



# Samkennsla tveggja námskeiða í staðlotu í leikskólafræðum: Starfendarannsókn í háskólakennslu

Anna Elísa Hreiðarsdóttir og Svava Björg Mörk

► Abstract    ► Um höfunda    ► About the authors    ► Heimildir

Í greininni er fjallað um þróunarverkefni í háskólanámi þar sem fléttað var saman kennslu í tveimur námskeiðum í staðlotu. Námskeiðin tvö fjalla um kenningar um leik í leikskólakennslu og sköpun í leikskólastarfi og áherslan var á heilbrigði og velferð í öllum þáttum verkefna. Kennsluaðferðin sem beitt var í lotunni er leitar- og spurningamiðuð (e. inquiry-based learning, IBL), byggð á aðferð Susan Stacey (2019) og er sérsniðin að börnum að leikskólaaldri. Áhersla var lögð á markvissa ígrundun nema í gegnum vinnuna við verkefni, fyrst í gegnum vinnu með sjálfsmynd og tilfinningar en síðar með því að máta við kenningar um sköpun (Malaguzzi, 1993; Rinaldi, 2021; Vecchi, 2010) og kenningar um leik og leikumhverfi (Bandura, 1997; Bronfenbrenner, 1979). Gagna var aflað frá nemendum í formi verkefna þeirra, mati á hvernig til tókst og spurningakönnunum, en einnig með sameiginlegri ígrundun háskólakennaranna tveggja sem skrifuðu dagbækur, tóku vettvangsnótur og ljósmyndir. Niðurstöður sýna að aðferðin (IBL) skilaði árangri, nemar kunnu vel að meta áskorunina sem í vinnunni fólst og lærdóminn sem þeir tóku með sér úr staðlotunni. Kennsluáðferðin opnaði augu nema fyrir því hvernig sköpun tengist leik og hvernig margt í starfi leikskóla á rætur í kenningunum sem unnið var með en fram að þessu hafði nemandur þótt erfitt að tengja þetta tvennt saman. Dregin er sú ályktun að samþætting verkefna í staðlotu hafi skilað árangri fyrir nema. Heilbrigði og velferð sem áhersla í verkefnum virkaði vel og var notadrjúg leið til að samþætta verkefni í staðlotunni, ekki síst í að auka hæfni þeirra til að tengja fræði við starfið sem fram fer á vettvangi.

**Efnisorð:** háskólakennsla, kennaranemar, starfendarannsókn, leikskólafræði, samkennsla námskeiða

## Inngangur

Rannsakandi aðferðum sem byggja á leitar- og spurnarmiðaðri nálgun hefur vaxið fiskur um hrygg síðustu áratugin og finna má dæmi um að þær séu notaðar í námi á öllum skólastigum (Pedaste o.fl., 2015). Vinsældir aðferðanna stafa ekki síst af því að þær gefa nemum tækifæri til virkrar þátttöku og eru andsvar við eldra kennslufyrirkomulagi sem mögulega byggir meira á fyrirlestrum. Nokkrar aðferðir eru þekktastar og þó líkindi séu með þeim finnst þó grundvallarmunur sem skiptir máli. Má þar fyrst nefna lausnamiðað nám (e. problem-based learning) sem á uppruna sinn í heilbrigðisvísindum og hefur það markmið að leysa vandamál sem þegar liggur fyrir (Boud og Feletti, 1997). Önnur snýst um tilfelli (e. case based learning, CBL), hún á svipaðan uppruna og byggir á sömu gildum þó munurinn liggir aðallega í að CBL byggir meira á fyrri þekkingu nema og skilningi á viðfangsefninu (Williams, 2005). Þriðja aðferðin er verkefnaamiðuð (e. project-based learning, PBL) og er skammstöfuð eins og problem-based learning í fræðilegri umfjöllun. Það getur

auðveldlega leitt af sér misskilning ef ekki er vel að gáð en munurinn á problem-based learning og PBL liggur í heitunum, þar sem annars vegar er unnið með vandamál, jafnvel huglægt, og hins vegar verkefni eða afurð. Inquiry based learning (IBL) er svo enn ein aðferð, stundum stafsett enquiry based learning. Savery (2006) segir problem-based learning og IBL svipaðar aðferðir en meginmunurinn liggir í hlutverki kennarans, sem í fyrra tilvikinu er hlutverk sérfræðings en í IBL snýst hlutverkið um leiðsögn og stuðning á meðan ferlið er í höndum nema. Bæði PBL og IBL eiga uppruna sinn í menntunarfræðum og má rekja allt aftur til Dewey (Dewey, 1938; Herman og Pinard, 2015; Savery, 2006) en Dewey hvatti kennara til að nota rannsakandi aðferð í kennslu, byggða á lausnaleit. Hann vakti athygli á mikilvægi þess að tengja hugsun við aðgerðir og slagorð sem er tileinkað aðferðum hans og lýsir þessu vel er vel þekkt: Learning by doing. Prasart og Nuangchalerm (2010) segja muninn á IBL og PBL felast í að í gegnum IBL uppgötvni nemar spurningar en PBL gefi þeim tækifæri til að kafa í svörin. Það er þessi leit að spurningum sem gefur IBL sérstöðu sína. Rannsakandi aðferðir eiga það sameiginlegt að vera kennslumiðaðar, markvissar og miða að því að nemar rannsaki, samþætti og framkvæmi út frá skilgreindu vandamáli (Savery, 2006).

IBL hefur verið þýtt á íslensku sem könnunaraðferð, rannsóknaraðferð, vísindaleg aðferð eða vísindaleg könnun, spurnaraðferð eða fyrirspurnarnám. Öll hafa þessi hugtök verið notuð í einu eða öðru samhengi í skólatengdu umhverfi. Ingvar Sigurgeirsson (2019) notar hugtakið leitaraðferð og hefur það náð góðri fótfestu í grunnskólum.

Í leikskólaumhverfinu eru einnig nokkur hugtök í gangi um IBL og útfærslurnar hafa að sama skapi sín einkenni. Sem dæmi má nefna könnunaraðferðina (e. project approach) sem sótt er í kenningar Lillian Katz og Sylviu Chard (Helm o.fl., 2023) og er ýmist notuð í kringum þemavinnu eða annað (s.s. Leikskólinn Sólborg, e.d.). Könnunarleikur (e. heuristic play) er önnur aðferð og miðar að yngstu leikskólabörnunum, á aldrinum eins til þriggja ára (Hildur Skarphéðinsdóttir og Sigrún Einarsdóttir, 2006). Því má segja að IBL sé yfirhugtak um mismunandi leiðir sem eiga meira sameiginlegt en ekki og Youngquist og Pataray-Ching (2004) hafa bent á að móta þurfi málhefðir í kringum notkun IBL í leikskólaumhverfinu til að geta betur fjallað um ferlið sem aðferðin byggist á. Í rannsókninni sem hér er fjallað um er hugtakið IBL notað og byggt á hugmyndum Susan Stacey (2019) um áherslur og framkvæmd IBL í leikskóla.

Þegar leitað er aðferða sem háskólakennarar geta notað í kennslu þá henta rannsakandi aðferðir vel en ef tilgangurinn er að kenna aðferð sem kennaranemar geta yfirfært á skólastarf þarf að huga að fleiru. IBL er aðferð sem hefur verið útfærð fyrir skólastarf á leikskólastigi (Stacey, 2019) og því varð hún fyrir valinu sem leið að markmiði rannsóknarinnar sem hér er fjallað um. Um er að ræða starfendarannsókn tveggja háskólakennara sem vildu þróa kennsluhætti sína með aukinni samvinnu og var markmið rannsóknarinnar að samþætta verkefni tveggja námskeiða í staðlotu í háskólanámi þar sem IBL var notuð til að vinna með heilbrigði og velferð. Rannsóknarspurningar voru: Hvernig nýtist IBL sem leið til að efla nám nema í staðlotu? Hvernig geta háskólakennarar notað aðferðina til að efla nema í að tengja fræði og starf?

## IBL í skólastarfi

IBL er náms- og kennsluáferð sem byggir á rannsókn og gefur nemum, á hvaða aldri sem þeir eru, færi á að ígrunda og uppgötva (Fraser o.fl., 2012), byggt á fyrri reynslu og þekkingu (Friedman o.fl., 2010). Pedaste o.fl. (2015) hafa rammað aðferðina inn í fimm stig; áætlun, hugmynd, rannsókn, niðurstöðu og umræðu en sum stigin innihalda undirþætti. Undir stigið sem þau kalla hugmyndir falla bæði spurningar og tilgátur og undir rannsóknnum eru könnun, tilraunir og gagnagreining. Samskipti, umræður og ígrundun eru hluti af öllum stigunum, gagnvirkni er á milli þeirra og stundum farið til baka. Aðrir (s.s. Friedman o.fl., 2010) nefna sköpun sem hluta af ferlinu, þ.e. að eitthvað nýtt verður til.

Bacak og Byker (2021) segja að í grófum dráttum megi skipta nálgun IBL í þrennt og felst munurinn helst í hve mikla stjórn kennarinn velur að hafa á ferlinu. Getur hún verið lokuð, hálfopin eða opin. Lokuð eða mikið stýrð nær hún yfir það þegar kennari er við stjórnina, hann leggur línurnar og ferlið

er fyrir fram ákveðið og í föstum skorðum. Hálfopin nálgun er meira stýrð og nemum eru gefnar bæði spurningar og aðferð en útkoman er ekki fyrir séð. Í þriðju útfærslunni felst hlutverk kennara að leiðbeina og skapa umhverfi þar sem ferlið er í aðalhlutverki og nám nemenda er á eigin forsendum.

Hlutverk kennarans er mikilvægt þegar unnið er með IBL, á hvaða skólastigi sem um ræðir. Heindl (2019) tók saman niðurstöður úr þrettán rannsóknum sem sýndu mikilvægi þess að nemar og kennarar væru vel undirbúnir til að tryggja bestu niðurstöðu. Árangur af því að nota IBL byggist á að nemar fái endurgjöf, þeim séu gefin dæmi, þeir fái nauðsynlegar bjargir og viðeigandi útskýringar. Þannig er hlutverk kennara afgerandi og órjúfanlegur hluti af mögulegum árangri nemenda (Alfieri o.fl., 2011). Friedman o.fl. (2010) segja árangur ekki sjálfvirkt innbyggðan í ferlið, til dæmis sé gagnrýnin hugsun ekki gefin og til að ná árangri verði kennarar að skilja lykilþætti IBL, nota aðferðina markvisst og gefa nemum færi á að taka þátt, ígrunda og læra.

Rannsóknir hafa sýnt margvíslegan árangur af að nota IBL í háskólakennslu. Til dæmis gáfu niðurstöður Oliver (2007) til kynna að aðferðin gæti mætt fjölbreyttum þörfum nema og félli vel að væntingum þeirra í náminu. Bayram o.fl. (2013) komust að því að IBL hafði jákvæð áhrif á innri hvata nema og Gholam (2019) segir skuldbindingu þeirra við námið aukast, ekki síst vegna þess að aðferðin gefur nemum bæði ákveðið vald og rödd. Rannsókn Duran og Dökme (2016) sýndi síðan jákvæð áhrif á gagnrýna hugsun og Ali (2014) komst að þeirri niðurstöðu að námsárangur nema sem notuðu IBL var betri en þeirra sem lærðu í gegnum hefðbundnari aðferðir. Notkun IBL í háskólakennslu hefur einnig jákvæð áhrif á háskólakennarana sjálfa. McKinney (2021) hefur langa reynslu af að nýta IBL í háskólakennslu og telur ferlið hafa verið mikilvægan þátt í eigin fagþróun. Að lokum má nefna að þegar háskólakennarar hafa unnið saman að kennslu með aðferðum IBL telja þeir hana gefandi og það skilar sér aftur til nema (Houghton o.fl., 2022).

Þegar rannsóknir á IBL sem kennsluáferð í kennaranámi eru skoðaðar má sjá að námsárangur batnaði og áhugahvöt nemanda var meiri þegar aðferðin var notuð (Preston o.fl., 2015). Í rannsókn á starfsnámi leikskólakennaranema (Eckhoff, 2017) sýndu niðurstöður að nemar og kennarar, sem fóru í gegnum þjálfun í notkun IBL, trúðu betur á gildi aðferðarinnar eftir því sem á kennslutímum leið. Hins vegar sýndu niðurstöður einnig að því fylgdu áskoranir að samþætta aðferðina við það skipulega starf sem þegar var í gangi í skólunum. Rannsóknir hafa einmitt sýnt fram á mikilvægi þess að kennaranemar hafi hæfni til að tengja saman fræði og starf (s.s. Simonsen, 2017) og Ragnhildur Bjarnadóttir (2015) hefur bent á mikilvægi þess að kennarar geti beitt þekkingunni, sem þeir fá í námi, í starfinu þegar þeir koma á vettvang.

Í rannsókn Kuter og Özer (2020) sýndu niðurstöður að kennaranemar sem unnu með IBL urðu meðvitaðri um kenningar og skilningur þeirra á kennsluferlinu jókst þegar þeir tengdu kenningar við starf. Rannsóknir hafa einnig sýnt að nemar í bakkalárnámi sem tóku þátt í skapandi smiðjum með aðferðum IBL náðu aukinni hæfni í skapandi hugsun og rannsóknarhæfni almennt og greina mátti jákvæð áhrif á námsárangur (Rodríguez o.fl., 2019). Aðrar rannsóknir hafa stutt þær niðurstöður (s.s. Heindl, 2019).

## **IBL í leikskóla**

IBL er vel þekkt kennsluáferð í leikskólum (Keselman, 2003) og hefur verið um áratuga skeið. Opna nálgunin, sú sem er minnst kennarastýrð, er sú sem lýsir best hvernig IBL er gjarnan notuð í leikskólum. Í leikskólustarfinu felst aðferðin í rannsókninni, að nota skynfærin til að safna upplýsingum, gera tilraunir og safna upplýsingum (Ogu og Schmidt, 2009). Aðferðin fellur vel að stefnu stjórnvalda um nám í gegnum leik (Menntamálastofnun- e.d.) því í leik móta börn kenningar um umhverfi sitt og nám á sér stað. Stacey (2019) segir mikilvægt fyrir kennara sem vinnur með IBL í leikskóla að gefa nemendum tíma til að hugsa, bæði til að spyrja spurninga og til að vinna með hugmyndir sínar.

Kennsluáferðir á borð við IBL eru að hluta til ferli sem byggir á hvernig viðkomandi sér heiminn eða eins og Youngquist og Pataray-Ching (2004) segja; aðferðin getur falið í sér hafsjó af möguleikum

og spurningum en kallar um leið á gagnrýna hugsun sem víkkar sjóndeildarhringinn. IBL í leikskólasamhenginu á rætur í Piaget-ískum fræðum (Ergazaki og Zogza, 2013) og hefur verið samþætt við kenningu Vygotsky um nám í félagslegu samhengi (e. sociocultural theory) (Vygotsky, 1978). Börnin spyrja spurninga, kanna nýja þekkingu og færni og samþætta hana við fyrri þekkingu og getu, og vinna þannig með svæði mögulegs þroska (ZPD) í kenningu Vygotsky. Í rannsókn Samarapungavan o.fl. (2008) náðu leikskólabörn hagnýtri þekkingu á vísindalegu ferli þegar þau unnu með IBL í náttúrufræði. Börnin skildu mikilvægi lifandi vísinda í gegnum rannsóknina og náðu umtalsvert betri árangri en samanburðarhópur. Samkvæmt Ergazaki og Zogza (2013) réðu leikskólakennarar vel við flesta þætti þess að nota IBL, svo sem að byggja á hugmyndum barnanna, styðja rannsókn þeirra og efla frásögn barnanna en á hinn bóginn áttu kennarar erfitt með að vinna að þeim hluta sem sneri að niðurstöðum og börnin áttu í vandræðum með rannsóknar- og niðurstöðuhlutann, sérstaklega þegar kom að því að spá fyrir um útkomu og túlka niðurstöður.

IBL er því aðferð sem bæði er hægt að beita í háskólakennslu og leikskóla og fellur einkar vel að hugmyndafræði leikskóla og áherslum í aðalnámskrá (Menntamálastofnun, e.d.).

## Aðferð

Rannsóknin byggir á aðferðafræði starfendarannsókna og hafði þann tilgang að þróa og bæta kennslu í námskeiðum í leikskólakennaranámi. Starfendarannsókn er aðferð sem hentar vel til að halda utan um rannsókn sem þessa þar sem kennarar vinna að því að styrkja starfshætti sína og efla kennsluna (Kristín Þórarinsdóttir og Rúnar Sigþórsson, 2021; McNiff og Whitehead, 2003).

Rannsakendur eru tveir háskólakennarar og rannsóknarviðfangið innleiðing kennsluhátta IBL við kennslu tveggja námskeiða í leikskólafræðum. Námskeiðin bera heitin Sköpun í leikskóla (SKL) og Leikur, kenningar og leikþroski (LKL), en bæði námskeiðin eru kennd á 2. ári í B.Ed.-námi. Hafa namar bæði sótt grunnnámskeið í leikskólafræðum og listum áður en að þessum námskeiðum kemur. Sá hluti rannsóknar sem hér er kynntur snýr að því hvernig háskólakennarar nýttu sér IBL til að efla nám leikskólakennaranema og hvernig tókst að nýta aðferðina í verklegri framkvæmd í staðlotu, en það er sá tími þegar allir namar mæta í skólann.

## Starfendarannsóknir

Tilgangur starfendarannsókna (e. action research) er að stuðla að umbótum og þær ganga út frá því að skoða, með markvissum rannsakandi hætti, íhlutun í þeim tilgangi að þróa starf og starfsaðferðir (Kristín Þórarinsdóttir og Rúnar Sigþórsson, 2021; McNiff og Whitehead, 2006). Starfendarannsókn hentar vel þegar kennari vill rannsaka eigið starf, efla fagþekkingu sína og færni (Jóhanna Einarsdóttir, 2009). Aðferðin veitir tækifæri til að afla fjölbreyttra gagna og að rýna í kennslu og starfshætti frá ýmsum hliðum. Í þessari rannsókn skoðuðu háskólakennararnir jafnt og þétt eigið starf, undirbúning og framkvæmd, með það að markmiði að bæta starfsaðferðir sínar (Kristín Þórarinsdóttir og Rúnar Sigþórsson, 2021).

Í starfendarannsóknnum er mikilvægt að rannsakendur átti sig á að þeir geti haft áhrif á ferlið, en reynsla og gildi rannsakanda eru áhrifaþáttur. Rannsakandinn er hluti af rannsókninni og því endurspeglast viðhorf hans, þekking og reynsla í gögnunum. Þetta getur bæði skapað takmarkanir og möguleika rannsóknarinnar (McNiff og Whitehead, 2006).

Markmið þróunarverkefnisins er tvíþætt; annars vegar að gera starfendarannsókn á eigin starfi þar sem háskólakennarar vildu þróa kennsluhætti með aukinni samvinnu, og hins vegar að samþætta verkefni tveggja námskeiða með IBL í staðlotu.

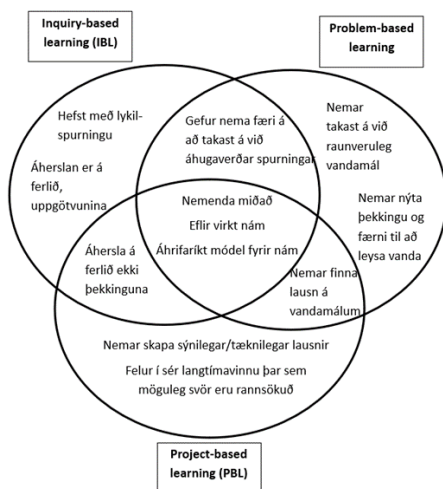
## Undirbúningur kennara

Kveikjan að starfendarannsókninni kviknaði í samtali háskólakennaranna um meiri samþættingu í leikskólakennaranáminu og hvernig hægt væri að nýta staðloturnar betur. Eins og áður hefur komið fram eru bæði námskeiðin á 2. ári í leikskólakennaranáminu og eru námskeiðin kennd í sömu viku í fyrri staðlotu vorannar. Kennararnir höfðu vilja til að þróa eigin starfshætti, m.a. með meiri samvinnu, en um leið skerpa betur á þekkingu nema á IBL. Undirbúningur kennara fólst í að greina námskeiðslýsingar, kennslubækur og annað efni beggja námskeiða, finna sameiginlega þætti og draga þá fram. Eftir að hafa farið yfir námskeiðslýsingar og kennslubækur beggja námskeiða var ákveðið að heilbrigði og velferð, einn grunnþáttur menntunar, yrði rauði þráðurinn í gegnum vinnuna í lotunni. IBL var valin sem leið til að flétta saman fræði og starf eða í þessu tilfelli veita nemum tækifæri til að tengja saman fræðilegan áfanga, LKL, við verklega úrvinnslu í áfanganum SKL. Kennarar sömdu síðan kennsluáætlanir fyrir stöðva- og hópavinnu sem byggðu á kjarnanum í námskeiðunum tveimur og voru þær tengdar saman með rauða þræðinum, heilbrigði og velferð. Fyrir lotuna fengu nemar kennslu um tilfinninga- og félagsþroska barna í LKL og um rannsakandi aðferð (IBL) í SKL.

Á Mynd 1 má sjá samanburð á helstu aðferðunum þremur; lausnarmiðaðri aðferð, (problem-based learning), verkefna miðaðri aðferð (PBL) og rannsóknarmiðaðri aðferð (IBL). Af aðferðunum þremur leggur rannsóknarmiðuð aðferð mesta áherslu á ferlið og minnsta á útkomuna, sem er í samhljómi við áherslur aðalnámskrár (Menntamálastofnun, e.d., kaflar 2.1.6, 2.2 og 9). Því varð sú leið fyrir valinu sem viðfangsefni í lotunni.

### Mynd 1

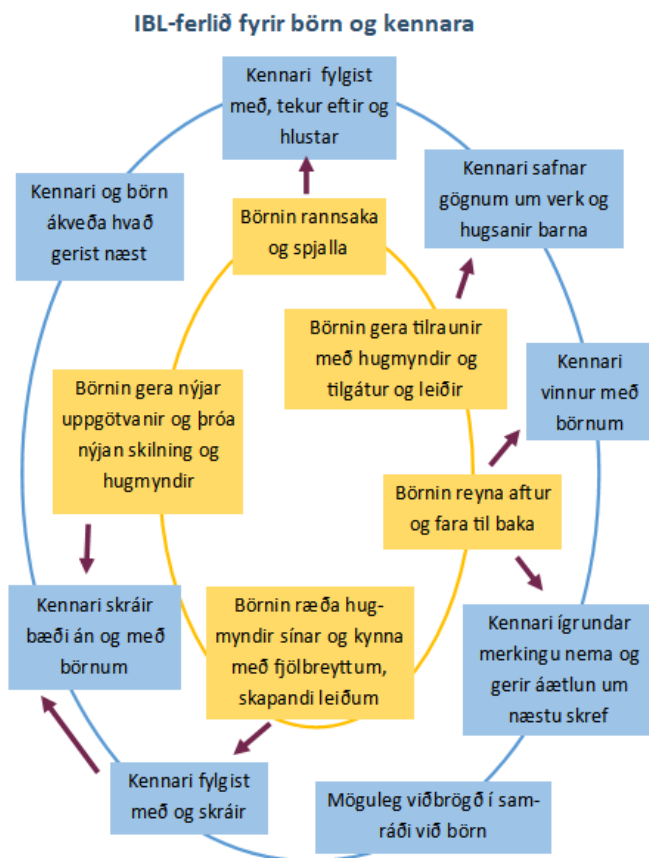
*Samanburður á aðferðum (Learning by inquiry, e.d.).*



Kennsluáætlanir miðuðu að fullorðnum (kennaranemum) og voru samdar með það í huga að verkefnin gæfu þeim hagnýta reynslu og upplifun í fræðilegum ramma. Lögð var vinna í að gera skapandi verkefnin þannig að hægt væri að yfirfæra þau á leikskólastarf og ígrundun og umræðuefni gæfi mynd af því sem leikskólabörn upplifa hugsanlega við að leysa slík verkefni. Undirliggjandi tilgangur var einnig að gefa nemum færi á að sjá kennsluáætlanir kennara settar fram með markvissum og skýrum hætti, en um leið reyna þær á eigin skinni og vinna eftir þeim.

## Mynd 2

IBL-ferli útfært fyrir leikskóla (Stacey, 2019, bls. 4).



Í þeim hluta rannsóknarinnar sem snýr að hagnýtri notkun IBL í lotunni ákváðu rannsakendur að styðjast við hugmyndir Bacak og Byker (2021) um hálfopna og opna nálgun þar sem kennarastýringin var meiri í upphafi kennslu en opnari þegar á leið. Töldu rannsakendur að nálgun Stacey (2019) á IBL í leikskóla myndi nýtast vel til að samþætta námsferlið í staðlotunni í anda leikskólastarfs, eins og sjá má á Mynd 2. Mynd 2 lýsir einnig vel hlutverki kennara í leikskóla sem miðar að því að börnin hafi svigrúm til að taka þátt á eigin forsendum. Háskólakennarar lögðu upp með sömu hugmynd um að nemar hefðu svigrúm til að taka þátt á eigin forsendum.

### Fyrirkomulagið í staðlotunni

Lotan hófst á stuttri kynningu kennara og var nemum skipt í 5–6 manna hópa sem unnu saman alla lotuna. Síðan unnu nemar skapandi verkefni í stöðvavinnu með áherslum sóttum í hugmyndafræði Reggio Emilia (Malaguzzi, 1993;

Rinaldi, 2021; Vecchi, 2010). Á hverri stöð voru kennsluáætlanir sem tengdust meðal annars mótun sjálfsmýndar, félagslegri mótun og gildi samvinnu. Á hverri áætlun komu fram markmið, lýsing, stutt fræðsla, umhugsunarefni og umræðupunktur og var skráning á ferlinu hluti af verkefnum. Vinnuferlið fólst í að spyrja spurninga, rannsaka tiltekið viðfangsefni, skapa, ræða saman og að lokum igrunda.

Því næst tóku við umræðutímar þar sem nemar settu lærdóminn í samhengi við fræði í skipulögðu ferli. Viðfangsefnið var annars vegar rannsóknir Bandura (1997) á félagslegum tengslum og mótandi áhrif þeirra á sjálfsmýnd barna. Nemar rýndu í hlutverk kennara í félagslegu samhengi og hvað þyrfti að hafa í huga þegar unnið væri með sjálfstraust barna. Hitt viðfangsefnið var vistkerfi Bronfenbrenners (1979) og hvernig kerfin móta einstaklinginn. Þar rýndu nemar sérstaklega í nærumhverfið og millikerfið í samhengi við leikskólakennslu (MacBlain, 2021).

Vinnan í lotunni byggði á rannsóknarferli IBL þar sem nemar æfðu sig í að spyrja spurninga (Hver ertu? Hvað veistu/hvað getur þú? Hvað ættir þú að gera?). Þeir framkvæmdu rannsókn með því leita upplýsinga og gera tilraunir. Þeir fengu tækifæri til þess að skapa (búa til og ræða saman á viddina, ræða lærdóminn), gefið var rými fyrir umræðu (farið undir yfirborðið, hugsunin orðuð) og lögð var áhersla á mikilvægi igrundunar (kafað á dýptina, dregin saman niðurstaða). Niðurstaðan getur sett af stað annan hring af IBL-ferli og voru stöðvarnar hannaðar til að taka spurningarnar áfram. Í lokin kynntu nemar niðurstöður sínar og sögðu frá þeim lærdómi sem þeir drógu af verkefnum.

## Gagnaöflun og úrvinnsla

Gagna var aflað með fjölbreyttum hætti og bæði rannsakendur og nemar gerðu markvissar skráningar á IBL meðan á lotunni stóð. 19 nemar voru í báðum námskeiðum og tóku 14 þátt í spurningakönnun í lok lotunnar. Nemar svöruðu spurningalista um upplifun þeirra af framkvæmd lotunnar með opnum spurningum og voru spurningar samdar sérstaklega fyrir þetta tilefni. Ljósmyndir voru teknar bæði af kennurum og nemum í stöðvavinnunni og rannsakendur skráðu hjá sér vettvangsnótur um stöðvarnar og umræður nema meðan unnið var í stöðva- og hópavinnu. Að auki skiluðu nemar umræðupunkturum, umhugsunarefnum og reglulegri samantekt um hverja stöð á padletvegg og hópavinnuna í LKL, jafnt og þétt yfir dagana tvo auk stuttrar skýrslu í lokin. Rannsakendur tóku samræðufundi fyrir og eftir lotuna þar sem viðfangsefnið var ígrundað, skipulagt og undirbúið og voru niðurstöður skráðar markvisst og unnið úr þeim jafnóðum.

Unnið var úr gögnum í samræmi við matsaðferðir Harlen (2000) á IBL en þær eru að leita að dæmum um skuldbindingu nema og áhuga, að rýna dæmi um skilning nema á viðfangsefninu og röksemdir þeirra og að síðustu að rýna í afraksturinn eða verk nemenda, meðal annars gögn frá því þegar rannsakendur settu markvisst inn umræður þegar leið á lotuna. Önnur úrvinnsla gagna fólst í þemagreiningu á gögnum úr spurningalista, að greina ljósmyndir og skilaverkefni nema og draga saman niðurstöður úr vettvangsnótum kennara. Gögn voru lesin yfir, rannsakendur skráðu hjá sér punkta sem komu fram í gögnunum og voru gögn þá borin saman þvert á gagnaöflunaraðferðir.

Rétt er að áréttta að öll gögn sem unnið var með voru rekjanleg og nemar höfðu ekki færi á að segja skoðun sína nafnlaust, þar sem skráningum nema og verkefnum var skilað á padletvegg lotunnar og þar lá spurningalistinn fyrir. Í upphafi lotunnar var leitað eftir samþykki nema fyrir þátttöku í rannsókninni og nokkrum vikum eftir lotu var þeim gefið færi á að draga sig út úr rannsókninni. Nemar vissu því að þeir væru þátttakendur í rannsókn og voru meðvitaðir um það þegar þeir settu inn efni og svöruðu spurningum. Ákveðið valdaójafnvægi fylgir samskiptum nema og kennara og mögulegt að það hafi haft áhrif á hvernig nemar mátu reynslu sína. Vera má að könnun þar sem hægt væri að svara undir nafnleynd hefði gefið gagnrýnni svör og rannsakendur munu hafa það í huga næst þegar námskeiðin verða kennd.

## Niðurstöður

Hér er greint frá niðurstöðum úr spurningalista sem lagður var fyrir nema ásamt gögnum úr námskeiðsmati og þær fléttaðar saman við vettvangsnótur kennara og skráningar. Niðurstöður eru í tveimur hlutum, fyrst er fjallað um hvernig til tókst með samþættingu verkefna og samvinnu í ólíkum námskeiðum og síðan fjallað um hvernig IBL nýttist sem tenging á milli fræða og starfs í lotunni og einnig ábendingar nema um það sem betur mátti fara.

## Samkenntla og samþætting verkefna í lotu

Almenn ánægja var með lotuna og þó framkvæmdin væri ekki hnökralaus þótti kennslan lærdómsrík. Skipulagið hjálpaði nemum að sjá heildarmyndina, tengja við fræðin, tengja við eigin reynslu og tengja við starfið á vettvangi, allt atriði sem eru mikilvægur hluti af markmiðum námskeiða í kennaranámi. Samvinna kennara og samkenntla námskeiðanna tveggja þótti heppnast vel, eða eins og einn nemi skrifaði: „Þessir áfangar ná góðri tengingu. Maður man betur kenningar þegar maður nær að tengja þær við eitthvað ákveðið eins og sköpun.“ Annar sagði: „Gott að tengja þessi tvö fög saman og læra fræðin svona með verklegum verkefnum í stað þess að þurfa að yfirfæra seinna inn í verklegt nám kenningar fræðimannanna.“

Einnig nefndu nemar fleiri atriði sem þeir lærðu og töldu sig geta nýtt í starfi á vettvangi, eins og: „Fjölbreyttar kennsluáðferðir sem hægt er að nota til þess að efla sjálfstraust og sjálfsmýnd barna, tengja við fræðin og bara margt sem situr mjög sterkt eftir sem á eftir að hjálpa mér í mínu starfi.“

Loturnar voru langar og reyndu á en á sama tíma mátti greina í svörum nema að þessi samfella hefði skipt miklu máli þar sem þeir upplifðu að þeir hefðu nægan tíma til þess að vinna verkefni. Nemarnir töldu einnig að með því að hafa skýrar leiðbeiningar og góðar lýsingar á verkefnum hefðu þeir upplifað flæði og frelsi með góðum stuðningi kennara. Niðurstöður sýna að nemum fannst gaman í lotunni og þá sérstaklega í stöðvavinnunni en þótt hópverkefni hafi ekki verið skilgreind sem skemmtileg töldu nemar að umræður hefðu verið ögrandi. Í vettvangsnótum rannsakenda má finna tilvísun í umræður um verkefni og að einn nemi hafi líkt þeim við hugbrjót þar sem hann líkti þeim við að brjóta skurn á eggi til að komast að því sem væri fyrir innan.

Gögnin sýna að nemar voru áhugasamir og voru skuldbundnir vinnunni í lotunni. Kennarar skráðu í vettvangsnótur sínar hversu djúpt sokknir nemar virtust vera í stöðva- og hópavinnunni, en oftast en ekki áttu þeir erfitt með að slíta sig frá verkefnum. Í punktum frá nemum og ljósmyndum frá lotunni mátti sjá hversu einbeittir nemar voru í verkefnavinnunni. Verkefni þeirra og umræður sýna skilning, röksemdir eru ígrundaðar og sögðu nokkrir nemar að ígrundunin hefði gefið færi á að kafa dýpra í efnið, auðveldað þeim að koma skoðunum sínum á framfæri og ræða málefni.

## **IBL nýtt sem tenging á milli fræða og starfs**

Viðfangsefni og verkefni fengu jákvæða umsögn og töldu nemar að með samkensslunni hefðu þeir fengið tækifæri til að tengja við eigin reynslu og um leið áttað sig betur á að það væru fræði á bak við hversdagslega þætti leikskólastarfsins. Nenum fannst verkefni skemmtileg en um leið ögrandi, eða eins og einn nemi sagði: „Verkefni voru mjög skemmtileg og vöktu mann til umhugsunar. Gott að hafa svona flæði og fá tækifæri til að prófa.“ Einnig má sjá í vettvangsnótum að léttur blær var yfir lotunni, þar sem nemar virtust ná góðu flæði í úrvinnslu verkefna og í umræðu. Af niðurstöðum má ráða að IBL skilaði árangri í að efla skilning nema á hvað það er sem fellur undir faglegt starf í leikskóla, að allt sem er gert, skipulagt eða framkvæmt byggir á fræðilegum grunni og faglegar ástæður eru fyrir öllu sem skólustarfinu tilheyri.

Ein spurning í könnunni snerist um hvað nemar höfðu lært af því að vinna samþætt verkefni með þessum hætti og sjá mátti á svörum að markmið einstakra kennsluáætlana náðust. Í vettvangsnótum skráðu rannsakendur að heilbrigði og velferð hefði verið vel valin nálgun og má sem dæmi nefna hvernig nemar veltu fyrir sér sjálfsmynd, bæði eigin og hvernig mætti vinna með sjálfsmynd barna. Á einni stöðinni unnu nemar í eigin sjálfsmynd þar sem þeir litu í spegil og áttu að teikna sjálfa sig. Umræður sköpuðust um hvers vegna nemar áttu erfitt með spegilmynd sína og hvernig þeir töluðu um sjálfa sig. Rannsakendur nýttu tækifærið, vöktu athygli á þessu og sköpuðust góðar umræður um hvað hefur áhrif á sjálfsmynd fólks.

Kennarar komu af og til með örstutt innlegg sem nemar töldu að hefðu verið gagnleg. Helsta gagnrýni fólst í að þeir hefðu viljað fleiri uppbot í staðlotunni, þar sem verkefni voru krefjandi þó að þau hefðu verið skemmtileg. Nemar minntust einnig á mikilvægi þess að hafa tónlist þegar unnið væri í stöðvavinnu þar sem þeir töldu skipta máli að námsumhverfið væri notalegt.

## **Umræður**

Meginmarkmið leikskólakennaramenntunnar er að undirbúa nema sem fagfólk og styrkja þá í þróun starfskenningar sinnar (Ragnhildur Bjarnadóttir, 2015), sem miðar að því að gera þá færa til að starfa með börnum í leikskólaumhverfi. Því er mikilvægt að leikskólakennaranemar fái tækifæri til að tengja fræðilega þekkingu við færni, eins og að vinna með sjálfsmynd barna á vettvangi. Rannsóknarspurningarnar tvær sem lagt var upp með miððu að því að vinna með umrædda þætti og í stuttu máli má svara báðum spurningunum þannig að með markvissri notkun IBL er hægt að efla nám leikskólakennaranema og um leið hægt að nýta IBL til að tengja fræði og starf.

Lagt var upp með hálfopna IBL-aðferð í anda Bacak og Byker (2021) en skipt yfir í opna þegar á lotuna leið. Nemar fengu því meiri leiðbeiningar og skýrari línur fyrst en smám saman léttu rannsakendur tök sín á ferlinu. Það gaf góða raun að hafa ferlið í föstum skorðum fyrst á meðan



nemar lærðu á aðferðina og fyrstu skrefin voru ekki átakalaus, enda var unnið með viðkvæmt efni; sjálfsmynd og tilfinningar. Hér má rifja upp að í rannsókn Eckhoff (2017) kom hið sama fram – trú, bæði kennara og nema, á árangur aðferðarinnar jókst eftir því sem þeir náðu betri tókum á ferlinu. Markviss vinna með IBL á þann hátt sem unnið var með í rannsókninni virðist gagnleg leið til að auka skilning kennaranema á fræðunum sem unnið var með. Ferlið gaf nemum leiðir til að tengja vitneskju um fræðin bæði við eigin reynslu og við starfið á vettvangi. Skilningur nema jókst á hvað getur fallið undir faglegt leikskólustarf og þeir áttuðu sig á að flest það sem fram fer í leikskóla, skipulagt eða framkvæmt, byggir á fræðilegum grunni. Það er ásættanlegur árangur að nemar ljúki námskeiðum með þann skilning að það eru faglegar ástæður fyrir öllu sem skólustarfinu tilheyrir. Kuter og Özer (2020) benda einmitt á mikilvægi þess að kennaranemar hafi þennan skilning, en öll fyrrnefnd atriði skipta máli fyrir starfshæfni verðandi kennara og mikilvægt að kennarar geti útfært þekkingu á fræðum í skólustarfi á fjölbreyttan hátt (Ragnhildur Bjarnadóttir, 2015). Það er líka gott að rifja upp að rannsókn Ergazaki og Zogza (2013) sýndi að leikskólakennarar sem unnu með IBL áttu einna helst í vanda með að virkja börnin. Það að nemar reyndu ferlið endurtekið og markvisst á eigin skinni gaf þeim leiðir til að vinna með alla hluta aðferðarinnar og þeir eru þá væntanlega betur búnir undir til að vinna með IBL á vettvangi en áður.

Samkvæmt Pedaste o.fl. (2015) þá eru samskipti, umræður og ígrundun mikilvægir þættir í IBL-nálguninni og töldu rannsakendur mikilvægt að skipuleggja verkefni þannig að nemar fengu tækifæri til að rýna nánar í þessa þætti, bæði þá sem snúa að upplifun nema frá fyrri reynslu og af þeirri reynslu sem þeir fengu í lotunni. Rannsakendur höfðu einnig í huga að IBL-kennsla þarf að vera einstaklingsmiðuð og byggð á fyrri reynslu nema og þekkingu (Friedman o.fl., 2010). Með einstaklingsreynslu í huga fengu nemar einnig verkefni þar sem þeir voru beðnir um að rýna í eigin upplifun, annaðhvort verklega eða skriflega, áður en þeir deildu reynslu sinni með hópfélögum. Markviss samvinna nema og sameiginleg ígrundun gaf nemum færi á að spegla sig í reynslu annarra og læra af, enda er nám í félagslegu samhengi áhersluatriði í leikskólafræðum og aðferðir IBL virka vel til að efla samvinnu, samráð og sam hjálp nema á milli (Fraser o.fl., 2012; Vygotsky, 1978). Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að ígrundunin og samtalið, sem var hluti af ferlinu, hafði jákvæð áhrif á samskipti nema sín á milli, auðveldaði þeim að koma skoðunum sínum á framfæri og rökræða fræðileg og hagnýt atriði. Simonsen (2017) hefur bent á mikilvægi þess að líta ekki á fræði og starf sem ólíka og aðskilda þætti í leikskólakennaramenntuninni heldur verði að huga að jafnvægi á milli þessara þátta og kenna nemum að ígrunda verkefni með leiðsögn og í samvinnu við aðra nema. Allt eru þetta mikilvægir þættir í starfshæfni tilvonandi kennara (Ragnhildur Bjarnadóttir, 2015; Simonsen, 2017).

Val rannsakenda á aðferðinni byggðist meðal annars á niðurstöðum Preston o.fl. (2015) um að áhugavöt nema og námsárangur eflast við notkun aðferðarinnar. Í niðurstöðum mátti greina að áhugi og starfsgleði einkenndi vinnuna í lotunni. Það er ásættanlegur árangur í háskólanámi að nemar geti borð kennsl á, og orðað, námið sem fór fram og í gegnum svör þeirra í niðurstöðum má lesa áhuga þeirra og skuldbindingu við verkefni sem tóna við niðurstöður annarra rannsókna (s.s. Bayram o.fl., 2013; Gholam, 2019).

Það er ekki nýr sannleikur að nám tekur tíma og IBL er aðferð þar sem gefa þarf nægt svigrúm til að ígrunda og ræða saman. Skipulag kennslu þarf að gera ráð fyrir að nemar hafi þann tíma sem til þarf og það kom skýrt fram í niðurstöðum (Stacey, 2019). Flæði skiptir máli samkvæmt því sem fram kom í niðurstöðum og nemar vilja notalegt rými þar sem tími er til að læra á fjölbreyttan hátt og njóta um leið og verið er að læra. Allt eru þetta atriði sem eru verðug umhugsunarefni fyrir háskólakennara. Ali (2014) fullyrðir að IBL gefi jafnvel betri árangur en aðrar kennslufræðilegar leiðir en um það er ekki hægt að fullyrða hér þar sem engin gögn liggja fyrir til samanburðar.

Þegar niðurstöður eru dregnar saman má sjá jákvæðan árangur á öllum þeim sviðum sem Harlen (2000) telur mikilvægt að meta þegar unnið er með IBL. Skuldbinding nema og áhugi var greinanlegur, skilningur á viðfangsefninu jókst og sjá mátti dæmi um hæfni til að rökstyðja lærdóminn. Sú ályktun er dregin af niðurstöðum að samkennsla námskeiðanna skilaði árangri og því full ástæða til að halda samstarfinu áfram með sömu áherslum. Hnókrar verða lagaðir í samræmi við ábendingar nema og aðra þætti í skipulagi sem rannsakendur lærðu af í gegnum ferlið. Næsta skref er að samkenna og

samþætta verkefni þriðja námskeiðsins í staðlotu með aðkomu þriðja kennarans og verður spennandi að sjá hvernig til tekst.

## Lokaorð

Þátttaka í starfendarannsókn af þessu tagi er bæði lærdómsrík og einstakt tækifæri fyrir háskólakennara og stendur tvennt upp úr. Annars vegar þá var samvinnan gefandi og hafði bæði áhrif á skipulag annarra námskeiða sem og hvernig sömu kennarar skipuleggja lotur í öðrum námskeiðum. Hins vegar skapaði ferlið mýmörg tækifæri til faglegrar samræðu á gagnrýnum nótum, samræðu sem var gagnleg og gefandi. Upplifun rannsakenda á starfsaðstæðum háskólakennara, hvað varðar kennsluna, má líkja við einyrkja og það að vinna með jafningja, öðrum háskólakennara, að skipulagi og framkvæmd á þennan máta er eftirsóknarvert. Vinnan við undirbúning lotunnar, samkennsla námskeiðanna og þróun kennsluáætlana sem nemar unnu eftir var tímafrek. Undirbúningstíminn var fjórfaldur miðað við undirbúning lotu sem kennari kennir einn. Að sama skapi tvöfaldaðist tíminn sem kennararnir kenndu í lotunni þar sem skipulagið krafðist viðveru þeirra í stundaskrá beggja námskeiða, en rannsóknin hafði jákvæð áhrif á rannsakendur og kennslu þeirra. Þeir fundu fyrir auknum áhuga og starfsgleði, og lotan var einkar ánægjulegur tími með mörgum lærdómstækifærum fyrir kennarana. Samvinnan krafði þá um skýra sýn á eigið starf, rök og gagnrýna nálgun á kennslubækur, kennsluáætlanir, verkefni og skipulag kennslu almennt. Samkennslan og samþætting verkefna kallaði einnig á heilmikla rýni á þekkingu og reynslu kennarana, ekki síst í tengslum við starf á vettvangi og hvernig má tengja fræði og starf.

Annar mikilvægur þáttur í starfi háskólakennara sem sjaldan er ræddur er að tækifæri til að fá rökstudda gagnrýni, jafnt og þétt í kennslu, eru ekki mörg og í gegnum starfendarannsóknina komu viðbrögð og svörun jafnóðum, bæði frá nemum og samstarfskennaranum. Þátttakan í starfendarannsókninni var því hvatning til háskólakennaranna um að leggja sig alla fram og ekki síður hvatning til að auka samstarf, ekki aðeins í rannsóknum og skrifum heldur einnig í kennslu á milli ólíkra námskeiða.

Að lokum má nefna að reynslan af rannsókninni sýnir að IBL er gagnleg leið til kennslu í háskólanámi og verður án efa nýtt áfram af rannsakendum með fjölbreyttari hætti. Aðferðin getur einnig nýst öðrum háskólakennurum í kennslu, hvort heldur er til að þróa eigin starfshætti einir eða í samvinnu við aðra. Hún er því innlegg í umræðuna um fjölbreytta kennsluhætti í kennaranámi og henni má í raun beita í háskólakennslu á ólíkum námsleiðum.

### **Co-teaching two courses in preschool teacher education during campus-based sessions: Action research in higher education**

The Icelandic government has enacted new laws regarding children's welfare and well-being. The Ministry of Education and Children has emphasised that organisations working on children's issues should collaborate and focus on children's well-being. In the national preschool curriculum, one of the six essential elements of education is health and welfare.

This study was conducted at the Faculty of Education at the University of Akureyri. It was aimed at preschool teachers' students. The study examined the possibility of co-teaching two courses in higher education and integrating assignments using the inquiry-based learning method. The courses varied, with one course emphasising play theory while the other stressed creativity. Welfare was the common thread used to tie the two courses together. The goal was to support student teachers in connecting theory with practice. Emphasis was placed on purposeful reflection, where the projects that the student teachers worked on and their experiences were examined in the light of theories of creativity (Malaguzzi, 1993; Rinaldi, 2021; Vecchi, 2010) and theories of play and play environments (Bandura, 1997; Bronfenbrenner 1979).

This is an action research study where qualitative data was collected. The purpose of the research is to develop and improve one's work and practices (McNiff & Whitehead, 2003), and it is well suited when the intention is to increase understanding and knowledge of the social conditions in which teaching takes place (Kristín Þórarinsdóttir & Rúnar Sigþórsson, 2021). In this study, university teachers closely examined their work, preparation, and implementation to improve their educational methods (Kristín Þórarinsdóttir & Rúnar Sigþórsson, 2021).

The researchers are two university teachers overseeing the two preschool teacher education courses: one involving play and the other creative practices. The courses are Play, Theories, and Play Development and Creativity in Kindergarten. Both courses are taught in the second year of the B.Ed. Programme, following introductory courses in preschool studies and arts. The part of the research presented here relates to the cooperation of teachers, the integration of the courses, and the practical implementation (teaching) in a local session when all students attend and are present on the school grounds.

Data was collected from the students through projects, assessments of how things were done, questionnaires, and the joint reflection of the two university teachers who wrote research diaries and took field notes and photographs. The results show that the student teachers appreciated the challenge of the work and felt that it yielded essential lessons. The method opened the student teachers' eyes to how everyday aspects of preschool activities, as well as creativity, are related to play and how both are rooted in theories that previously students had found difficult to connect. The conclusion is that co-teaching was successful for the student teachers, especially in increasing their ability to connect practice with theory. In addition, the university teachers also experienced benefits in their working methods, but these will hardly be covered in this paper.

The collaboration between the teachers and the co-teaching of the two courses was a success. The goal teachers set for using inquiry-based learning (IBL) in the teacher education program was to promote student teachers by encouraging their motivation (Preston et al., 2015), and, according to the student teachers' responses, this seems to have been achieved. Teachers were motivated and more interested in examining their work and having the opportunity to reflect on their collaborative teaching.

The findings indicate that the co-teaching of the courses and the integration of assignments were successful. This is, therefore, an excellent reason to continue the collaboration with the same focus. Potential problems can be remedied based on student suggestions and organisational aspects teachers learned during the process. The next step is to co-teach an additional course into the project with the involvement of a third teacher, and it will be exciting to see how this develops.

**Keywords:** higher education, student teachers, action research, early childhood education, co-teaching courses

### Um höfunda

Anna Elísa Hreiðarsdóttir (annaelisa@unak.is) er lektor við kennaradeild Háskólans á Akureyri. Rannsóknir hennar og þróunarverkefni snúa meðal annars að foreldrasamstarfi, jafnrétti, starfi með elstu börnum leikskólans og tölvum og tækni í leikskólastarfi þar sem skapandi starf og leikur er í fyrirrúmi.

Svava Björg Mörk (mork@unak.is) er lektor í leikskólafræði við kennaradeild Háskólans á Akureyri. Rannsóknir hennar hafa einkum fjallað um menntun og leiðsögn leikskólakennaranema, fagmennsku leikskólakennara, samstarf í leikskólakennaramenntun og lærdómssamfélag í leikskólum.

### About the authors

Anna Elísa Hreiðarsdóttir (annaelisa@unak.is) is an assistant professor at the Faculty of Education, University of Akureyri, Iceland. Her research focuses on preschool and young children, play, creativity, computers and technology, and gender in preschool settings.

Svava Björg Mörk (mork@unak.is) is an assistant professor at the Faculty of Education, University of Akureyri, Iceland. Her research has mainly focused on the education and mentoring of student preschool teachers, the professionalism of preschool teachers, collaboration in preschool teacher education and the learning community in preschools.

## Heimildir

- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J. og Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18. <https://doi.org/10.1037/a0021017>
- Ali, A. (2014). The effect of inquiry-based learning method on students' academic achievement in science course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1), 37–41. <https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020104>
- Bacak, J. og Byker, E. J. (2021). Moving from levels of inquiry to the flexible phases of inquiry theory: A literature review of inquiry-based teacher education. *Journal of Teacher Education and Educators*, 10(2), 255–271.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Bayram, Z., Oskay, Ö. Ö., Erdem, E., Özgür, S. D. og Şen, Ş. (2013). Effect of inquiry-based learning method on students' motivation. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 106(2), 988–996. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.112>
- Boud, D. og Feletti, G. (1997). *The challenge of problem-based learning* (2. útgáfa). Kogan Page.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Harvard University Press.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Duran, M. og Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 12(12), 2887–2908. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a>
- Eckhoff, A. (2017). Partners in inquiry: A collaborative life science investigation with preservice teachers and kindergarten students. *Early Childhood Education Journal*, 45, 219–227. <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0769-3>
- Ergazaki, M. og Zogza, V. (2013). How does the model of inquiry-based science education work in the kindergarten: The case of biology. *Review of Science, Mathematics and ICT in Education*, 7(2), 73–97. <https://resmichte.lis.upatras.gr/index.php/review/article/viewFile/2044/2088>
- Fraser, D., Aitken, V., Price, G. og Whyte, B. (2012). Inquiry learning, drama and curriculum integration. *Research Information for Teachers*, 3, 32–40. <https://doi.org/10.18296/set.0382>
- Friedman, D. B., Crews, T. B., Caicedo, J. M., Besley, J. C., Weinberg, J. og Freeman, M. L. (2010). An exploration into inquiry-based learning by a multidisciplinary group of higher education faculty. *Higher Education*, 59, 765–783. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9279-9>
- Gholam, A. P. (2019). Inquiry-based learning: Student teachers' challenges and perceptions. *Journal of Inquiry and Action in Education*, 10(2). <https://digitalcommons.buffalostate.edu/jiae/vol10/iss2/6>
- Harlen, W. (2000). *Teaching, learning and assessing science 5–12*. Paul Chapman.
- Heindl, M. (2019). Inquiry-based learning and the pre-requisite for its use in science at school: A meta-analysis. *Journal of Pedagogical Research*, 3(2), 52–61. <https://doi.org/10.33902/JPR.2019254160>
- Helm, J. H., Katz, L. G. og Wilson, R. (2023). *Young investigators: The project approach in the early years* (4. útgáfa). Teachers and College Press.
- Herman, W. E. og Pinard, M. R. (2015). Critically examining inquiry-based learning: John Dewey in theory, history, and practice. Í P. Blessinger og J. M. Carfora (ritstjórar), *Inquiry-based learning for multidisciplinary programs: A conceptual and practical resource for educators* (bls. 43–62). Emerald.

- Hildur Skarphéðinsdóttir og Sigrún Einarsdóttir. (2006). *Litlir vísindamenn í könnunarleik: Innleiðing á könnunarleiknum í 7 leikskólum í Reykjavík*. Reykjavíkurborg. [https://reykjavik.is/sites/default/files/ymis\\_skjol/skjol\\_utgefid\\_efni/konnunarleikur\\_skyrsla\\_2006\\_0.pdf](https://reykjavik.is/sites/default/files/ymis_skjol/skjol_utgefid_efni/konnunarleikur_skyrsla_2006_0.pdf)
- Houghton, D., Soles, G., Vogelsang, A., Irvine, V., Prince, F., Prince, L., Martin, C., Restoule, J. og Paskevicius, M. (2022). Truth and reconciliation through inquiry-based collaborative learning. *Open/Technology in Education, Society, and Scholarship Association Conference Proceedings*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.18357/otessac.2022.2.1.126>
- Ingvar Sigurgeirsson. (2013). *Litróf kennsluáðferðanna*. Iðnú.
- Jóhanna Einarsdóttir. (2009). *Starfendarannsóknir*. RannUng.
- Keselman, A. (2003). Supporting inquiry learning by promoting normative understanding of multivariable causality. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(9), 898–921. <https://doi.org/10.1002/tea.10115>
- Kristín Þórarinsdóttir og Rúnar Sigbórsson. (2021). Starfenda- og þátttökurannsóknir. Í Sigríður Halldórsdóttir (ritstjóri), *Rannsóknir: Handbók í aðferðafræði* (bls. 313–331). Háskólinn á Akureyri.
- Kuter, S. og Özer, B. (2020). Student teachers' experiences of constructivism in a theoretical course built on inquiry-based learning. *Journal of Qualitative Research in Education*, 8(1), 135–155. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.8c.1s.7m>
- Learning by inquiry. (e.d.). *What the heck is the difference between IBL and PBL?* <https://www.learningbyinquiry.com/what-the-heck-is-the-difference-between-ibl-and-pbl/>
- Leikskólinn Sólborg. (e.d.). *Könnunaraðferðin* (project approach). [http://solborg.isafjordur.is/konnunaraðferdin\\_-\\_the\\_project\\_approach/](http://solborg.isafjordur.is/konnunaraðferdin_-_the_project_approach/)
- MacBlain, S. (2021). *Children's learning in early childhood: Learning theories in practice 0–7 years*. Sage.
- Malaguzzi, L. (1993). For an education based on relationships. *Young Children*, 49(1), 9–12. <https://www.jstor.org/stable/42725534>
- McKinney, P. (2021). Inquiry-based learning in higher education. Í S. Aston og A. Walsh (ritstjórar), *Library pedagogies: Personal reflections from library practitioners* (bls. 301–325). Innovative Libraries Press.
- McNiff, J. og Whitehead, J. (2003). *Action research: Principles and practice*. Routledge/Falmer.
- McNiff, J. og Whitehead, J. (2006). *All you need to know about action research*. Sage.
- Menntamálastofnun. (e.d.F). *Aðalnámskrá leikskóla*. <https://adalnamskra.is/adalnamskra-leikskola>
- Ogu, U. og Schmidt, S. (2009). Investigating rocks and sand: Address multiple learning styles through an inquiry-based approach. *Young Children*, 64(2), 12–18.
- Oliver, R. (2007). Exploring an inquiry-based learning approach with first-year students in a large undergraduate class. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1), 3–15. <https://doi.org/10.1080/14703290601090317>
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., de Jong, T., van Riesen, S. A. N., Kamp, E. T., Manoli, C. C., Zacharias C. Z. og Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14, 47–61. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Prasart, N. og Nuangchalem, P. (2010). Learning outcomes of project-based and inquiry-based learning activities. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 252–255. <https://doi.org/10.3844/jssp.2010.252.255>
- Preston, L., Harvie, K. og Wallace, H. (2015). Inquiry-based learning in teacher education: A primary humanities example. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(12), 73–85. <https://doi.org/10.14221/ajte.2015v40n12.6>
- Ragnhildur Bjarnadóttir. (2015). *Leiðsögn: Lykill að starfsmenntun og skólaþróun*. Háskólaútgáfan.
- Rinaldi, C. (2021). *In dialogue with Reggio Emilia: Listening, researching and learning*. Routledge.
- Rodríguez, G., Pérez, N., Núñez, G., Baños, J. og Carrió, M. (2019). Developing creative and research skills through an open and interprofessional inquiry-based learning course. *BMC Medical Education*, 19, 134. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1563-5>
- Samarapungavan, A., Mantzicopoulos, P. og Patrick, H. (2008). Learning science through inquiry in kindergarten. *Science Education*, 92(5), 868–908. <https://doi.org/10.1002/sce.20275>
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>

- Simonsen, B. (2017). Praksis som læringsarena. Í E. K. Høihilder og H. Lund-Kristensen (ritstjórar), *Praksis-barnebogen: En arena for læring* (bls. 19–26). Gyldendal Akademisk.
- Stacey, S. (2019). *Inquiry-based early learning environment. Creating, supporting, and collaborating*. Redleaf Press.
- Vecchi, V. (2010). *Art and creativity in Reggio Emilia: Exploring the role and potential of ateliers in early childhood education*. Routledge.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Williams, B. (2005). Case based learning – A review of the literature: Is there scope for this educational paradigm in prehospital education? *Emergency Medicine Journal*, 22(8), 577–581. <https://doi.org/10.1136/emj.2004.022707>
- Youngquist, J. og Pataray-Ching, J. (2004). Revisiting play: Analyzing and articulating acts of inquiry. *Early Childhood Education Journal*, 31, 171–178. <https://doi.org/10.1023/B:ECEJ.0000012135.73710.0c>



Anna Elísa Hreiðarsdóttir og Svava Björg Mörk. (2023).  
Samkenndsla tveggja námskeiða í staðlotu í leikskólafræðum: Starfendarannsókn í háskólakennslu.  
Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun: Sérít 2023 – Menntavika 2023.  
Sótt af [http://netla.hi.is/serrit/2023/menntavika\\_2023/06.pdf](http://netla.hi.is/serrit/2023/menntavika_2023/06.pdf)  
DOI: <https://doi.org/10.24270/serritnetla.2023.19>