



# Rafrænar námssöguskráningar í leikskóla

Bergþóra F. Einarsdóttir og Margrét S. Björnsdóttir

► Abstract    ► Um höfundana    ► About the authors    ► Heimildir

Í þessari grein er fjallað um samstarfsrannsókn sem fram fór í einum leikskóla á höfuðborgarsvæðinu. Þátttakendur í leikskólanum voru fimm ásamt meistaranema og kennara frá Menntavísindaviði Háskóla Íslands. Rannsóknin er hluti af samstarfsverkefni RannUng (Rannsóknarstofu í menntunarfræðum ungra barna) og fimm leikskóla víðs vegar um höfuðborgarsvæðið. Rannsóknin bar vinnuheitið *Mat á námi og vellíðan barna* en samkvæmt *Aðalnámskrá leikskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012) ber starfsfólki leikskóla að meta nám og vellíðan barna og var markmiðið með rannsókninni að þróa matsaðferðir í leikskólustarfi í þeim tilgangi. Þátttakendur hvers leikskóla höfðu frjálsar hendur varðandi val á áherslum og aðferðum. Í öllum leikskólunum var unnið með námssöguskráningar en þátttakendur í umræddum leikskóla völdu þá leið að þróa *mat á námi og vellíðan barna* með rafrænum námssöguskráningum. Fyrir valinu varð forritið *Book Creator* þar sem þátttakendur þekktu það og höfðu unnið með það í spjaldtölvum. Leikskólinn er heilsuleikskóli og er skráning í *Heilsubók barnsins* helsta matsaðferð hans. Þátttakendur völdu að kanna hvort rafræn námssöguskráning myndi henta vel með *Heilsubók barnsins* og styðja við skráningar í hana. Gagnaöflun fór fram með viðtölum bæði við upphaf og lok rannsóknarinnar, skráningu í rannsóknardagbók, vettvangsathugunum og fundargerðum ásamt rafrænum námssöguskráningum. Niðurstöður benda til þess að þátttakendur í leikskólanum hafi öðlast aukna færni í rafrænum námssöguskráningum. Þó nokkrar hindranir urðu á vegi þátttakenda en tæknileg atriði og tímaskortur léku þar stórt hlutverk. Leikskólastjórinn benti á að námssöguskráningarnar væru viðbót við það sem fyrir væri og að hann sæi ekki fram á, miðað við tímaskort og fáa undirbúningstíma leikskólakennara, að námssöguskráningarnar myndu festa sig í sessi. Hann sagðist þó vera viss um að eitthvað af starfsfólkinu myndi halda áfram að skrá rafrænar námssögur en var ekki viss um hversu markvisst það yrði. Aðrir þátttakendur lýstu yfir áhuga á að halda áfram skráningu á rafrænum námssögum eftir að verkefninu lyki og þá sérstaklega til að nota í foreldraviðtölum. Því er ekki hægt að tala um að innleiðing hafi átt sér stað nema að fremur afmörkuðu leyti.

**Efnisorð:** Leikskóli, námssögur, upplýsingatækni, starfendarannsókn

## Inngangur

Í *Aðalnámskrá leikskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012) er haft að leiðarljósi að börn þroskist á ólíkum hraða, læri í gegnum leik og séu drifin áfram af eigin áhugahvöt. Að leggja mat á nám og framfarir barna er mikilvægur þáttur í leikskólustarfi og með því má sjá hvort hæfniviðmiðum sé náð með hliðsjón af aldri hvers barns. Námsmat gefur kennurum og öðru starfsfólki, sem kemur að menntun barna, mikilvægar upplýsingar um styrkleika þeirra,

áhugasvið, árangur, þróun ýmissa þroskaþátta og hvaða þætti þarf að styðja við svo að frekari framfarir eigi sér stað. Hver leikskóli skal styðjast við fjölbreyttar matsaðferðir sem eru í stöðugri þróun með tilliti til starfsemi leikskólans og margbreytilegs barnahóps (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012).

Undanfarna áratugi hafa verið skiptar skoðanir um hvernig farsælast sé að meta nám barna á leikskólaaldri og hafa ýmsar aðferðir verið þróaðar í þeim efnum (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Börn þroskast á ólíkum hraða og ómögulegt er að ætlast til þess að þroski barna þróist eftir fyrir fram ákveðinni tímalínu. Börn hafa einnig ólík áhugasvið – rétt eins og fullorðið fólk – og með því að fylgjast með því sem þau fást við, skrásetja það, gera athuganir og ígrunda, má skyggast örlítið betur inn í þeirra hugarheim. Námssögur (e. learning stories) eru matsaðferð sem upprunnin er á Nýja-Sjálandi og er þeim ætlað að varpa ljósi á námsferli og líðan leikskólabarna. Námssögur miða að því að skrá það sem börn fást við í daglegu starfi, safna upplýsingum um styrkleika þeirra og það sem vekur hjá þeim áhuga (New Zealand Ministry of Education, 1996).

Hér segir frá samstarfsrannsókn (e. collaborative action research) sem fór fram í einum leikskóla á höfuðborgarsvæðinu. Hún er hluti af samstarfsverkefni RannUng (Rannsóknarstofu í menntunarfræðum ungra barna) og fimm leikskóla víðs vegar um höfuðborgarsvæðið og bar vinnuheimið *Mat á námi og vellíðan barna*. Eitt helsta markmið rannsóknarinnar var að kanna hvernig meta mætti nám og vellíðan barna á leikskólaaldri. Leikskólinn sem um ræðir sótti um þátttöku í verkefninu. Fljótlega í ferlinu völdu þátttakendur þessa leikskóla, sem og annarra, að kynna sér námssöguskráningar í þeim tilgangi að meta nám og vellíðan barna. Það sem helst greinir þennan leikskóla frá öðrum í sama verkefni er að áherslan var á rafrænar námssöguskráningar. Hér á eftir verður fjallað um helstu þætti rannsóknarinnar út frá fræðilegu sjónarhorni ásamt því að greina frá framkvæmd og niðurstöðum hennar.

## Síðtímahugmyndir um nám

Rannsóknin sem fjallað er um hér byggir á síðtímahugmyndum (e. postmodernism) um nám en þær hófu að ryðja sér til rúms upp úr miðri síðustu öld. Hugmyndir sem uppi eru um nám hverju sinni geta haft mikil áhrif á skólastarf. Í síðtímahugmyndum um nám (Dahlberg, Moss og Pence, 2007) er gengið út frá því að börn séu ólík og að miða eigi að því að finna styrkleika hvers og eins. Samkvæmt þessum hugmyndum er reiknað með að börn læri í félagslegu samhengi með því að bregðast við umhverfi sínu og með því að eiga í samskiptum við fullorðna jafnt sem jafnaldra. Með því að tjá hugsanir og hugmyndir sínar og ígrunda þær í samskiptum við aðra verða þau virkir þátttakendur í eigin námi.

Lev Vygotsky (1896–1934) lagði áherslu á að nám færi fram í félagslegu samhengi. Kenning hans um svæði mögulegs þroska (e. zone of proximal development) er gagnleg til að útskýra hvað átt er við með því að börn læri í samskiptum við aðra og hefur verið stuðst við hana í því samhengi. Með henni lýsti hann svæðinu milli þess sem barn getur sjálft og þess sem það getur með stuðningi fullorðinna eða reyndari einstaklinga. Eins og dánardægur hans gefur til kynna þá bárust hugmyndir hans seint til Vesturlanda (Vygotsky, 1978).

Í síðtímahugmyndum um nám er litið svo á að margbreytileiki geti verið styrkur, hann er hafður að leiðarljósi og áhersla lögð á styrkleika barna fremur en veikleika. Litið er á hvert barn sem einstakt og er viðurkennt að börn hafi réttindi eins og fullorðnir, ólíka hæfileika og áhuga á mismunandi sviðum (Jóhanna Einarsdóttir, 2009a). Börn læra í gegnum fjölbreyttan leik og fjölskrúðugt starf í leikskólanum og því er eðlilegt að beita þurfi margs konar matsaðferðum þar sem fylgst er vel með tjáningu og þátttöku þeirra í leikskólastarfi (Kristín Karlsdóttir og Anna Magnea Hreinsdóttir, 2015).

Greina má áhrif síðtímahugmynda um nám í núgildandi *Aðalnámskrá leikskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012). Þar er þeim hugmyndum haldið á lofti og lögð aukin áhersla á að meta þurfi nám og vellíðan barna með því að afla upplýsinga og gagna um það sem börnin fást við í daglegu lífi.

## Námsmat í leikskóla

Í *Aðalnámskrá leikskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012) er mælt til þess að fjölbreytni sé gætt í skráningaraðferðum en þar segir að leikskólar skuli þróa með sér aðferðir og hafa sérstakt vinnulag við að afla og greina upplýsingar um börn er varða þroska þeirra, færni, nám og vellíðan. Leikskólinn í rannsókninni lagaði skráningarnar að sínum áherslum í starfi en hann er heilsuleikskóli þar sem *Heilsubók barnsins* (Arndís Ásta Gestsdóttir, Jónína Þórey Tryggvadóttir og Unnur Stefánsdóttir, 1998) er notuð til að halda utan um skráningar. Markmið heilsustefnunnar er að auka ánægju og vellíðan barna og er áhersla lögð á næringu, hreyfingu og listir. *Heilsubók barnsins* er skráningartæki sem miðar að nákvæmri skráningu á þroska og færni leikskólabarna í því ljósi. Hún var samin af kennurum fyrsta heilsuleikskólans árið 1998 en hefur síðan verið þróuð og endurbætt. Hún er gæðamatskvarði heilsuleikskóla þar sem fram fer reglubundið mat á hálfis árs fresti eða í mars og október ár hvert. Í *Heilsubók barnsins* eru skráðar ýmsar upplýsingar um hvert og eitt barn, svo sem um hæð og þyngd, heilsufar, fjarveru vegna veikinda, næringu og svefn, leik, félagsfærni, gróf- og fínhyfingar og þróun myndsköpunar. Þróun í þroskaferli barnsins hvað snertir þessa þætti er skoðuð alla leikskólagönguna og *Heilsubók barnsins* nýtt sem samræðugrundvöllur í foreldravíðtölum þar sem rætt er um barnið út frá niðurstöðum sem þar koma fram (Samtök heilsuleikskóla, e.d.-a).

Ein leið sem margir leikskólar eru farnir að nýta sér við skráningu og mat eru námssöguskráningar, aðferð sem byggir á síðtímahugmyndum og fellur vel að þessari rannsókn. Skráning námssagna er matsaðferð sem felur í sér að kennari skráir hjá sér sögu stakra barna eða hóps yfir ákveðið tímabil með ljósmyndum, tókum á lifandi myndum, hljóðupptökum, skriflegri skráningu og verkum barnanna. Þegar námssögur eru skráðar er lögð áhersla á velferð og vellíðan barna (e. well-being) annars vegar og viðhorf og vilja til náms (e. learning disposition) hins vegar. Sögurnar geta verið stuttar eða langar og tímabilið, sem er skráð, er einnig mislangt. Það getur verið allt frá nokkrum mínútum, einni lengri stund allt að klukkutíma eða nokkrum stundum sem eru teknar saman og ígrundaðar svo að úr verður stök námssaga. Þegar námssaga er mótuð eru samskipti barns við önnur börn eða fullorðna skráð, sagt er frá athöfnum barnsins og ákveðnum verkefnum sem það fæst við í ólíkum aðstæðum. Sá sem heldur utan um skráninguna greinir einnig frá túlkun sinni á ferlinu og setur inn skýringar eins og við á. Í mörgum tilfellum koma þó fleiri að greiningunni og túlkuninni, svo sem aðrir starfsmenn deildarinnar þar sem barnið dvelur. Þá geta börnin einnig komið að ígrundun og túlkun námssagnanna til þess að sjónarmið þeirra komi skýrar fram. Hvert og eitt barn á sína eigin ferilmöppu þar sem námssögum um barnið er safnað saman. Í námssögumati er ekki ein aðferð rétt heldur velja leikskólar sér aðferð sem hentar við að skrá og birta námssögur út frá stefnu og áherslum leikskólans (Kristín Karlsdóttir og Anna Magnea Hreinsdóttir, 2015).

Námssögur þykja gagnlegar á margan hátt (Kristín Karlsdóttir og Anna Magnea Hreinsdóttir, 2015). Með því að skrá námssögur fá leikskólakennarar og starfsfólk frekari upplýsingar um börn sem nýtast til að laga starfið að þörfum hvers og eins barns. Skráning námssagna er góð leið til að gera starfið í leikskólanum og það sem barnið fæst við sýnilegra fyrir foreldra og til að byggja upp góð samskipti og samvinnu við fjölskyldur. Útgangspunktur námssöguskráninga er að fylgjast með því sem börnin fást við og draga fram hneigð þeirra til náms, svo sem áhuga og virkni en einnig samskipti. Þegar börnunum sjálfum eru gefin tækifæri til að skoða námssögurnar fá þau möguleika til að ígrunda nám sitt líkt og spegilmynd, sjá það í nýju ljósi og þróa með sér hæfileika til sjálfs mats. Skráning námssagna ýtir undir einstaklingsmiðað nám þar sem byggt er á styrkleikum og getu hvers og eins (Carr og Lee, 2012). Eins og fram hefur komið er hægt

að nýta sér upplýsingatækni við skráningu námssagna og eru ýmsar leiðir færar í þeim efnum. Tæknivæðing skólustarfs á seinni árum eykur enn á þá möguleika og hér á eftir verður vikið stuttlega að þeim þætti í starfi leikskóla.

## Upplýsingatækni í leikskólustarfi

Upplýsingatækni (e. information technology) vísar til þeirrar tækni sem notast er við til að vinna með upplýsingar á stafrænan hátt. Hafa þarf í huga að upplýsingatækni er margbreytilegt svið sem er í stöðugri þróun (Sólveig Jakobsdóttir, Torfi Hjartarson og Bergþóra Þórhallsdóttir, 2014).

Allt frá því að einkatölvur ruddu sér fyrst til rúms hefur upplýsingatæknin verið í örri þróun, hún er víða notuð í daglegu lífi og hún gegnir vaxandi hlutverki í skólustarfi og atvinnulífi. Tæknivæðingunni fylgja einnig auknar kröfur. Því má telja mikilvægt að kennarar á öllum skólastigum fylgi straumnum með því að skoða og ígrunda hvaða leiðir sé hægt að fara til að nýta upplýsingatækni við námsmat í takt við síðtímahugmyndir um börn og skólustarf (Albon, 2011). Notkun á stafrænni tækni í leikskólum á sér áratuga langa sögu þó svo að tæknivæðing í leikskólum hafi stundum þótt ganga hægt (Anna Magnea Hreinsdóttir, Kristín Norðdahl og Svala Jónsdóttir, 2005). Mörg sveitarfélög eru tekin til við að innleiða spjaldtölvur í skólustarf með markvissum hætti, meðal annars í Hafnarfirði og Kópavogi (Anna Vala Arnarsdóttir, Árdís Grétarsdóttir, Eva Dögg Gylfadóttir, Hanna Halldóra Leifsdóttir og Sigurborg Kristjánsdóttir, 2014; Björn Gunnlaugsson, 2017). Skráning á viðveru barna hefur víða færst frá pappír yfir í stafrænt form með upplýsingakerfum á borð við Karellen og Mentor (Premis, e.d.; InfoMentor, e.d.).

Ýmis snjallforrit hafa verið þróuð með það að markmiði að auka þekkingu og þroska leikskólubarna en hægt er að skoða mörg þeirra inni á vefsíðu Mímisbrunnis (e.d.) og vefsíðunni Fikt sem er námsvefur um upplýsingatækni fyrir kennara í leikskóla og á yngsta stigi grunnskóla (Fjola Þorvaldsdóttir, e.d.). Smáforritin eru notuð sem verkfæri, leikföng eða námsgögn sem börnin hafa aðgang að á vissum tímum en einnig eru leikskólar sem nýta spjaldtölvurnar til skráninga á námsmati, þar á meðal námssagna.

Rannsóknir hafa sýnt að sjálfstraust kennara hefur áhrif á það hversu mikið tæknin er notuð í starfinu. Viðhorf kennara til að nota hana verður jákvæðara eftir því sem sjálfstraustið vex og aukast þá líkur á að möguleikar tækninnar séu nýttir sem best í skólustarfinu. Í rannsókn, sem gerð var í Bandaríkjunum (Blackwell, Lauricella og Wartella, 2014), kom í ljós að kennarar voru líklegri til að nýta sér tæknina ef farið var eftir ákveðinni stefnu í skólanum hvað varðar upplýsingatækni og kennarar fengu stuðning. Rannsóknin sýndi að stuðningur, sem miðar sérstaklega að því að auka þekkingu kennara, er nauðsynlegur hluti þess að aðstoða þá við að nota tækni meira í skólustarfi. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu einnig að stuðningurinn hafði óbein jákvæð áhrif á sjálfstraust og viðhorf kennara til tækninotkunar í leikskólustarfi.

Upplýsingatækni getur verið börnum til framdráttar ef hún er notuð á markvissan hátt. Rannsókn, sem gerð var í Noregi (Sandvik, Smørdal og Østerud, 2012), sýndi að notkun námsforrita í spjaldtölvum í leikskólustarfi hafði jákvæð áhrif á málþroska og félagsþroska barna. Þau voru í samskiptum hvert við annað og fengu stuðning frá kennara á sama tíma og þau unnu í forritum. Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að spjaldtölvur geti verið nytsamlegar á marga vegu þegar notkun á þeim er samvinnuð öðrum aðferðum eins og samskiptum við kennara og samvinnu við önnur börn. Sænsk rannsóknarskýrsla (Fridberg, Thulin og Redfors, 2017) styður niðurstöður norsku rannsóknarinnar en sænska rannsóknin leiddi í ljós að notkun spjaldtölva hafði jákvæð áhrif á samvinnu og samskipti barna. Spjaldtölvur reyndust einnig hafa veruleg jákvæð áhrif á málþroska barna en í rannsókninni fengu börnin aðgang að þeim til að vinna verkefni tengd náttúruvísindum.

Hér á Íslandi var skipaður starfshópur á vegum Skóla- og frístundasviðs Reykjavíkur í lok árs 2014. Hópnun var ætlað að vinna að því að skrá markmið og þarfir leikskóla borgarinnar hvað upplýsingatækni varðaði. Í skýrslu um könnun, sem gerð var á tímabilinu, kom fram að starfsfólk taldi helstu hindrun þess að það nýtti sér upplýsingatækni í starfi vera tímaskort og ónóga þekkingu. Einnig kom fram að starfsfólk taldi að það sem helst myndi ýta undir notkun upplýsingatækni í starfi væri að leikskólinn hefði á að skipa aðila sem bæri ábyrgð á tæknimálum og að starfsmenn fengju aukinn stuðning og ráðgjöf (Skóla- og frístundasvið Reykjavíkurborgar, 2017).

Í skýrslunni kemur einnig fram að leikskólar borgarinnar nýti sér í auknum mæli upplýsingatækni til rafrænna skráninga, svo sem uppeldisfræðilegra skráninga þar sem horft er til styrkleika, getu og hæfni barnsins. Fram kemur að spjaldtölvur þykja hentug verkfæri til skráningar á ferli barna í gegnum leikskólagönguna. Ástæðan fyrir því er meðal annars að með spjaldtölvum er hægt að taka ljósmyndir, taka upp hljóð og lifandi myndir og vinna með texta, hreyfingu og hljóð jöfnum höndum. Í spjaldtölvum er hægt að útbúa rafrænar ferilmöppur sem gerir starfsfólki kleift að fylgjast með ferli barna í gegnum leikskólagönguna og sýna foreldrum starfið í leikskólanum á myndrænan hátt (Skóla- og frístundasvið Reykjavíkurborgar, 2017).

Í skýrslu fræðsluráðs Hafnarfjarðar um tillögu að stefnu um upplýsingatækni í leikskólum koma fram þættir sem þykja mikilvægir til að möguleikar tækninnar séu nýttir á sem bestan máta. Fræðsluráð taldi það mjög mikilvægt að góður tækni- og tækjabúnaður væri til staðar í leikskólum. Þá þótti einnig mikilvægt að skipaðir væru verkefnastjórar í upplýsingatækni í hverjum leikskóla í bæjarfélaginu. Með aukinni upplýsingatækni átti meðal annars að halda betur utan um skráningar um nám og líðan barna, bæta möguleika á aðgengi foreldra að starfinu, sem fer fram í leikskólum, og gefa þeim þannig nýja sýn á starfshætti sem notaðir eru til að aðstoða börn í þroska- og lærdómsferli sínu. Megináherslan var þó sú að tæknin myndi nýtast til að ýta undir námsreynslu barna og gefa þeim fleiri tækifæri til að þroskast og komast áfram í þekkingarleit sinni (Anna Vala Arnarsdóttir o.fl., 2014).

## Fagmennska og lærdómssamfélag

Skilgreiningin á fagmennsku hefur breyst töluvert síðastliðna áratugi en seinni tíma rannsóknir hafa leitt fram hugtakið lýðræðisleg fagmennska. Þar er litið svo á að fagmennska feli í sér samstarf margra aðila um nám og velferð barns. Hér er meðal annars átt við samstarf við foreldra, samstarf fagmanna innbyrðis og þverfaglegt samstarf. Orðatiltækið „það þarf heilt þorp til að ala upp barn“ á vel við í þessu sambandi. Litið er svo á að sameiginlega ígrundun og samstarf þurfi til að auka gæði starfsins og að fagmennskan verði þannig í stöðugri þróun (Oberhuerner, 2008).

Það sem stuðlar að faglegri sýn á starfið er forvitni og löngun leikskólakennara til að bæta stöðugt við sig þekkingu. Það að leitast við að skyggjast inn í hugarheim barna og fylgjast með áhuga þeirra og námsferli gerir starfið ekki einungis skemmtilegra heldur stuðlar það einnig að því að viðhalda faglegri sýn. Til að aðstoða börnin við að halda áfram að vera forvitin í þekkingarleit sinni þurfa hinir fullorðnu að vera fyrirmyndir í þeim efnum. Leiði í starfi er versti óvinur fagmennskunnar (Dahlberg o.fl., 2007).

Hugtakið lærdómssamfélag (e. learning community) er mikið notað í skólasamfélaginu og vísar til samfélags kennara sem leitast stöðugt við að bæta starfið eftir áherslum á hverjum tíma. Kennararnir gera það með því að ígrunda og rannsaka eigin starfshætti í samvinnu þar sem fólk lærir hvert af öðru og megináherslan er á að gera eins vel og hægt er til að auka möguleika og velferð barna (Anna Kristín Sigurðardóttir, 2013; Svava Björg Mörk og Rúnar Sigþórsson, 2011).

Sigríður Birna Birgisdóttir (2015) skrifaði meistararitgerð um rannsókn sína á innleiðingu heilsustefnunnar í leikskóla og áhrif hennar á faglegt lærdómssamfélag. Niðurstöður rannsóknarinnar bentu til þess að innleiðing heilsustefnunnar hefði haft mjög jákvæð áhrif á faglegt

lærdómssamfélag. Þeir þættir, sem taldir eru hafa jákvæð áhrif á innleiðingu heilsustefnunnar, eru skýr sýn stjórnenda, jákvætt viðhorf og gott samstarf, dreifing verkefna og ábyrgðar, áhersla á starfsþróun og aukna þekkingu, ánægðir foreldrar og loks *Heilsubók barnsins*. Þættir, sem taldir eru geta hindrað eða hægt á innleiðingu heilsustefnunnar, eru neikvætt viðhorf til hennar og umbóta í skólasterfi, lélegur aðbúnaður, skortur á fagþekkingu, lítið fjármagn og takmarkaður skilningur rekstraraðila.

Námssöguskráningar, sem meðal annars miða að skráningu á námi og vellíðan barna, gefa starfsmönnum tækifæri til að ígrunda starfið og sjálfa sig sem kennara. Ígrundun á skráningum opnar þann möguleika að breyta starfsháttum eftir því hvað er talið henta og vera til bóta hverju sinni. Skráningar hafa gert kennurum kleift að þróa starfshætti sína og finna aðferðir til að hjálpa börnum lengra á náms- og þroskaferli sínu um leið og þeir styrkja sjálfa sig sem kennara í lærdómssamfélagi (Dahlberg o.fl., 2007).

Síðtímahugmyndir gera ráð fyrir samskiptum og samstarfi aðila og samkvæmt þeim er mikilvægt að ganga út frá styrkleikum barna og að börn séu ólík. Upplýsingatæknin getur reynst gagnleg bæði til að halda utan um skráningar og koma þeim á framfæri. Skráning námssagna krefst þess að kennarar sýni námsmati áhuga og ræði saman um nám barna af fagmennsku.

## Viðfangsefni og rannsóknarspurning í leikskóla

Í þeirri rannsókn sem hér er kynnt er *Heilsubók barnsins* notuð sem aðalmatstækið en leikskólinn er innan Samtaka heilsuleikskóla og fylgir svokallaðri heilsustefnu (Samtök heilsuleikskóla, e.d.-b).

Þátttakendur í rannsókninni, sem voru fimm starfsmenn leikskólans, leituðust við að kynnast nýjum skráningaraðferðum sem myndu ef til vill henta vel til stuðnings við þær skráningaraðferðir sem þegar voru til staðar. Leitað var leiða til að skoða hvernig rafrænar námssöguskráningar gætu stutt við niðurstöður reglubundna matsins í *Heilsubók barnsins*.

Leitast var við að svara eftirfarandi spurningum:

Hvers konar ávinningur og áskoranir felast í að nýta rafrænar námssöguskráningar í einum leikskóla á höfuðborgarsvæðinu?

Undirspurning: Hvernig geta rafrænar námssöguskráningar stutt við skráningar í *Heilsubók barnsins*?

## Þátttakendur og aðferð

Rannsókn þessi er líkt og áður hefur komið fram samstarfsrannsókn (e. collaborative action research) og er hluti af rannsókn sem fór fram í fimm leikskólum á höfuðborgarsvæðinu með það að markmiði að nýta námssöguskráningar til að meta nám og vellíðan barna í leikskóla.

Rannsakendur voru háskólakennari og meistaranemi ásamt fimm þátttakendum í viðkomandi leikskóla. Þátttakendur leikskólans voru sjálfir rannsakendur, ígrunduðu eigin starfshætti og könnuðu hvaða leiðir væri hægt að fara til að þróa áfram matsaðferðir í leikskólanum.

Höfundar þessarar greinar, háskólakennari og meistaranemi, fjalla um rannsókn í einum leikskóla og eru niðurstöður byggðar á þeim gögnum sem aflað var í rannsóknarferlinu. Meistaranemi aflaði rannsóknargagna sem voru rannsóknardagbók og skráningar á vettvangi ásamt viðtölum við þátttakendur. Gögnin voru greind og niðurstöður kynntar.

Í þeim leikskóla, sem hér um ræðir, var að tillögu þátttakenda í leikskólanum ákveðið að tvær leikskóladeildir tækju þátt í verkefninu og áhersla lögð á að gera skráningar með börnum á sama aldri á þessum tveimur deildum. Á deildunum tveimur, þar sem verkefnið fór fram, voru börnin á fjórða aldursári. Samstarf var á milli deildanna og hittust börnin vikulega á ákveðnum tímum en misjafnt var hvað þau aðhöfðust. Þó var algengt að í þessum stundum væri farið í göngutúr út fyrir leikskólalóðina, til að mynda í fjöru sem liggur nálægt leikskólanum.

Þátttakendur í leikskólanum voru: Leikskólastjóri, þrjú leikskólakennarar og einn leiðbeinandi. Þess skal getið að nöfnum þátttakenda hefur verið breytt til að koma í veg fyrir að hægt sé að rekja skrifin til skólans og þátttakenda en þeir voru eftirfarandi:

- Auður leikskólastjóri
- Hulda leikskólakennari
- Ragnheiður leikskólakennari
- Dórey leikskólakennari
- Elsa leiðbeinandi

Leikskólastjóri var tengiliður leikskólans við RannUng og Háskólann. Með aðstoð háskólakennara var hlutverk meistaránema að afla gagna með dagbókarskrifum, viðtölum og athugunum á vettvangi auk þess að styðja starfsfólk við þróun skráningu námssagna.

## Rannsóknarsnið

Samstarfsrannsókn er ein tegund starfendarannsókna (e. action research) en þær fela í sér ígrundun um eigin starfshætti og ákveðnar breytingar sem áætlað er að hafi jákvæðar afleiðingar í för með sér. Ólíkt flestum öðrum rannsóknarsniðum eru starfendarannsóknir fremur persónulegar rannsóknir þar sem gengið er út frá þekkingu og gildismati þátttakenda. Þær eru aðferð sem er mikið notuð í menntunarfræðum og er lykilatriði að hún sé hagnýtt á vettvangi. Starfendarannsóknir eiga að fela í sér lærdóm og valdeflingu þeirra sem taka þátt (Hafþór Guðjónsson, 2011; Jóhanna Einarsdóttir, 2009b).

Sérfræðingar frá Menntavísindasviði Háskóla Íslands, þeir sömu og studdu við meistaránema í leikskólunum fimm, sáu um kynningu og fræðslu um skráningu námssagna í upphafi ferlisins á fundum og með fyrirlestrum.

Framkvæmd rannsóknarinnar stóð yfir í eitt skólaár og tók meistaránemi einstaklingsviðtöl við alla þátttakendur í upphafi og lok þess. Viðtölin, sem tóku um hálf tíma hvert, voru hálfopin en stuðst var við fyrir fram ákveðnar spurningar. Í fyrri viðtölum var spurt um matsaðferðir í leikskólanum, hugmyndir þátttakenda um mat á námi leikskólabarna og væntingar til verkefnisins. Í seinni viðtölum var farið yfir gang verkefnisins, viðhorf til þátttökunnar og hver þátttakendur töldu vera næstu skref. Viðtölin voru afrituð og þemagreind.

Meistaránemi skráði hjá sér í rannsóknardagbók í gegnum allt ferlið í vettvangsathugunum í leikskólanum og á fundum. Hann fór um það bil mánaðarlega í heimsóknir í leikskólann, studdi við þátttakendur og ræddi við þá um framvindu námssöguskráninganna, hindranir og sigra. Einn síðdegisfundur var haldinn á Menntavísindasviði Háskóla Íslands þar sem þátttakendur allra þátttökuskólanna komu saman, ásamt meistaránemum og sérfræðingum verkefnisins, og sögðu frá því hvað þeir fengjust við á hverjum stað fyrir sig. Þá voru námssöguskráningar þátttakenda notaðar sem rannsóknargögn ásamt skólanámskrá viðkomandi leikskóla en rannsakendur rýndu í hana til að glöggva sig enn frekar á áherslum og starfsháttum. Meistaránemi setti einnig upp Facebook-síðu þar sem þátttakendur gátu sett inn spurningar og vangaveltur tengdar námssöguskráningum og ferlinu.

Greining á fyrirliggjandi gögnum, svo sem afrit af viðtölum og rannsóknardagbók, fól í sér þemagreiningu þar sem leitast var við að komast að kjarna rannsóknarinnar. Þemun sem komu fram eru að rafræn skráning var góð viðbót, hún gaf tækifæri til að staldra við og skoða leik barnanna ásamt því að vera liður í starfsþróun. Næst verður greint frá niðurstöðum.

## Niðurstöður

Leitast var við að svara því hvers konar ávinningur og áskoranir felast í að skrá rafrænar námssögur ásamt því hvernig þær geta stutt við *Heilsubók barnsins*. Hér á eftir verða niðurstöður settar fram út frá þeim þemum sem tilgreind voru í fyrri kafla.

### Rafræn skráning var góð viðbót

Þátttakendur í leikskólanum völdu að skrá rafrænu námssögurnar með smáforritinu *Book Creator* en það forrit er hægt að sækja í spjaldtölvur. Í forritinu eru margir möguleikar, bæði fyrir texta og myndir (*Book Creator*, 2018). Valið á forritinu lá beinast við þar sem þátttakendur höfðu heyrt af því og jafnvel prófað það enda var það í þeirra höndum að velja sér forrit. Þeir höfðu því áhuga á að kynna sér það nánar og nýta sér það til að skrá og útbúa námssögur. Rætt var um þá möguleika sem forritið hefur upp á að bjóða en hægt er að setja saman rafrænar námssöguskráningar endurgjaldslaust, með myndum, myndböndum og texta. Forritið býður upp á ýmsar uppsetningar. Þátttakendur völdu að nota viðmót þar sem skráningin birtist á einni síðu í einu en hver skráning gat tekið allt frá einni upp í nokkrar síður í heildina. Þátttakendur skráðu rafrænar námssögur með því að gera eins konar myndasögur í *Book Creator* og skráðu það sem sagt var ásamt samskiptum í talbólur inn á myndirnar. Við hlið myndanna voru svo þrír dálkar. Í þann fyrsta var námssagan skráð, í annan dálkinn fór ígrundun kennara og í þriðja dálkinn hvaða þáttum í *Heilsubók barnsins* skráningin tengdist en hugmyndin með því var að tengja þessa tegund skráninga við *Heilsubók barnsins* sem er aðalskráningartækið í leikskólanum.

Það sem þátttakendum fannst heillandi við forritið var að námssögunum mátti safna í sér möppu fyrir hvert barn, nokkurs konar ferilmöppu, og geyma á spjaldtölvunni. Ein spjaldtölva var til á hvorri deild fyrir sig þar sem verkefnið fór fram en þær voru einnig mikið notaðar í önnur verkefni. Þar sem fljótt kom í ljós að tókur og ljósmyndir tækju mikið pláss inni á spjaldtölvunum var farið fram á það við stjórnendur sveitarfélagsins að fá sérstakar spjaldtölvur í verkefnið og tókst að lokum að fá inn einn iPad til rannsóknarnota.

Ákveðið var að taka mikið af myndbútum og ljósmyndum af börnum í leik og vinna svo úr efninu í *Book Creator* þar sem forritið býður upp á að gera myndasögur á þægilegan máta. Þátttakendur töldu að tímasparnaður fengist með því að nota aðferðina þar sem oft á tíðum þyrfti bæði að skrifa styttri texta, þegar myndirnar tala sínu máli, og einnig vegna þess að flestum þætti nú orðið fljótlegt að skrifa á spjaldtölvur heldur en með penna á blað.

Þátttakendur vildu láta reyna á hvort hægt væri með þessari aðferð að gera skráningar jafnóðum inni á deild með börnum og þannig flétta þær inn í starfið yfir daginn en í viðtali við Þóreyju kom eftirfarandi fram:

Þannig, maður gæti gert þetta soldið bara á staðnum þannig að það færi kannski ekki allur undirbúningstíminn manns í það heldur, þú veist, að sinna og vinna úr þessu, að maður gæti kannski gert þetta soldið inni á deild.

Ákveðið var að nota námssögurnar til að fylgjast betur með börnunum í frjálsum leik, samskiptum þeirra og félagsfærni. Jafnframt var ákveðið að fylgjast sérstaklega með í þeim stundum þar sem jafnaldrar af deildunum tveimur hittust en það var í tveimur leikstundum á viku. Í þessum stundum var farið út fyrir deild beggja og á annað svæði þar sem unnið var með annan efnivið en á öðrum tímum, ýmist á inni- eða útisvæði. Að mestu leyti var það opin efniviður þar sem þátttakendur höfðu tekið eftir að börnin nutu sín yfirleitt vel og töldu því gullið tækifæri að



fylgjast nánar með leiknum og skrá. Þátttakendur voru spenntir fyrir að kynna sér þessa nýju skráningarleið og nýta sér tæknina í leiðinni.

Fyrstu vikurnar prófuðu þátttakendur sig áfram í forritinu og lærðu inn á það. Einn þátttakandi nefndi að honum hefði fundist örlítið yfirþyrmandi að læra á forritið þannig að hann tók á það ráð að taka spjaldtölvuna með sér heim og biðja börnin sín að kenna sér betur á það. Þátttakendur leikskólans tóku mörg myndbönd af börnum í leik sem hægt var að setja saman í námssögu þegar tími gafst í undirbúningi eða inni á deild. Í byrjun fólust skráningarnar aðallega í myndum og myndaseríum en með tímanum þróuðust þær með meiri texta og túlkun.

Fram kom að öllum þátttakendum þótti gagnlegt og skemmtilegt að kynnast nýjum skráningarleiðum og gáfu rafrænar námssöguskráningar í *Book Creator* þeim nýja sýn. Þeir voru einhuga um að myndræn skráning væri mjög góð viðbót við skráningarnar í *Heilsubók barnsins*, en þær eru á stöðluðu formi. Þeir vildu nýta sér skráningar til að draga fram styrkleika barna og voru með það hugfast yfir allt ferlið. Þeir vildu einnig finna leið til að fella námssögurnar að áherslum leikskólans. Með það í huga skoðuðu þeir *Heilsubók barnsins*, veltu fyrir sér hvaða þætti hennar væri best að tengja við skráningar í frjálsa leiknum og hvaða hluti hennar tengdist best viðfangsefni rannsóknarinnar. *Heilsubók barnsins* skiptist í nokkra hluta og fannst þeim eðlilegast að tengja námssöguskráningarnar við lífsleiknihluta hennar sem skiptist í leik, samskipti og líðan.

Niðurstöður sýndu að þátttakendur töldu að *Heilsubók barnsins* væri mjög víðtæk og tæki á öllum þeim þáttum sem kveðið er á um í aðalnámskrá. *Heilsubók barnsins* væri einnig aðgengileg að því leyti að hægt væri að skoða vel þroskaferli barnsins í öllum þáttum, sem talað er um í aðalnámskránni, frá því að það byrjar í leikskólanum og þangað til það útskrifast. Starfsfólk fyllir í *Heilsubók barnsins* á hálfis árs fresti eins og áður hefur komið fram og er gengið út frá niðurstöðum í henni þegar lítið er til þess hvernig hægt er að aðstoða barnið við að komast lengra í þekkingarleit sinni.

Með því að skrá námssögur var hægt að skyggast inn í leik og hugarheim barna og sögðu þátttakendur að það hefði hjálpað þeim til að fá frekari upplýsingar um þau og sjá þau í öðru ljósi. Í samskiptum við þátttakendur kom fram að meðal þess sem þeir leituðu eftir, þegar þeir skráðu, var hvers konar leik börnin fengust við, svo sem einleik, samhliðaleik, félagslegan leik eða ímyndunarleik; einnig hvort þau væru einungis áhorfendur og hversu mikið úthald þau hefðu í leik. Þessir þættir eru meðal þeirra ótal mörgu sem komið er inn á í *Heilsubók barnsins* en í henni kemur ekki fram hvað liggur að baki. Námssöguskráningar eru góð viðbót þar sem þær lýsa myndrænt og af meiri nákvæmni þeim forsendum sem liggja að baki upplýsingum í *Heilsubók barnsins*, svo sem þáttum er varða nám og líðan. Þannig standa skráningarnar sjálfstæðar sem upplýsingar.

Skráningar í *Heilsubók barnsins* og námssöguskráningar eru af ólíkum toga og geta staðið sjálfstæðar hvor um sig en styðja jafnframt hvor við aðra þegar þær eru tengdar saman. Það sem þátttakendur sáu fram á að myndræn skráning myndi bæta við var að gefa þeim tækifæri til að kafa dýpra í leik barna og skrá út frá styrkleikum þeirra ásamt því að með námssögunum væri hægt að sýna foreldrum starfið á sjónrænan hátt og draga þannig fram upplýsingar um nám og líðan barnanna í leikskólanum.

## **Tækifæri til að staldra við og skoða leik barnanna**

Niðurstöður sýna að skráning á námssögum hvatti þátttakendur til að staldra við, skoða leik barnanna nánar og skrásetja hvað þau væru að gera í leik.

Þátttakendur voru sammála um að þegar námssögur væru skráðar fengi hvert og eitt barn aukna athygli og ígrundunartíma frá kennara þar sem hann staldraði við og einblíndi á að vita meira um barnið. Hulda nefndi að eitt það besta við skráningu á námssögum væri að hvert og eitt barn fengi meiri athygli og að það væri auðvitað bara gagnlegt fyrir alla sem málið snerti.

Þátttakendur voru ánægðir með að námssögur væru notaðar til að fylgjast með börnum í leik og fannst skráning á námssögum minna á hversu mikilvægt væri að staldra við og fylgjast með leiknum, aðalnámsleið barna á leikskólaaldri.

Rafrænar námssöguskráningar í forritinu *Book Creator* þóttu góður umræðugrundvöllur þegar upplýsa átti foreldra um starfið, námið og vellíðan barnsins í leikskólanum. Leikskólakennararnir töldu kynningu á námssöguskráningum henta einstaklega vel í byrjun foreldraviðtals. Þó að í sumum tilfellum þyrfti að ræða erfiða hluti þá væri samt alltaf eitthvað jákvætt sem mikilvægt væri að draga fram. Þátttakendur töldu að námssöguskráningarnar væru vel til þess fallnar að sýna fram á jákvæða þætti og því góð leið til að koma þeim á framfæri. Leikskólakennararnir töluðu um að þeir væru mjög spenntir fyrir að nýta námssöguskráningarnar í foreldraviðtölum þótt það hefði ekki náðst meðan á rannsóknartímabilinu stóð. Þeir sýndu foreldrum þó skráningar nokkrum sinnum yfir ferlið og sögðu að það hefði vakið mjög ánægjuleg viðbrögð. Hulda bætti því við að opnast hefði fyrir umræður við foreldra þegar þeim voru sýndar námssöguskráningar. Með skráningunum væri hægt að gefa foreldrum tækifæri til að skyggjast betur inn í það sem barnið fengist við í leikskólanum, í venjulegum og algengum aðstæðum og sjá hvað það væri að læra. Hulda hafði eftirfarandi um málið að segja:

... og að fólk sjái barnið sitt í aðstæðum sem að það þekkir ekki, ekki bara mynd þegar það fór út að labba eða mynd þegar við fórum í heimsókn í leikskóla á heimasíðunni heldur fær það bara sögu frá sínu barni.

Þar sem *Book Creator* býður upp á þann möguleika að útbúa rafrænar ferilmöppur fyrir hvert og eitt barn þá var ætlunin að senda foreldrum þær í tölvupósti. Þátttakendur sögðu það vera þægilegt að geta haft skráningarnar allar á einum stað en þó á skipulagðan hátt þannig að auðveldlega væri hægt að fletta upp í námssögunum. Af þessu má sjá að skráningarnar opnuðu ekki aðeins betur augu þátttakenda fyrir því sem fram fór í leik barnanna, heldur sáu þeir gildi þess að skoða og ígrunda eigin aðferðir og ræða það sem fram fór við samstarfsfólk og foreldra.

## Liður í starfsþróun

Viðhorf skipta miklu máli þegar tekist er á við ný verkefni og áskoranir. Þegar þátttakendur voru spurðir út í styrkleika sína kom fram að þeir töldu sig allir búa yfir jákvæðni við að takast á við nýjar áskoranir eins og að skrá námssögur. Leikskólakennararnir töldu faglega þekkingu einnig til sinna styrkleika.

Niðurstöður benda til þess að þátttakendur hafi smám saman öðlast aukna færni og sjálfstraust til að skrá námssögur, eins og Þórey nefndi:

Það er svo einfalt að hérna nota þetta [Book Creator] og geta gripið í þetta sem gefur manni svo miklar upplýsingar ... og þetta er einhvern veginn svo miklu minna mál þegar maður er búinn að læra inn á forritið ... eins og maður segir, maður getur gert þetta bara á meðan þau eru í holukubbum.

Einn leikskólakennarinn, Hulda, hafði töluvert meiri reynslu en aðrir þátttakendur af skráningu námssagna þar sem hún var áður starfandi í leikskóla þar sem lögð var áhersla á námssöguskráningar. Hún sagðist hafa heillast af skráningaraðferðinni og hefur frá því að hún kynntist námssöguskráningum fundist þær nýtast einstaklega vel til að finna áhuga og styrkleika einstaklinga. Hún telur námssögur einnig nýtast vel til að sjá jákvæðar hliðar á hlutum sem almennt eru taldir neikvæðir. Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að viðhorf hennar til námssöguskráninga hafi ekki breyst.

Aðrir leikskólakennarar sem tóku þátt í verkefninu höfðu ekki unnið með námssöguskráningar að neinu marki en þekktu þó vel til þeirra. Í upphafi rannsóknarinnar kom fram að þeim fannst nauðsynlegt að byggja á styrkleikum einstaklinga við mat á námi barna og voru þeir með það

hugfast allt ferlið. Verkefnið hafði því ekki mikil áhrif á viðhorf þeirra þar sem þeim fannst námssöguskráningar falla vel að því sem þeir vildu byggja á.

Skýr breyting varð hins vegar á hugmyndum leiðbeinanda sem tók virkan þátt í því lærdómssamfélagi sem varð til í rannsókninni. Hér er vísað í orð Elsu:

Maður tekur betur eftir, svona, hvað er að gerast hjá hverju og einu barni og hverjir eru að leika saman og hvernig þau leika sér ... já, aðallega að maður greinir hlutina aðeins öðruvísi og er svona eftirtektarbetri.

Þó svo að hún hafi ekki treyst sér til að gera skráningar sjálf í *Book Creator* vegna lítillar reynslu í starfi þá sagðist hún hafa fengið mikið út úr því að ígrunda námssöguskráningar með öðrum og vera þannig með í ferlinu. Það hefði verið virkilega hjálplegt og skemmtilegt og tengdi hana og deildarstjóran betur saman. Hún skráði einnig punkta hjá sér í dagbók í tengslum við ígrundun á skráningum.

Leikskólastjórinn taldi að verkefni sem þetta væri til þess gert að efla fagmennsku kennara í lærdómssamfélagi og hjálpaði þeim að þróa starfið áfram. Auður sagði:

[Þátttakan] sýndi okkur og kenndi það að mat á skólastarfi er nauðsynlegt og maður sér meira þegar maður er að ígrunda og er meðvitaður um að maður er að skoða leikinn og vellíðan barnsins.

Þátttakendur voru sammála um að *Heilsubók barnsins* væri þeirra aðalskráningartæki í leikskólanum. Þeir nefndu að það væri liður í að staðna ekki í starfi að kanna hvaða leiðir væri hægt að fara til að þróa áfram aðferðir í skólastarfinu. Þórey sagði í seinna viðtali:

Þetta er í rauninni allt eitthvað sem maður vissi að skipti máli að gera og það er gaman að kynna nýjum leiðum.

Niðurstöður sýndu að þátttakendur voru mjög ánægðir með og stoltir af því skráningarkerfi sem leikskólinn notar. Í *Heilsubók barnsins* kom fram mjög víðtækt mat sem sýndi nám og þroska barnsins. Slíkt mat fór fram tvisvar á ári, að hausti og að vori (Samtök heilsuleikskóla, e.d.-b). Þátttakendur sögðu þó að það kerfi væri ekki meitlað í stein og einungis jákvætt að bæta við og prófa sig áfram með fleiri og fjölbreyttari leiðir. Í því sambandi má nefna að forritið *Book Creator* reyndist þátttakendum afar hentugt til námssöguskráninga og auðnotað.

## Hindranir og skipulag

Niðurstöður benda til þess að margar áskoranir felst í því að innleiða rafrænar námssögur í leikskóla en ávinningurinn virtist þó einnig mikill eins og komið hefur fram. Næst verður farið yfir þær hindranir sem urðu á vegi þátttakenda í ferlinu ásamt því að skoða hvers konar skipulag getur stuðlað að góðri framkvæmd og árangri.

Helstu hindranir voru annars vegar tímaskortur og hins vegar tæknileg vandamál sem komu upp nokkrum sinnum í ferlinu en hindranirnar bæði töfðu ferlið töluvert og drógu kjark úr þátttakendum. „Leikskólalífið býður ekki alltaf upp á það sem stendur í bókinni,“ orðaði Ragnheiður það.

Þátttakendur voru meðvitaðir um að námssögurnar væru mótaðar af viðhorfum og sjónarhorni þess sem skráir svo að einnig væri mikilvægt að fá álit annarra. Þátttakendur ræddu því um skráningarnar sín á milli en algengt var að vegna tímaskorts væri það gert á hlaupum. Þar að auki var flóknara að finna tíma til samræðu vegna þess að þátttakendur voru ekki allir á sömu deildinni og þar af leiðandi ekki saman á deildarfundum. Þátttakendur tóku til að mynda mjög mikið af myndböndum og myndum en ekki náðist að gera sögur úr þeim öllum. Þeir töldu

Þennan tímaskort hindrun þar sem þeir upplifðu álag þar sem þeir næðu ekki að gera það sem þeir ætluðu sér. Því má segja að ígrundun hafi orðið svolítið undir sökum þessa, eða eins og Auður orðaði það:

Þetta, að vera ekki að sjá fram á það að þú hafir þennan tíma í þetta, það, það er hindrun og það dregur úr fólki.

Niðurstöður sýndu að vandamál tæknilegs eðlis höfðu einnig dregið kraft úr þátttakendum og hægt á ferlinu. Í fyrstu gekk ekki upp að fá spjaldtölvur frá viðkomandi sveitarfélagi til að vinna skráningarnar en að lokum fékkst ein spjaldtölva í verkefnið. Þegar spjaldtölvur komu voru þátttakendur fullir af eldmóði og tóku mikið af myndum og myndböndum sem varð til þess að minni spjaldtölvunnar fylltist fljótt. Var ekki hægt að skrá með þessu móti fyrr en lausn hafði verið fundin á því.

Upp kom vandamál, sem ekki var hægt að sjá fyrir, að netkerfi sveitarfélagsins var með ótal varnir sem urðu til þess að vinnsla skráninganna varð hægari en þátttakendur vonuðust eftir. Ragnheiður sagði frá því að hún hefði viljað skrá meira og fannst skráningarnar mjög spennandi en tæknivandamál, sem upp komu nokkrum sinnum í ferlinu, hefðu dregið eldmóðinn úr henni. Þórey var sammála Ragnheiði að vandi varðandi tæknina hefði haldið aftur af henni. Hún upplifði þannig að um leið og hún hefði náð tökum á skráningunum og fundið aðferð sem hentaði þá var eitthvað nýtt sem kom upp sem hamlaði því að skrá. Hulda var sama sinnis en sagðist þó hafa getað nýtt sér spjaldtölvuna, sem fyrir var á deildinni hennar, að einhverju leyti.

Við lok tímabilsins var Auður þeirrar skoðunar að námssöguskráningar væru mjög gagnlegt matstæki en að þær tækju tíma og aðrar leiðir væru nýttar sem aðalnámsmatstæki í leikskólanum. Meira svigrúm þyrfti að vera til faglegrar samræðu innan deildar og undirbúningstíma leikskólakennara þyrfti að auka eins og kom fram hjá henni:

... sjáum við þetta sem leið í skráningu um þroska og eða mat á námi og velferð barnsins þannig að það er soldið Þrándur í Götum: Það er tæknin og tíminn.

Auður benti einnig á að námssöguskráningarnar væru alltaf eins konar viðbót við það sem fyrir væri og að hún sæi ekki fram á, miðað við tímaskort og fáa undirbúningstíma leikskólakennara, að námssöguskráningarnar myndu festa sig í sessi. Hún sagðist þó vera viss um að starfsfólkið myndi klárlega nýta það að skrá að einhverju leyti en var ekki viss um hversu markvisst það yrði. Höfðu aðrir þátttakendur svipaða sögu að segja og sýndu gögnin að þrátt fyrir að mörg ljón hefðu verið í veginum þá voru þeir voru stoltir af því starfi sem fram fór í leikskólanum og töldu sig hafa unnið að verkefninu af fagmennsku.

Facebook-hópur, sem meistaranemi setti upp fyrir rannsóknarteymið, reyndist góður samskiptamiðill til að skipuleggja fundi og velta upp ýmsum áskorunum. Þátttakendur voru spurðir hvort þeim hefði fundist jákvætt eða neikvætt að vinna námssöguskráningarnar í samvinnu tveggja deilda með einn árgang fremur en að einblína á eina deild. Þeir töldu það ekki hafa verið neikvætt og þótti gott að þekking og reynsla væri ekki bundin við eina deild enda væri þá auðveldara að færa þessi vinnubrögð yfir á fleiri deildir í framhaldinu. Stundum var starfsfólk af öðrum deildum, sem ekki var þátttakendur í rannsókninni, fengið til að taka myndir og myndbönd og þá gjarnan spurt álits varðandi ígrundun á námssögunum. Þetta vakti áhuga og varð til þess að það fór sjálft að prófa sig áfram við námssögugerð.

Annar kostur sem fylgdi því að beina athyglinni að einum árgangi var sá að hægt var að nýta þær stundir, sem árgangurinn hittist til skráninga. Því varð hægara um vik að velta betur fyrir sér leik og samskiptum jafnaldranna. Þessi börn útskrifast einnig saman og þá væri þetta fyrsti árgangurinn sem fengi skráningar af þessu tagi með sér heim þegar börnin lykju leikskólanum.

Í rannsóknardagbók meistarana kemur fram að hann hefði fremur kosið að vinna rannsóknina með öllum þátttakendum af einni deild í stað hluta starfsfólks af tveimur deildum. Það að þátttakendur væru hluti starfsfólks af tveimur deildum kom í veg fyrir að hægt væri að ígrunda námssögurnar á deildarfundum þar sem þeir voru haldnir á ólíkum tímum. Einnig gerði þetta fyrirkomulag honum erfiðara fyrir við að halda utan um verkefnið.

## Umræða

Leikskólinn sem um ræðir er heilsuleikskóli þar sem haldið er utan um skráningar í *Heilsubók barnsins*. Í *Aðalnámskrá leikskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2012) er mælt til þess að leikskólar noti fjölbreyttar námsmatsaðferðir. Fram kom að þátttakendur í þessari rannsókn lögðu sig í líma við að þróa áfram matsaðferðir í leikskólastarfinu. Fyrsta skrefið í því var að finna hvaða leið hentaði. Þátttakendur komust að því að námssöguskráningar væru spennandi aðferð sem vert væri að kynna sér betur og fella að áherslum leikskólans en að *Heilsubók barnsins* yrði áfram aðal matstæki í mati á námi barnanna þar sem notkun hennar er hluti af starfsemi heilsuleikskóla (Samtök heilsuleikskóla, e.d.-b). Þátttakendur sögðu að námssöguskráningarnar hefðu sýnt þeim að fleiri leiðir væru tiltækar í leikskólanum til að meta skólastarf og að hægt væri að tengja fleiri en eina leið saman.

Niðurstöður sýndu að þátttakendur fengu tækifæri til að staldra við og fylgjast enn nánar með leik barnanna. Þeim þótti jákvætt að með skráningu námssagnanna gáfu þeir sér meiri tíma til að rýna í leikinn hjá börnunum og fengu um leið fleiri tækifæri til að koma auga á styrkleika þeirra og það sem þau glímdu við af innri áhugahvöt. Þetta er í samræmi við það sem kemur fram hjá Carr og Lee (2012) um gagnsemi skráninga til að fá auknar upplýsingar um börn og til að leikskólastarf byggji á styrkleikum hvers og eins.

Þátttakendum leikskólans tókst að þróa sínar eigin leiðir til að skrá og meta skólastarfið og um leið að tengja námsskráningarnar við *Heilsubók barnsins* sem er aðalmatstæki skólans. Fram hefur komið í öðrum rannsóknum (Kristín Karlsdóttir og Anna Magnea Hreinsdóttir, 2015) að námssögur séu ekki stöðluð námsmatsaðferð og því mikilvægt að hver skóli finni aðferð til að skrá námssögur sem henta stefnu og áherslum í viðkomandi leikskóla.

Þátttakendur töldu það farsæla leið að nýta spjaldtölvur til þess að skrá námssögur vegna möguleikanna til myndatöku og myndbandsupptöku ásamt því að nota forritið Book Creator. Þeir voru hrifnir af því að hafa sögurnar myndrænar og töldu að með þeim mætti útskýra ákveðna þætti í *Heilsubók barnsins* og sýna þannig fram á það með námssögunum við hvað væri átt þegar á þyrfti að halda. Rafrænar námssögur reyndust gefa góða innsýn í starfið og það sem börnin fengust við hverju sinni. Allir þátttakendur voru sammála um að notkun rafræna námssöguskráninga, með *Heilsubók barnsins*, gæti gefið mjög góða raun ef skráningar og ígrundun yrðu hluti af rúttinu og reglubundnu skipulagi skólans. Með námssöguskráningum varð aukin áhersla á styrkleika barna og með því að hafa þær rafrænar varð auðveldara að koma þeim á framfæri. Samkvæmt Albon (2011) þurfa kennarar að skoða og ígrunda hvaða leiðir hægt er að fara til að nýta upplýsingatækni við námsmat og hvað sé í takt við síðtímahugmyndir um börn og skólastarf í þeirri tæknivæðingu sem nú á sér stað.

Við framkvæmd rannsóknarinnar í leikskólanum kom upp töluvert af ófyrirséðum tæknilegum hindrunum. Til dæmis þá gekk hægt að fá spjaldtölvu í verkefnið og tækjabúnaður því af skornum skammti sem varð til þess að þátttakendur náðu ekki að komast yfir jafn mikið og þeir vonuðust eftir. Þátttakendur í leikskólanum voru þó, þegar öllu er á botninn hvolft, mjög ánægðir með að hafa farið þá leið og sögðu þessa aðferð vera heilmikinn tímasparnað þegar til lengri tíma væri litið og hægt að vinna skráningarnar mikið til innan um börnin. Samt sem áður væri nauðsynlegt í flestum tilfellum að komast frá til að ná að vinna og ígrunda söguna einn og með öðrum. Eins og staðan var þá gafst ekki nægur tími í það. Jafnframt vaknaði sú spurning hvort það að reida sig á tæknina væri alltaf af hinu góða. Varðandi innleiðingu á upplýsingatækni hefur komið fram í

skýrslum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu mikilvægi þess að tækjabúnaður sé til staðar og að helstu ástæður þess að starfsfólk nýtir sér ekki tækni í leikskólastarfi sé tímaleysi, ónóg þekking ásamt skorti á ráðgjöf og stuðningi (Anna Vala Arnarsdóttir o.fl., 2014; Skóla- og frístundasvið Reykjavíkurborgar, 2017).

Í niðurstöðunum kom fram að þátttakendur sögðust hafa öðlast aukið sjálfstraust í að skrá rafrænar námssögur eftir því sem leið á ferlið en einnig komu upp þættir sem drógu eldmóð úr þátttakendum og hefðu þeir þurft meiri stuðning til að ná fram þeim árangri sem þeir höfðu vonast eftir. Þetta er í samræmi við rannsókn Blackwell, Lauricella og Wartella (2014) sem komust að því að stuðningur við að nýta tækni í skólastarfi væri nauðsynlegur og hefði jákvæð áhrif á sjálfstraust kennara.

Þátttakendum varð tíðrætt um tímaskort í tengslum við skráningu og ígrundun, langan viðverutíma með börnunum og að undirbúningstími væri af skornum skammti. Því væri lítil tími til að ígrunda og vinna úr skráningum. Samkvæmt Oberhuerner (2008) þá er sameiginleg ígrundun og samstarf nauðsynleg til að auka gæði starfsins og til að fagmennskan verði þannig í stöðugri þróun.

Þátttakendur voru jákvæðir gagnvart ferlinu og leikskólastjóri taldi mikilvægt að líta jákvæðum augum á áskoranir og verkefni sem þyrfti að leggja sérstaka rækt við. Viðhorf stjórnenda er talið vera mikilvægur áhrifaþáttur á viðhorf starfsfólks en Sigríður Birna Birgisdóttir (2015) komst að því að skýr sýn leikskólastjóra og jákvætt viðhorf hefði haft góð áhrif á starfsfólk við innleiðingu heilsustefnunnar. Leikskóli er stór stofnun þar sem margir einstaklingar koma við sögu. Því er mikilvægt að sterkir fagmenntaðir stjórnendur og leiðtogar séu til staðar svo að starfsemin gangi vel. Í rannsóknardagbók meistaranema kemur fram að svo virtist vera sem mjög sterkt lærdómssamfélag ríkti í tengslum við stefnuna og *Heilsubók barnsins* í leikskólanum þar sem rannsóknin var framkvæmd. Í lærdómssamfélagi (Anna Kristín Sigurðardóttir, 2013; Svava Björg Mörk og Rúnar Sigþórsson, 2011) leitast kennarar stöðugt eftir því að bæta starfið með því að ígrunda og rannsaka eigin starfshætti í samvinnu þar sem fólk lærir hvert af öðru til að auka möguleika og velferð barna.

Þátttakendur í leikskólanum töluðu um að Facebook hefði verið þægilegur samskiptamiðill og nýst vel þar sem allir höfðu aðgang að honum. Umhverfið þar byði upp á samræður með einföldum hætti og flestir kunnugir því. Það þótti einnig gott að hafa sérstakan hóp fyrir viðkomandi leikskóla svo að aðrir gætu ekki skoðað innleggin og þátttakendur því óhræddari við að spyrja. Fram kom í rannsóknargögnum að mikilvægir þættir í ferlinu voru jákvæðni, sjálfstæði og þrautseigja þátttakenda sem þrátt fyrir margar áskoranir fundu leiðir til að þróa nýjar matsaðferðir í leikskólanum. Dahlberg, Moss og Pence (2007) tala um að jákvæðni og forvitni í starfi séu lykiltríði til að viðhalda faglegrri sýn.

Í niðurstöðum komu fram kostir þess að vinna verkefni sem þetta með einum árgangi í stað einnar deildar. Meistaranema fannst það þó hafa líka einhverja vankanta í för með sér. Hann myndi mæla með því að ef sambærilegt verkefni yrði unnið aftur þá væri betra að beina athyglinni fremur að einni deild. Með því myndi sterkara lærdómssamfélag myndast þar sem á hverjum deildarfundum væri tekinn ákveðinn tími fyrir verkefnið. Þá væru allir að vinna að sama verkefni en ekki aðeins tveir starfsmenn deildarinnar. Ef til vill gæfist meiri tími til að ígrunda námssöguskráningar, til dæmis á reglulegum deildarfundum, ef allir á deildinni væru þátttakendur, ynnu um leið markvisst að sama markmiði og ættu jafna hlutdeild. Þannig gætu þátttakendur úr háskólanum einnig haft betri yfirsýn yfir þróun verkefnisins, meðal annars með því að ræða við þátttakendur á almennum deildarfundum. Tengja má þetta við það grundvallarviðhorf aðferða sem byggja á hugmyndum um lærdómssamfélag, það er að allir í skólasamfélaginu séu mikilvægir (Anna Kristín Sigurðardóttir, 2013). Þannig hefði þátttaka allra á einni deild endurspeglad þá nálgun betur. Ef til vill hefði mátt leysa þetta vandamál með því að halda fleiri fundum en það undirstrikar einnig hversu lítið svigrúm leikskólar hafa til faglegrar samræðu og hversu mikilvægt er að hlúa að verkefnum sem þessum.

Þar sem leikskólinn er heilsuleikskóli þá er *Heilsubók barnsins* nýtt sem samræðugrundvöllur í foreldraviðtölum (Samtök heilsuleikskóla, e.d.-a). Leikskólakennararnir töluðu um að þeir væru spenntir fyrir að nýta einnig námssöguskráningar í foreldraviðtölum og töldu þær geta hentað einstaklega vel í upphafi viðtals þar sem þær væru vel til þess fallnar að draga fram styrkleika barna og sýna fram á jákvæða þætti. Þannig gæfu þær góðan grunn fyrir umræður, sérstaklega þegar ræða þyrfti erfiða hluti. Samkvæmt Kristínu Karlsdóttur og Önnu Magneu Hreinsdóttur (2015) þá er skráning námssagna góð leið til að gera það sem barnið fæst við sýnilegra fyrir börnum og fullorðnum í leikskólum, en ekki síst foreldrum.

Fram kom að þátttakendur sáu myndræna skráningu, eins og forritið *Book Creator* bauð upp á, sem tækifæri til að kafa dýpra í leik barna og sýna foreldrum starfið á myndrænan hátt. Þannig fælust í rafrænum námssöguskráningum nýjar upplýsingar sem væru stuðningur við það sem fram kæmi í *Heilsubók barnsins*. Í skýrslu Skóla- og frístundasviðs Reykjavíkurborgar (2017) kemur fram að í spjaldtölvum sé hægt að búa til rafrænar ferilmöppur sem geri starfsfólki kleift að sýna foreldrum starfið í leikskólanum á myndrænan hátt og í skýrslu Hafnarfjarðarbæjar (Anna Vala Arnarsdóttir o.fl., 2014) segir að með aukinni upplýsingatækni megi bæta möguleika á aðgengi foreldra að starfinu.

Þátttakendur í þessari rannsókn eru komnir af stað í ákveðið ferli og hafa nú gögn og aukna þekkingu sem hægt er að bæta ofan á með tímanum.

## Lokaorð

Fjallað hefur verið um samstarfsrannsókn sem fram fór í einum leikskóla á höfuðborgarsvæðinu. Rannsóknin er hluti af samstarfsverkefni RannUng og fimm leikskóla víðs vegar um höfuðborgarsvæðið. Markmiðið var að þróa matsaðferðir í leikskólastarfi og var yfirskrift rannsóknarinnar *Mat á námi og vellíðan barna*. Leikskólinn sem hér um ræðir er heilsuleikskóli og var sjónum beint að rafrænum námssöguskráningum í gegnum forritið *Book Creator* þar sem markmiðið var að nýta námssögur til stuðnings annarri matsaðferð sem byggir á *Heilsubók barnsins*.

Mikilvægt er að meta nám og vellíðan barna í leikskóla og hafa margar leiðir verið þróaðar í þeim efnum. Eftir að hafa tekið þátt í rannsókninni sem hér um ræðir þá metur meistaraneimi það sem svo að skráning námssagna sé raunhæfur valkostur þegar velferð og vellíðan barna er í brennidepli. Námssöguskráningar er hægt að framkvæma og setja fram á ólíkan máta og aðlaga að starfi og áherslum á hverjum stað fyrir sig, en það gerir þær afar áhugaverðar.

Í rannsókninni gafst vel að nota upplýsingatækni við skráningarnar þar sem spjaldtölvur voru notaðar við að skrá rafrænar námssögur. Meðfram náminu starfaði meistaraneimi í leikskóla. Það er hans reynsla að með hverju árinu aukist notkun spjaldtölva sem skráningar- og samskiptatækis við foreldra og að aukning sé á notkun spjaldtölva sem námstækis fyrir börn. Það má því segja að spjaldtölvur og upplýsingatækni nýtist bæði í leik og starfi þar sem rafrænar námssöguskráningar bjóða upp á ýmsa möguleika og séu góð viðbót og stuðningur við *Heilsubók barnsins*.

Starf leikskólakennara á að vera í stöðugri þróun og það kallar á að þeir þurfi að vera opnir og tilbúnir til að ígrunda störf sín til þess að staðna ekki. Starfendarannsóknir geta verið hentugar farvegur til þess að innleiða nýja starfshætti eins og skráningu rafrænna námssagna um leið og þær stuðla að uppbyggingu lærdómssamfélags. Því má spyrja hvort ekki sé kominn tími til að færa viðverutíma leikskólakennara með börnunum nær því sem þekkist í grunnskólum svo efla megi lærdómssamfélagið. Einnig vaknar sú spurning hvort dagskrá í leikskólastarfi sé svo stíf að erfitt sé að koma fyrir tíma til ígrundunar og hvort hægt sé að breyta því án þess að áhersluþættir hvers leikskóla verði undir.

### Documenting Learning Stories electronically by using *Book Creator*

The article describes a collaborative action research project performed in one preschool in the greater Reykjavík area. The study is part of a larger collaborative project between RannUng (Centre for Research in Early Childhood Education) and five preschools in the neighboring municipalities of Reykjavík. The title of the collaborative action research is: *Assessing children's learning and wellbeing*. The overall aim of the study in the five preschools was to find a way to develop methods to assess children's learning and wellbeing in the preschools. This article describes the processes of the study in a preschool where the participants were preschool teachers and assistant teachers in two out of six departments, or classrooms, in the preschool. Those having an active role in the research were three preschool teachers and one assistant teacher, together with the preschool manager. The participating children were the oldest in these two departments and were soon becoming four years old. The groups from the two departments met once a week and jointly chose a common activity. The participants in the preschool had a partnership with a university teacher from the School of Education and a master's student who acted as a contact person between the preschool and the university. The student's role was to support the preschool team in developing assessment methods and assume responsibility for generating data in the preschool, such as taking interviews, writing a research diary, compiling documents and writing notes from meetings. The interviews took place in the beginning and the end of a school year and had the aim of following up on the process of change during the research.

The master's student registered sources such as the school curriculum guide, electronic Learning Stories and *Heilsubók barnsins* (Children's Health book) which is a scale to assess quality as aspects of children's development and skills are documented in the *Heilsubók barnsins*. Participants in the preschool were introduced to the Learning Story approach and later they discovered a tablet application called *Book Creator* which makes it possible to document Learning Stories electronically. The participants became interested in developing the documentation of Learning Stories by using *Book Creator* and wanted to find a way to support the preschool's main assessment method, *Heilsubók barnsins*. The methods provided in the *Heilsubók barnsins* offered a limited documenting technique, but with the tablet the participants were able to take photos, videos, audios and write text, and, at the same time, start their reflection and even finish the Learning Stories for publication. In the study discussed here, the main research question was: What are the benefits and challenges we face while documenting Learning Stories electronically in one preschool in the greater Reykjavík area? Also, how can these documentations support the *Heilsubók barnsins*?

The results show that after the participants had started to document children's Learning Stories and reflect on those, they saw the children in another light. The preschool teachers and assistant teacher began to notice in more detail what happened when children were playing. This resulted in a practice where the teachers gave each child more attention. The focus of teaching and learning shifted towards the children's strengths and abilities rather than what they could not do. The preschool manager pointed out that documenting Learning Stories had become an addition to what they already had. However, due to lack of time for developing Learning Stories, reflecting on those and preparing for publication, they would not adopt the Learning Story approach in the near future. In spite of this view, the preschool teachers were expected to continue to document Learning Stories up to a point, but it was hard to determine how effective these documentations would be. The other participants in the preschool also shared a similar opinion, even though they showed interest in continuing with documenting electronic Learning Stories for use in teachers' meetings



with parents. These preschool teachers see the Learning Stories as helpful and well suited to explain what was behind their documentations in the *Heilsubók barnsins*. The preschool participants believed this project was helpful for their professional development and they felt they had gained increased skills in documenting electronic Learning Stories, technically and pedagogically. The one who seemed to gain the most from participating was the assistant teacher. The new learning she acquired manifested itself in closer insight into children's play, through conversations with the preschool teachers and taking part in their reflections on the Learning Stories. The obstacles in the study were mostly relating to technical reasons and lack of time. Nevertheless, the technology was shown to be well suited to facilitate the Learning Story documentation and it even became an interesting challenge for some. For some, however, the problems participants face when handling the technology can reduce motivation, as was the case here. Therefore, it is important when teachers use new technology that they have access to support from more technically skilled personnel.

**Key words:** Preschool, Learning Stories, information technology, action research

### Um höfundana

Bergþóra Fanney Einarsdóttir (bergthorafe@gmail.com) starfar sem leikskólakennari í Leikskóla Seltjarnarness. Hún útskrifaðist sem leikskólakennari frá Menntavísindasviði Háskóla Íslands vorið 2019 og með B.Ed. gráðu í leikskólakennarafræðum vorið 2016 frá sama skóla.

Margrét Sigríður Björnsdóttir (margreb@hi.is) er aðjúnkt á Menntavísindasviði Háskóla Íslands og verkefnisstjóri hjá RannUng. Hún lauk grunnskólakennaraprófi frá KHÍ 1989 og M.Ed.-prófi frá Háskólanum í Reykjavík 2009 í stærðfræði og kennslufræði stærðfræðinnar. Margrét hefur starfað bæði í leik- og grunnskóla.

### About the authors

Bergþóra Fanney Einarsdóttir (bergthorafe@gmail.com) works as a teacher at the preschool Leikskóli Seltjarnarness. She graduated from the University of Iceland as a preschool teacher in 2019. In 2016 she graduated with B.Ed. in Early childhood education from the same school.

Margrét Sigríður Björnsdóttir (margreb@hi.is) works as an adjunct at the School of Education, University of Iceland and is a Project Manager at RannUng. She completed her B.Ed. in primary school teaching in 1989 and an M.Ed. in math and pedagogy of math from University of Reykjavík in 2009. She has worked both as a preschool and primary school teacher.

## Heimildir

- Albon, D. (2011). Postmodern and poststructuralist perspectives on early childhood education, Í L. Miller og L. Pound (ritstjórar), *Theories and approaches to learning in the early years* (bls. 38–52). London: Sage.
- Anna Kristín Sigurðardóttir. (2013). Skóli sem lærdómssamfélag. Í Rúnar Sigþórsson, Rósa Eggertsdóttir og Guðmundur Heiðar Frímansson (ritstjórar), *Fagmennska í skólasterfi: Skrifað til heiðurs Trausta Þorsteinssyni* (bls. 35–53). Reykjavík: Háskólaútgáfan.

- Anna Magnea Hreinsdóttir, Kristín Norðdahl og Svala Jónsdóttir. (2005). *Tölvuvæðing leikskóla. Miðar henni? Staða upplýsinga- og samskiptatækni í leikskólasterfi á Íslandi* [skýrsla NámUST]. Reykjavík og Akureyri: Kennaraháskóli Íslands, Háskólinn á Akureyri og Háskólinn í Reykjavík.
- Anna Vala Arnarsdóttir, Árdís Grétarsdóttir, Eva Dögg Gylfadóttir, Hanna Halldóra Leifsdóttir og Sigurborg Kristjánsdóttir. (2014). *Tillögur að stefnu um nýtingu upplýsingatækni í uppeldis- og menntastarfi leikskóla* Hafnarfjarðar. Hafnarfirði: Hafnarfjarðarbær.
- Arndís Ásta Gestsdóttir, Jónína Þórey Tryggvadóttir og Unnur Stefánsdóttir. (1998). *Heilsubók barnsins*. Kópavogi: Heilsuleikskólinn Skólalatröð.
- Björn Gunnlaugsson. (2017, 5. janúar). Átak í breyttum kennsluháttum: Innleiðing spjaldtölva í Kópavogi. *Skólaþræðir – Tímarit samtaka áhugafólks um skólaþróun*. Sótt af <http://skolathraedir.is/2017/01/05/atak-i-breyttum-kennsluhattum-innleiðing-spjaldtolva-i-kopavogi/>
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R. og Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers and Education*, 77, 82–90. Sótt af <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.04.013>
- Book Creator. (2018). *Unleash student creativity*. Sótt af <https://bookcreator.com/>
- Carr, M. og Lee, W. (2012). *Learning stories: Constructing learner identities in early education*. London: Sage.
- Dahlberg, G., Moss, P. og Pence, A. (2007). *Beyond quality in early childhood education and care: Languages of evaluation* (2. útgáfa). London: Routledge.
- Fjóla Þorvaldsdóttir. (e.d.). Fikt. Sótt af <http://fikt.kopavogur.is/>
- Fridberg, M., Thulin, S. og Redfors, A. (2017). Preschool children's collaborative science learning scaffolded by tablets. *Research in Science Education*, 48, 10wv 07–1026. Sótt af <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-016-9596-9>
- Hafþór Guðjónsson. (2011). Kennarinn sem rannsakandi. *Ráðstefnurit Netlu – Menntakvika 2011*. Sótt af <http://netla.hi.is/menntakvika2011/011.pdf>
- InfoMentor. (e.d.). *Leikskóli*. Sótt af <https://www.infomentor.is/leikskoli/>
- Jóhanna Einarsdóttir. (2009a). „Frábær skólaföt á hressa krakka!“: Rannsókn á umfjöllun fjölmiðla um börn við upphaf grunnskólagöngu. *Netla – Vefúmarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2009/006/index.htm>
- Jóhanna Einarsdóttir. (2009b). *Starfendarannsóknir* [bæklingur]. Háskóli Íslands: RannUng.
- Kristín Karlsdóttir og Anna Magnea Hreinsdóttir. (2015). Námssögur: Tæki til að meta áhuga, virkni og líðan barna í leikskóla. *Netla – Vefúmarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <https://netla.hi.is/greinar/2015/ryn/008.pdf>
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2012). *Aðalnámskrá leikskóla 2011*. Reykjavík: Höfundur.
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2013). *Þemahefti um námsmat í leikskólum*. Sótt af <https://vinnuvefur.namskra.is/wp-content/uploads/2010/10/N%C3%A1msmatshefti-fyrir-leiksk%C3%B3la.pdf>
- Mímisbrunnur. (e.d.). *Smáforrit*. Sótt af <http://mimisbrunnur.is/index.php/category/smaforrit/>
- New Zealand Ministry of Education. (1996). *Tē Whāriki. He Whāriki mātauranga mā ngā mokopuna o Aotearoa: Early childhood curriculum*. Wellington, NZ: Ministry of Education.
- Oberhuerner, P. (2008). Who is an early years professional? Reflections on policy diversity in Europe. Í L. Miller og C. Cable (ritstjórar), *Professionalism in the early years* (bls. 131–141). London: Hodder and Stoughton.
- Premis. (e.d.). *Karellen – framtíð leikskólakerfa*. Sótt af <http://wayback.vefsafn.is/wayback/20180208183619/https://premis.is/leikskolakerfid-karellen/>
- Samtök heilsuleikskóla. (e.d.-a). *Um heilsustefnuna: Heilsubók barnsins*. Sótt af <http://heilsustefnan.is/um/heilsubok-barnsins/>
- Samtök heilsuleikskóla. (e.d.-b). *Um heilsustefnuna: Viðmið heilsuleikskóla*. Sótt af <http://heilsustefnan.is/um/vidmid-heilsuleikskola/>
- Sandvik, M., Smørdal, O. og Østerud, S. (2012). Exploring iPads in practitioners' repertoires for language learning and literacy practices in kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(3), 204–221. Sótt af [https://www.idunn.no/file/pdf/56663182/exploring\\_ipads\\_in\\_practitioners\\_repertoires\\_for\\_language\\_.pdf](https://www.idunn.no/file/pdf/56663182/exploring_ipads_in_practitioners_repertoires_for_language_.pdf)

- Sigríður Birna Birgisdóttir. (2015). Innleiðing heilsustefnunnar í leikskóla og áhrif hennar á faglegt lærdóms- samfélag (óútgefin meistararitgerð). Háskóli Íslands, Reykjavík. Skóla- og frístundasvið Reykjavíkurborgar. (2017). *Skýrsla starfshóps: Upplýsingatækni í leikskólastarfi*. Sótt af [https://reykjavik.is/sites/default/files/yomis\\_skjol/skjol\\_utgefid\\_efni/130\\_5.1\\_ut\\_leikskolar\\_nov2017.pdf](https://reykjavik.is/sites/default/files/yomis_skjol/skjol_utgefid_efni/130_5.1_ut_leikskolar_nov2017.pdf)
- Sólveig Jakobsdóttir, Torfi Hjartarson og Bergþóra Þórhallsdóttir. (2014). Upplýsingatækni í skólastarfi. Í Gerður G. Óskarsdóttir (ritstjóri), *Starfshættir í grunnskólum við upphaf 21. aldar* (bls. 277–319). Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Svava Björg Mörk og Rúnar Sigþórsson. (2011). Samfélag jafningja: Uppbygging lærdómssamfélags í leik- skóla. *Tímarit um menntarannsóknir*, 8, 38–59. Sótt af <http://fum.is/wp-content/uploads/2013/01/Sam- f%03%A9lag-jafningja.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



Bergþóra Fanney Einarsdóttir og Margrét Sigríður Björnsdóttir. (2020).  
Rafrenar námssöguskráningar í leikskóla.  
Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun. Menntavísindasvið Háskóla Íslands.  
Sótt af [http://netla.hi.is/serrit/2020/mat\\_nam\\_vellidan\\_barna\\_leikskoli/05.pdf](http://netla.hi.is/serrit/2020/mat_nam_vellidan_barna_leikskoli/05.pdf)  
DOI: <https://doi.org/10.24270/serritnetla.2020.5>