðið öflugur stuðningur við faglega ígrundun, markvissari nýtingu gagna og áframhaldandi skólaþróun.

13. Kostnaður og fjárhagsyfirlit

Verkefnið var unnið innan samþykktis fjárhagsramma. Minniháttar tilfærslur urðu milli kostnaðarliða, en þær höfðu ekki áhrif á heildarkostnað verkefnisins eða markmið þess.

Hugbúnaður, gervigreindarþjónustur og tæknileg uppbygging	550,000 kr.
Skýrslugerð og miðlun niðurstaðna	300,000 kr.
Laun og auka kostnaður Aðalþings vegna verkefnis	2.100,000 kr.
Aðkeypt sérfræðiþjónusta	1.750,000 kr.
Ráðstefnur og kynningar	300,000 kr.
Samtals	5.000,000 kr.

Þakkir

Við viljum þakka starfsfólki leikskólans Aðalþings, þingforsetum, stjórnendum, ráðgjöfum og samstarfsaðilum fyrir þátttöku, stuðning og mikilvægt framlag til verkefnisins. Árangur verkefnisins byggðist á samvinnu, fagmennsku og vilja margra einstaklinga til að leggja sitt af mörkum til þróunarstarfsins.

Sérstakar aðstæður einkenndu upphaf verkefnisins þegar Hörður Svavarsson, leikskólastjóri Aðalþings og einn af frumkvöðlum verkefnisins, lést skyndilega. Þrátt fyrir sorg og áfall sýndu starfsfólk og samstarfsaðilar verkefnisins mikla seiglu og staðfestu með því að halda áfram þeirri þróunarvinnu sem hann hafði átt stóran þátt í að leggja grunn að.

Þessi skýrsla er jafnframt vitnisburður um þann kraft sem felst í sameiginlegri sýn, samvinnu og trú á mikilvægi stöðugar þróunar í þágu barna, fjölskyldna og leikskólastarfs. Hún er líka tileinkuð minningu Harðar Svavarssonar, sem átti frumkvæði að verkefninu og lagði grunn að þeirri vegferð sem hér er lýst.

Dagsetning 30. Júní 2026



Undirskrift verkefnisstjóra



Undirskrift sérfræðings



Undirskrift leikskólastjóra

Heimildir

- Fullan, M. (2020). *Leading in a culture of change* (2. útg.). Jossey-Bass.
- Mennta- og barnamálaráðuneytið. (2011). *Aðalnámskrá leikskóla* (með síðari breytingum).
- OECD. (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*.
- UNICEF. (2021). *Policy guidance on AI for children* (2. útg.).