



HÍ

Tímarit Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands

AÐ FÓTA SIG Í FRAMTÍÐINNI

2021, 9(1)

Efnisyfirlit

Kennsla í kjölfar Covid

Drögum lærdóm af reynslunni	4
Stefna til framtíðar.....	7
First-year students' perspectives on university studies during COVID: Reflections and lessons from a case-study..	8
Teaching in 2020 and What We'll Take into Future, Post-pandemic Classrooms	13

Kennslunefndir

Fréttir af kennsluþróun á Heilbrigðisvísindasviði.....	10
Vorþing Félagsvísindasviðs 2021	12
Kennsluþróun á Hugvísindasviði kennsluárið 2020–21	39
Af kennslumálum á VoN COVID-veturinn 2020–21	58

Kennsluþróun

Toppurinn er djúpar og krefjandi spurningar	23
ABC námskeiðshönnun	31
Framleiðsla hlaðvarpa og notkun þeirra í kennslu.....	42
Að nýta upplýsingatækni til að styðja við hefðbundið nám í staðkennslu	44
Kennsluhættir og námsmat í klínísku námi; innleiðing rafræns viðmóts	48
Líkamleg gagnrýnin hugsun: Fyrstu persónu aðferðir gagnrýnnar hugsunar	52
Stafrænt námsefni til vinnulagskennslu á Félagsvísindasviði	56

Námsmat

Að efla sjálfstæði og sjálfstjórn nemenda hlutverk samtals og endurgjafar í námsmati	25
Leiðsagnarnám/leiðsagnarmat	28
Er vit í löngum heimaprófum?.....	32
Endurgjöf í Canvas.....	34

Rannsóknir í kennslu

Upplýsingaöflun nemenda væntingar og mannleg gildi....	36
Heilarafritun: Samþætting kennslu og rannsókna.....	40

Fréttir

Viðurkenning fyrir lofsvert framlag til kennslu 2020	20
Kennsluakademía opinberu háskólanna sett á stofn	21
Gæðaráðstefnan Kennsla og nám eftir COVID: Hvað er framundan?.....	33
Úthlutun úr Kennslumálasjóði 2021.....	59



Tímarit Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands
Journal of the Centre for Teaching and Learning at the University of Iceland

2021, 9. árgangur, 1. tölublað
<https://doi.org/10.33112/tk.9.1>

Rafræn útgáfa:

<https://tk.hi.is>

Útgefandi:

Kennslumiðstöð Háskóla Íslands
Setberg, Hús kennslunnar
2. hæð
Suðurgata 43, 102 Reykjavík
Sími: 525 4447
Netfang: kennslumidstod@hi.is
www.setberg.hi.is

Ritstjórn:

Edda R. H. Waage
Eyþór Bjarki Sigurbjörnsson (umsjón)
Guðrún Geirsdóttir (ritstjóri)
Henry Alexander Henrysson

Umbrot og prentun:

Prentmet Oddi

Ljósmyndir:

Heiða María Sigurðardóttir
Kristinn Ingvarsson
Leifur Wilberg
Sigdís Ágústsdóttir

Ljósmynd á forsíðu:

Kristinn Ingvarsson

Prófarkarlestur:

Bjarni Benedikt Björnsson
Randi Whitney Stebbins

Afnotaleyfi:

CC BY-4.0 © Höfundar
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
Þetta tímarit er gefið út með afnotaleyfi Creative Commons. Það þýðir að endurnýta má greinarnar í tímaritinu að hluta til eða alveg, breyta, dreifa, textagreina og búa til afleidd verk í hvaða miðli sem er. Skilyrðin eru að upprunalegra höfunda og ljósmyndara sé geið og að um sé að ræða fræðilega vinnu sem eykur þekkingarlegt verðmæti efnisins.

ISSN 2298-9595 (prentuð útgáfa)
ISSN 2298-9978 (rafræn útgáfa)

Af sleppireglu og samtölum

Guðrún Geirsdóttir, ritstjóri Tímarits Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands

Haust leitaði til mín háskólakennari sem vildi fá að ræða kennslufræðilegan vanda sem hann glímdi við. Kennarinn hafði í námskeiði skipulagt heimsóknir fimm gestakennara, sérfræðinga af vettvangi námskeiðs. Til að yta undir þátttöku nemenda fengu nemendur það verkefni að skrifa um fyrirlestra gestanna, velta fyrir sér mikilvægi þeirra og setja í samhengi við þau fræði sem þeir voru að fást við í námskeiðinu. Vandinn sem kennarinn stóð frammi fyrir var sá að eftir komu fyrsta gestakennara skiluðu nær allir nemendur inn umfjöllun um fyrirlesturinn en aðeins örfáir þeirra höfðu samt mætt í tímann til að hlusta. Kennarinn var að velta því fyrir sér hvernig væri hægt að fá nemendur til að mæta í tíma. Í samtalinu notaði kennarinn svo hugtakið „sleppiregla“ og vísaði í það að nemendum dygði að skrifa umfjöllun um þrjá fyrirlestra af fimm. Hugtakið „sleppiregla“ hafði ég aldrei heyrt fyrr en kennarinn hafði sótt það í hugtakabanka námsumsjónarkerfisins Canvas þó það vísi þar reyndar til aðeins annarra þátta.

Ég varð hugsi yfir þessu hugtaki og tengdi það strax við einhvers konar afplánun, eitthvað sem hægt væri að losna frá. Hvað slepp ég sem nemandi við að gera? Hvað dugar mér til? Skiptir máli hvaða hugtök við notum þegar að við tölum um kennslu, um nemendur og nám? Já, segir kollegi minn Hafþór Guðjónsson, svo sannarlega skiptir það máli (Hafþór Guðjónsson, 2017). Í samtalinu við háskólakennarann komumst við að þeirri niðurstöðu að líklega þyrfti kennarinn að ræða betur við nemendur, eiga við þá samtal um námskipulagið, um tilgang þess að fá í heimsókn sérfræðinga á sviði fræðigreinar, sérfræðinga sem væru tilbúnir að koma og deila reynslu sinni, veita innsýn inn í framtíðarstarfsvettvang og taka þátt í samtali við nemendur sem nýliða á fræðasviðinu. Það beinir sjónum að hinu hugtaki þessa pistils, samtalinu. Líklega hefur samtalið alltaf verið kjarni háskólastarfs; samtal nemenda og kennara, samtal fræðimanna sín á milli og samtal háskólans við samfélagið. Hins vegar gera aðstæður okkur oft erfitt að eiga samtöl: Tíminn er af skornum skammti, nemendahóparnir geta verið svo stórir, yfirferðin er svo hröð – en svo kom covid og hristi heldur betur upp í tilverunni. Tíminn varð einhvern veginn öðruvísi, aðgengi að nemendum annað, samskipti við þá önnur og spurningarmerki voru sett við hefðir og venjur í kennslu.

Tímarit Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands kemur nú út í níunda sinn. Yfirheiti þess er *Að fóta sig í framtíðinni*. Undir þeim hatti eru innlegg greinahöfunda hvort tveggja í senn tilraun til að draga saman lærdóm af

reynslunni af COVID-19 en ekki síður að líta til framtíðar eftir þá reynslu. Greinarnar eru að vanda fjölbreyttar og áhugaverðar en í gegnum þær liðast eins og rauður þráður hugmyndin um mikilvægi samtalsins. Í fréttum af fræðasviðum svo og greininni „Drögum lærdóm af reynslunni“ má lesa um það öfluga samtal um kennslu sem fór fram á fræðasviðum sem og í háskólanum öllum síðasta skólaár. Umfjöllun um námsmat skipar stóran sess í tímaritinu í ár og þá sérstaklega áherslan á leiðsagnarmat en lykilþáttur þess er einmitt samtalið og samvinna við nemendur. Anna Magnea Hreinsdóttir segir þannig frá endurgjöf sem ýtir undir virka þátttöku nemenda í námsmati og samtal um gerð matskvarða og Nanna Kristín Christiansen fjallar um leiðsagnarnám, en í grein hennar „Leiðsagnarnám/leiðsagnarmat“ segir: „Samræður og samvinna eru meðal þess sem markvisst er stuðlað að við þróun á námsmenningu leiðsagnarmats.“ Þriðja greinin sem fjallar um námsmat er eftir Þröst Olaf Sigurjónsson og segir frá tilraun hans til að nota heimapróf og áhugaverðri endurgjöf nemenda um það prófafyrirkomulag. Að lokum segja þær Kristín Briem og Guðfinna Björnsdóttir frá þróunarferli og innleiðingu rafræns mats-tækis í sjúkrahjálfun en það tæki á að stuðla að heildstæðara námsmati nemenda milli námsára og opna á samtal allra þeirra sem leggja þurfa mat á námsgengi nemenda, hvort heldur í kennslustofu eða á vettvangi.

Í grein Marco Solimene, „First year students’ perspectives on university studies during COVID: Reflections and lessons from a case-study“, er dregin fram reynsla háskólanemenda og áskoranir í námi á tímum COVID. Þar kemur m.a. fram að það sem nemendur kunnu helst að meta í kennslu á erfðum tíma var nemendamiðuð sýn kennara – sýn sem einmitt undirstrikar mikilvægi þess að nemendur eigi þátt í samtali um nám sitt. Slík sýn skapaði ákveðna nánd milli nemenda, kennara og stofnunarinnar og veitti nemendum þá tilfinningu að þeir væru í raun mikilvægur hluti háskólasamfélagsins. Nemendamiðaðir kennsluhættir eru svo sannarlega mikilvægir og í rannsókn Beth Louise Rogers á viðhorfum kennara á Hugvísindasviði má glöggst sjá að kennarar lögðu talsvert á sig til að styðja við nám nemenda sinna á tímum COVID og eru tilbúnir að nýta þá reynslu áfram til framtíðar.

Í tímaritinu í ár er einnig að finna greinar þar sem háskólakennarar deila með lesendum áhugaverðum leiðum í kennslu eða nýjungum á því sviði. Heiða María Sigurðardóttir segir frá tilkomu heilarafrita í sálfræði sem auðga mun nám sálfræðinemenda og gera þeim námið merkingarþærara. Sigrún Ólafsdóttir gerir tilraunir með að nýta hlaðvarp um félagsfræði í kennslu þar sem nemendur vinna annars vegar með *Hlaðvarp félagsfræðinnar* og vinna hins

vegar að gerð eigin hlaðvarpa. Þórhildur Hansdóttir Jetzek hlaut styrk frá Kennslumálasjóði Háskóla Íslands sem hún nýtti til að þróa kennslu sína og fór að nota fjölbreyttar leiðir og miðla til að efla áhuga og virkni nemenda í hagfræði. Þá segir Eva Heiða Önnudóttir frá rannsókn á viðhorfum nemenda og þörfum þeirra fyrir upplýsingar og þær Elsa Haraldsdóttir, Guðbjörg R. Jóhannesdóttir og Sigríður Þorgeirsdóttir lýsa rannsóknarverkefninu *Líkamleg gagurýnin hugsun* en megineinkenni þeirrar aðferðar í kennslu eru einmitt hlustun og tengsl – sem hvort tveggja minnir okkur aftur á mikilvægi samtalsins.

Mig langar að lokum að gera orð Isabel Alejondru Diaz, forseta Stúdentaráðs Háskóla Íslands að mínum en hún segir:

Síðastliðið eitt og hálf árið hefur verið vægast sagt krefjandi. Við höfum átt þungar og erfiðar stundir en líka ánægjulegar og fróðlegar. Háskólasamfélagið hefur yfir heildina verið ein sterk eining og þannig verðum við að halda áfram. Það er áriðandi að við höldum samtalinu virku, leitum lausna í sameiningu og vinnum okkar besta starf.

Með þessum orðum Isabel færi ég öllum þeim fjölmörgu höfundum sem eru tilbúnir að deila reynslu sinni og þekkingu mínar bestur þakkar fyrir þeirra framlag. Það er mikilvægt og mun nýtast okkur til áframhaldandi samtals í nálægri framtíð. Að halda samtalinu um kennslu og kennsluþróun virku hefur verið eitt af megingildum Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands sem nú fagnar 20 ára starfsafmæli. Á þeim starfstíma höfum við starfsmenn hennar séð samtalið um kennslu vaxa og blómstra.

Að lokum færi ég ritnefnd tímaritsins, þeim Eddu R. H. Waage, Henry Alexander Henryssyni og Eyþóri Bjarka Sigurbjörnssyni kærar þakkar fyrir þeirra góða starf.

Við höldum keik út í framtíðina.
Guðrún Geirsdóttir

Heimild

Hafþór Guðjónsson. (2017). Tungumálið sem stýriafli og vitsmunalegt verkfæri. *Skólafræðir – Tímarit Samtaka áhugafólks um skólaþróun*. <https://skolathraedir.is/2017/03/05/tungumalid-sem-styriafli-og-vitsmunalegt-verkfæri/>



Drögum lærdóm af reynslunni

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Edda R. H. Waage, lektor við Líf- og umhverfisvísindadeild, kennsluþróunarstjóri og formaður kennslunefndar Verkfræði- og náttúruvísindasviðs Háskóla Íslands og Guðrún Geirsdóttir, dósent og deildarstjóri við Kennslusvið Háskóla Íslands

Í skugga COVID-19

Í mars 2020 þegar heimsfaraldur COVID-19 skall á þurftu kennarar við Háskóla Íslands að bregðast hratt við breyttum aðstæðum og leita leiða til að halda úti kennslu í áður ókunnun landslagi. Á einni helgi þurfti að koma allri kennslu í rafrænt form, bæði miðlun námsefnis og námsmati, og fylgdu því fjölmargar áskoranir. Kannanir sem lagðar voru fyrir bæði starfsmenn og nemendur í lok vormisseris 2020 sýna að flestum þótti samt sem áður nokkuð vel hafa tekist til, miðað við erfiðar aðstæður (Amalía Björnsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir, 2020; Ellen Dröfn Gunnarsdóttir og Kristín Erla Harðardóttir, 2020). Skólaárið sem á eftir fylgdi, 2020–2021, fóru kennarar við Háskóla Íslands ýmsar leiðir til að halda úti gæðakennslu með COVID-19 vofandi yfir öllu þeirra starfi, margar leiðir áður ókannaðar. Þeir nýttu sér forrit eins og Zoom og Teams í kennslustundum og á sama tíma var nýtt námsumsjónarkerfi, Canvas, tekið í notkun. Þessi tími einkenndist þannig af mikill grósku í þróun kennsluhátta þar sem upplýsingatækni leysti af hólmi rötgróid vefklag hefðbundinnar staðkennslu.

Heilt á litið hafa kennarar við Háskóla Íslands líklega aldrei þurft að sinna kennsluþróun í

jafn ríkum mæli og síðustu misseri. Umræða um kennsluhætti hefur verið víðtæk og flest námskeið hafa undirgengist einhvers konar endurskoðun og endurskipulagningu kennslu og námsmats – þó að neyð hafi án efa frekar ráðið för fremur en löngum til breytinga. Líkast til þráðu flestir að komast úr því ölduróti sem einkenndi þessi misseri; að sigla lygnari sjó í kennslu sinni, og einhverjir þráðu ugglaut að hverfa aftur til fyrri tíma og kennsluhátta.

Til að sú mikla reynsla, sem kennarar hafa öðlast á þessum tíma, falli ekki í gleymiskunnar dá þegar heimsfaraldurinn verður genginn yfir, heldur nýttist til áframhaldandi kennsluþróunar, er mikilvægt að staldra við og skoða þær breytingar sem gengið hafa yfir. Með þá hugmynd að leiðarljósi ákváðu kennsluþróunarstjórar Háskóla Íslands, sem verið höfðu virkir þátttakendur í breytingarverkefnum háskólakennara, að skapa vettvang fyrir háskólakennara til að ræða og deila reynslu sinni og reyna jafnframt að færa þá reynslu til bókar. Til varð röð viðburða sem haldnir voru með aðkomu fræðasviðanna fimm undir heitinu *Drögum lærdóm af reynslunni*.

Samtal um gæði náms og kennslu

Þegar viðburðaröðinni *Drögum lærdóm af reynslunni* var komið á laggirnar höfðu skipuleggjendur í huga að skapa vettvang innan Háskóla Íslands þar sem háskólakennarar gætu rætt um kennslu sína svo og deilt reynslu og áhugaverðum leiðum í kennslu og námsmati. Hugmyndafræðin sem verkefnið byggði á sótti m.a. til rannsókna sem sýna að sjaldan gefst tími í háskólum til umræðu um skipulag náms og kennslu (Guðrún Geirsdóttir, 2004) en engu að síður er samtalið um kennsluna kennurum afar dýrmætt (Handal, 1999; Macpherson, 2007; Roxá & Mårtensson, 2009). Hér skiptir líka máli sá menningarlegi munur sem oft má finna milli fræðigreina og endurspeglast að vissu marki í kennsluháttum (Neumann, 2001; Neumann o.fl., 2002). Þótt mikilvægt sé að hafa mismunandi kennslu- hefðir í huga í samtali um kennsluþróun má heldur ekki gleyma því að með sameiginlegri umræðu aukast líkindin á að Háskólinn sem stofnun læri og dafni (Jawitz, 2009).

Viðburðaröðin hófst með sameiginlegu rafrænu málþingi þann 16. apríl 2021. Á sama tíma var opnuð sérstök heimasíða (<https://haskoliislands.instructure.com/courses/13973>)

Kennsluþróunarstjórar hafa það hlutverk að styðja við og efla kennsluþróun innan sinna fræðasviða, í samstarfi við kennsluráðgjafa á Kennslusviði (Elva, 2020). Starf þeirra er nýlegt innan Háskóla Íslands og segja má að reynslan af COVID-19 hafi bæði dregið fram mikilvægi þeirra starfs og um leið eflt samstarf þeirra á milli, svo og við Kennslusvið. Samstarfið gerir kleift að samnýta bjargir, deila góðum hugmyndum og starfsháttum á milli fræðasviða og að skapa sameiginlegan vettvang fyrir umræðu um kennslu inni á fræðasviðunum, en einnig á milli fræðasviða.

þar sem finna mátti yfirlit yfir viðburði, bæði sameiginlega og á fræðasviðunum. Þar voru jafnframt gerðar aðgengilegar upptökur af hugvekjum háskólakennara um sérvalin viðfangsefni. Hugvekjum var ætlað að vera innlegg í frekari umræður innan háskóla-samfélagsins. Jón Atli Benediktsson, rektor Háskóla Íslands, setti málþingið. Þá fjallaði Guðrún Geirsdóttir, dósent og deildarstjóri Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands, um kennsluþróun á krossgötum. Því næst fjallaði Katarína Mårtensson, dósent við deild háskóla-kennsluþróunar, Háskólanum í Lundi, um mikilvægi netverka og akademískra menningarkima þegar hugað er að kennsluþróun. Riflega 100 þátttakendur víðs vegar að úr háskólasamfélaginu tóku þátt í málþinginu.

Í kjölfar þessa fyrsta málþings fylgdu ýmiss konar viðburðir á fræðasviðunum. Rabbfundir fóru fram, kennsluþing voru haldin og ráðstefnur þar sem kennarar og starfsmenn fræðasviða fjölluðu um þær áskoranir sem þeir höfðu glímt við á undanförunum misserum og vildu taka til umfjöllunar.

Annar sameiginlegur viðburður var þann 20. maí en þá voru haldnar fjarmenntabúðir þvert á fræðasvið. Þar mátti finna 16 kynningar kennara um fjölbreytileg viðfangsefni kennslu, svo sem endurgjöf í fjarkennslu, fyrirlestraefingar, þverfræðileg nemendaverkefni og leiðir til að virkja nemendur á neti. Um 70 manns tóku þátt í þessum menntabúðum.

Viðburðaröðinni lauk svo með málþingi undir yfirskriftinni *Hvert stefnum við nú?* sem haldið var á Litla-Torgi í Hámu þann 1. júní. Þar komu saman kennslunefndir, kennslustjórar og kennsluþróunarstjórar fræðasviðanna fimm auk starfsmanna Kennslusviðs og fulltrúa stúdenta. Í upphafi málþings voru þrjú stutt erindi: Margrét Sigrún Sigurðardóttir og Magnús Þór Torfason sögðu frá fyrstu niðurstöðum könnunar sinnar um tengsl meðal nemenda við Háskóla Íslands. Amalía Björnsdóttir og Þuríður Jóhannsdóttir sögðu frá niðurstöðum könnunar á viðhorfum nemenda til náms og kennslu á tímum COVID-19 og Kolbrún Þ. Pálsdóttir og Ellen Dröfn Gunnarsdóttir greindu frá niðurstöðum könnunar um áhrif COVID-19 á störf og vinnuadstæður starfsfólks Háskóla Íslands. Að loknum erindum tóku við umræður í hópum og gerum við nánari grein fyrir þeim hér á eftir.

Þátttakendur á málþinginu höfðu allir staðið í eldlinunni á sínum fræðasviðum. Því má líta svo á að framlag þeirra í umræðunum endurspeglar að einhverju leyti þau sjónarmið sem komu upp í umræðum fyrri viðburða, þótt þess hafi ekki verið krafist. Þátttakendur voru 40 talsins. Þeim var skipt í sex hópa þar sem þess var gætt að fulltrúi frá hverju hinna fimm fræðasviða auk Kennslusviðs sæti í hverjum hópi. Umræður hópanna voru skráðar á raf-rænan vegg með hugbúnaðinum Mural og voru þær aðgengilegar öllum þátttakendum til skoðunar jafnóðum. Hópunum var uppalagt að leggja út af þessum tveimur spurningum í umræðum sínum:

- Hvað er það mikilvægasta sem við höfum lært um nám og kennslu á liðnum misserum og hvað er mikilvægt að taka áfram?
- Hvernig getum við stutt kennara við að halda í þá reynslu og þekkingu sem þeir hafa öðlast á síðustu misserum?

Samantektirnar voru kóðaðar með Atlas.ti hugbúnaðinum og á grundvelli þeirrar kóðunar voru meginþræðir umræðanna dregnir fram. Frá þeim segir hér á eftir.

Álag á kennara

Fram kom meðal margra að kennsla á tímum COVID-19 hafi falið í sér mikið álag fyrir kennara. Einhverjir höfðu áhyggjur af að upp kæmu tilfelli þar sem þetta álag myndi leiða til kulnunar í hópi kennara og því þyrfti að taka tillit til þess að þeir gætu komið þreyttir til kennslu að hausti. Álag í kennslu meðan á heimsfaraldrinum stóð var talið hafa dregið úr möguleikum kennara til að sinna rannsóknum. Dreifing álagsins var hins vegar talin vera ójöfn meðal kennara; á meðan sumir gerðu gagn-gerar breytingar á kennsluháttum sínum voru aðrir sem reyndu að breyta sem minnstu. Sú skoðun kom fram að þeir kennarar sem reyndu að breyta sem minnstu myndu líklegast fara aftur í sama farið þegar heimsfaraldurinn væri að baki, sérstaklega í þeim tilvikum þar sem reiknilikön og hefðir ýttu undir einfalt kennslu-fyrirkomulag, svo sem stór lokapróf. Talað var um að væntingar til kennara hefðu verið meiri á haustmisseri 2020 en um vorið á undan. Svo virðist sem gert hafi verið ráð fyrir að kennarar væru í stakk búinir til að skipuleggja kennslu sína sem fjarnám og vera tilbúinir til að aðlaga kennslu sína að ólíkum þörfum nemenda. Einn álagsþáttur sem nefndur var til viðbótar var aukin ábyrgð umsjónarkennara á að aðstoða stundakennara sem ekki höfðu greiddan aðgang að þeim tækjum og tólum sem þurfti að nota til fjarkennslu. Nefnt var að kennarar sæju möguleika til að draga úr álagi, t.d. í kennslu stórra námskeiða, með aðstoð tækninnar. Hins vegar væri visst álag falið í því að tileinka sér þekkingu á nýrri tækni svo hægt væri að beita henni á árangursríkan hátt í kennslu.

Notkun upplýsingatækni

Fram að þessum tíma þekktu kennarar lítið til tæknilegra hugtaka og verkfæra sem þeir þurftu að tileinka sér. Þó að innleiðing Canvas hafi þannig án efa aukið álag kennara til að byrja með á haustmisseri 2020, hraðaði ástandið á sama tíma innleiðingarferlinu og notkun kennara á hinum fjölbreyttu valkostum sem Canvas býður upp á. Fram kom að viðhorf og skilningur kennara á fjarnámi hefði tekið breytingum í gegnum þessa reynslu og um leið slegið á fyrri fordóma. Skilningur á nauðsyn þess að byggja námsumhverfi upp á annan hátt þegar það er skipulagt sem fjarnám varð víðtækur. Fram kom að sá lærdómur sem kennarar öðluðust á notkun verkfæra upplýsingatækninnar væri kominn til að vera og gæti þannig nýst í staðbundinni kennslu til framtíðar, til dæmis þegar húsnaði takmarkar kennsluhætti. Þó þyrfti að marka stefnu um

hver af þessum nýju verkfærum ætti að nota innan Háskóla Íslands til frambúðar.

Dæmi um kennsluhætti sem urðu útbreiddir eru upptökur en mjög margir kennarar nýttu þær til kennslu og kunnu nemendur mjög vel að meta það. Þar var bæði um að ræða kennslumyndbönd sem nýtt voru til vandi-kennslu, sem og upptökur á kennslustundum í rauntíma. Á málþinginu kom fram að talið væri líklegt að áfram yrði lögð áhersla á slíka miðlun, ekki síst að kröfu nemenda. Kennarar kynnu hins vegar að setja þá kröfu á sjálfa sig að upptökurnar yrðu faglegri og þar með ekki endilega á færi hins almenna kennara. Á það var einnig bent að það að taka upp vandi-kennslu ýti eitt og sér undir frekari kennslu-þróun. Með notkun kennslumyndbanda skapast rými í kennslustundum sem kennarar geta þá nýtt með öðrum aðferðum en þeir beittu áður. Þær aðferðir hafa kennarar ekki alltaf á valdi sínu og þurfa þar með kennslu-fræðilegan stuðning.

Samskipti við nemendur

Fram kom að kennarar höfðu saknað nemenda og þeirrar dýnamíkur sem er að finna í hefðbundnum kennslustundum og erfitt er að endurgera í tæknilegu umhverfi. Í skólanum væru nú nemendur sem hefðu farið á mis við slíka reynslu á fyrsta ári sínu í háskóla og því væri mikilvægt að taka vel á móti þeim á nýju haustmisseri, þ.e. annars árs nemendum ekki síður en fyrsta árs nemendum. Á fræðasviðum voru farnar ýmsar leiðir til að styðja sem best við nemendur, til dæmis voru gerðar tilraunir með að koma á fót formlegum námshópum fyrir nemendur sem eiga samleið í námi. Meðan á fjarnámi stóð tókust kennarar á við nýjar áskoranir í samskiptum sínum við nemendur. Um leið og þeim þótt mikilvægt að koma til móts við nemendur og sýna aðstæðum þeirra skilning vildu þeir eftir sem áður tryggja að ekki væri gefinn afsláttur af gæðum náms og kennslu.

Kennsluþróun

Þó að kennslufræðileg umræða hafi verið komin á gott skrið við Háskóla Íslands fyrir COVID-19, neyddu aðstæður alla kennara til að endurhuga eigin kennsluhætti að meira eða minna leyti. Margir þurftu því kennslufræðilega aðstoð á þessum tímum. Fram kom það sjónarmið að Canvas myndi ýta undir kennslu-þróun almennt, en um leið marka henni ákveðinn farveg. Vitund um gildi kennslufræðilegs samtals óx og talað var um mikilvægi þess að skapa námssamfélag kennara innan námsleiða og deilda, samhliða miðlægum stuðningi. Umræðufundur um kennslumál sem haldnir höfðu verið á fræðasviðunum höfðu t.d. nýst vel í ástandinu og þeim þyrfti að viðhalda. Jafnframt væri mikilvægt að tengja saman kennara þvert á fræðasvið sem væru að takast á við sambærilegar áskoranir. Fram komu áhyggjur af stöðu stundakennara hvað varðar aðgang að kennslufræðilegri umræðu og stuðningi. Almennt virtist fólk vera á þeirri skoðun að COVID-19 hefði ýtt undir ígrundun kennslu

og kennsluþróun, en mögulega yrðu einhverjir sem myndu taka aftur upp fyrri kennsluhætti og gætu verið góð rök fyrir því. Þá var bent á mikilvægi þess að kennsluþróun fylgdi nauðsynlegt fjármagn og stuðningur.

Samhæfing og sveigjanleiki

Kennsla á tímum covid hefur opnað augu kennara fyrir því að hægt er að skipuleggja kennslu á margvíslegan hátt og skilin á milli fjarnáms og staðnáms eru ekki lengur jafn skýr og áður var. Þróun kennsluhátta meðan á ástandinu stóð leysti upp fyrri hefðir og venjur í kennslu sem bæði opnar fyrir möguleika til kennsluþróunar en skýrir líklega einnig sterkt ákall um samhæfingu. Mikilvægt væri að stjórnendur háskólans mörkuðu skýra stefnu um kennslufyrirkomulag, til dæmis hvað varðar staðnám og fjarnám, sem og gæðaviðmið og skýrari ramma sem kennarar gætu byggt sínar kennslufræðilegu ákvarðanir á. Fram kom sú skoðun að samhæfa þyrfti innan námsleiða ákveðna þætti í kennslu, svo sem kennsluáferðir, námsmat og skipulag námsvefja. Þó þyrfti að varast að kennurum væru settar of þröngar skorður í gegnum slíka samhæfingu. Með upptöku fjölbreyttari kennsluhátta vex nauðsyn þess að nemendur fái skýrar upplýsingar um kennslufyrirkomulag. Slíkar upplýsingar þurfa að koma skýrt fram í kennsluskrá.

Hvað höfum við lært?

Þegar horft er til baka má glöggst sjá að þrátt fyrir álag, áskoranir og stundum átök í kennslu hafa síðustu misseri jafnframt verið tími mikillar grósku í kennsluþróun. Um leið og kennarar hafa þurft að tileinka sér nýja kennsluhætti og notkun upplýsingatækni á örskömmum tíma hafa margir hverjir sett spurningarmerki við fyrri hefðir og venjur í kennslu. Þetta ástand hefur þannig gefið kennurum tækifæri og svigrúm til að kanna áður óþekktar leiðir. Mikilvægt er að leita leiða til að viðhalda þessu svigrúmi og styðja við þá kennara sem vilja halda áfram að þróa kennslu sína.

Almennt má segja að kennsla og skipulag hennar hafi orðið mjög fyrirferðarmikil í hugum akademískra starfsmanna og viðfangsefni sem áður hafði nánast verið einka-

mál stakra kennara varð að sameiginlegu úrlausnarefni. Talið var mikilvægt að ræða saman skipulag kennslu innan námsleiða til að tryggja ákveðna samhæfingu þar sem hún ætti við, og bæta þar með námsreynslu nemenda. Niðurstöður lokamálþingsins leiddu í ljós að kennarar voru þakklátir fyrir samtalið. Þeir kölluðu jafnframt eftir áframhaldandi samtali um kennslumál, bæði innan sinna starfseininga og þvert á fræðasvið. Til framtíðar þarf háskólasamfélagið að skapa og tryggja kennurum þann tíma og þann vettvang sem þarf til slíks samtals.

Í gegnum tíðina hefur mikil áhersla verið lögð á akademískt frelsi kennara í kennslu jafnt sem rannsóknnum og vissulega er það frelsi einn af hornsteinum háskólanna. Í umræðum kennara kom hins vegar fram skýrt ákall til stjórnenda um skýrari stefnu í kennslumálum, vegvisi sem geri kennurum kleift að útfæra eigin kennslu í samræmi við heildstæða sýn Háskóla Íslands. Við þessu ákalli þarf að bregðast.

Lokaorð

Þegar við lítum til baka á framkvæmd viðburðaradjarinnar *Drögum lærdóm af reynslunni* erum við sáttar við árangurinn. Fjölbreyttar leiðir voru farnar til að ná til starfsmanna og hvetja til samtals þeirra á milli. Samtalið fór fram bæði miðlægt og úti á fræðasviðum og vettvangur samtalsins var margvíslegur. Eftirtektarvert var hversu tilbúnir þátttakendur voru til að deila reynslu sinni með öðrum. Lokamálþingið sýndi fram á mikilvægi þess að þeir sem eru í forsvari fyrir kennsluþróun á fræðasviðunum hafi sameiginlegan vettvang til umræða. Mikilvægt er að skoða hverjar af þessum leiðum sé vert að rækta til framtíðar. Þó að þessi viðburðaröð sé að baki skilur hún eftir sig ýmsar afurðir, svo sem myndbandsupptökur sem varðveita þær hugmyndir og þá stemmningu sem lá í loftinu þessi misseri.

Við þökkum Kennsluviði fyrir að taka vel í þessa hugmynd og að styðja við framkvæmd hennar. Við þökkum kennsluþróunarstjórum og starfsmönnum Kennsluviðs fyrir þátttöku í mótun og framkvæmd viðburðanna. Síðast en ekki síst ber að þakka öllum öðrum þeim sem tóku þátt í samtalinu – við skulum halda því áfram.

Heimildir

- Amalía Björnsdóttir og Puriður Jóhannsdóttir. (2020). *Viðhorf stúdenta til breytinga á námi og kennslu í HÍ vegna COVID-19-farsóttar á vormisseri 2020: Spurningakönnun meðal stúdenta við Háskóla Íslands í maí 2020*. Menntavísindastofnun; Menntavísindasvið; Háskóli Íslands.
- Ellen Dröfn Gunnarsdóttir og Kristín Erla Harðardóttir. (2020). *Áhrif COVID-19 á störf og vinnuástand hjá starfsfólki Háskóla Íslands: Niðurstöður spurningakönnunar til starfsfólks Háskóla Íslands á vormisseri 2020*. Menntavísindastofnun Háskóla Íslands.
- Elva Björg Einarsdóttir. (2020). „Spotta, lyfta, gera sýnilegt – það er áskorunin akkúrat núna“. *Tímarit Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands*, 8(1), 23–25.
- Guðrún Geirsdóttir. (2004). Hvað mótar hugmyndir háskólakennara um skipulag náms og kennslu? *Tímarit um menntarannsóknir*, 1, 163–173.
- Handal, G. (1999). *Kritiske venner: Bruk af interkollégial kritik innan universiteten*. Institutionen för systemteknik, Linköping University.
- Jawitz, J. (2009). Learning in the academic workplace: The harmonization of the collective and the individual habitus. *Studies in Higher Education*, 34(6), 601–614. <https://doi.org/10.1080/03075070802556149>
- Macpherson, A. (2007). Faculty learning communities: The heart of the transformative learning organization. *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, 1(2), 1–16. <https://journals.kpu.ca/index.php/td/article/view/681/177>
- Neumann, R. (2001). Disciplinary differences and university teaching. *Studies in Higher Education*, 26(2), 135–146. <https://doi.org/10.1080/03075070120052071>
- Neumann, R., Parry, S. og Becher, T. (2002). Teaching and learning in the disciplinary contexts: A conceptual analysis. *Studies in Higher Education*, 27, 405–417. <https://doi.org/10.1080/0307507022000011525>
- Roxå, T. og Mårtensson, K. (2009). Significant conversations and significant networks – exploring the backstage of the teaching arena. *Studies in Higher Education*, 34(5), 547–559. <https://doi.org/10.1080/03075070802597200>



Stefna til framtíðar

Isabel Alejandra Díaz, forseti Stúdentaráðs Háskóla Íslands 2020-2022

Fyrsta bylgja kórónuveirufaraldursins var nýbúin að skekja þjóðina þegar nýtt Stúdentaráð tók við á skiptafundi í maí 2020. Málsvavarar stúdenta voru á tánum enda hafði vormisserið klárast á allt annan máta en við mátti búast þegar háskólasamfélagið stóð óvænt frammi fyrir breyttum raunveruleika. Háskólinn sýndi að hann hafði burði til þess að breyta og bæta kennsluhætti, meðal annars vegna þeirra framfara sem þegar höfðu orðið í takt við HÍ21, stefnu háskólans fyrir tímabilið 2016–2021.

Skólaárið 2020–2021 fór af stað af krafti þar sem metfjöldi umsókna barst í háskólann og stefndi í stóran nýnemahóp. Öll sáum við fyrir okkur að taka á móti þeim hópi með eins góðu móti og mögulegt var. Skólahald reyndist fljótt vera áskorun það haustmisseri en sóttvarnareglur tóku sífellt breytingum og háskólinn varð að bregðast jafnóðum við með því að uppfæra takmarkanir í samræmi við aðgerðir stjórnvalda. Aðstæðurnar einkenndust af óumflýjanlegri óvissu en fulltrúar stúdenta, kennarar og annað starfsfólk þvert á fræðasvið lögðu höfuðið í bleyti í von um að finna nýjar leiðir til að hlúa vel að stúdentum öllum, tryggja upplýsingaflæði, góða kennslu og vonandi einhvern vott af félagslífi. Frá upphafi var lögð áhersla á rafræna kennslu með möguleika á staðnámi í samræmi við tilmæli heilbrigðis- yfirvalda hverju sinni, þá helst til að tryggja gæði námsins og styðja við nýnema. Stúdentaráð var sammála því að gæðin yrðu að standast þrátt fyrir aðstæðurnar en með tímanum

varð það líka bersýnilegt að um óhefðbundið misseri væri að ræða og því var hefðbundið námsfyrirkomulag ekki lengur lausn. Samfélagsástandið hafði mismunandi en mikil áhrif á stúdenta sem flestir stunduðu nám sitt að heiman. Þar að auki vantaði verulega upp á félagslegu hliðina sem jafnan einkennir háskólagöngu okkar og gerir okkur kleift að mynda ný tengsl eða styrkja önnur.

Í byrjun október 2020 voru sóttvarnaaðgerðir hertar töluvert vegna fjölda smita í samfélaginu og kallaði það á efla hagsmunagæslu Stúdentaráðs. Stúdentar höfðu réttilega auknar áhyggjur af ófyrirsjáanlegri þróun faraldursins og hvernig hún kynni að hafa áhrif á nám þeirra. Við tók mikið samtal við yfirstjórn háskólans sem og stjórnir fræðasviða sem stóð út skólaárið. Stúdentaráð ákvað að senda út könnun, þá fimmtu í röðinni, til að endurkortleggja líðan og stöðu stúdenta. Niðurstöður hennar voru sem fyrr til marks um að ástandið legðist mjög þungt á meginþorra stúdenta en mikill meirihluti upplifði hrakandi geðheilsu. Nánar tiltekið leið 67,5% stúdenta ekki vel og 73% að upplifðu álag sem þau töldu að hefði áhrif á námsframvindu sína. Í Háskólanum á Akureyri var svipaða sögu að segja en niðurstöður könnunar Stúdentafélags Háskólans á Akureyri gáfu til kynna að 78,3% stúdenta upplifðu auknið álag og streitu. Stúdentar áttu erfitt með að aðlagast breyttu námsfyrirkomulagi og spilaði þar helst inn í ósamræmi kennsluáferða og mismunandi úrræða milli námsleiða. Þá ýtti raskað jafnvægi milli námsins og alls þessa sem stjórnast af framvindu þess, svo sem námslána, atvinnu og búsetu, undir frekara álag.

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Nú eru aðstæðurnar aðrar en markmið okkar allra heldur að sjálfsgöðu áfram að vera að geta boðið upp á gott, fullnægjandi og samkeppnishæft nám. Ósk stúdenta um tæknivæddari kennsluhætti snýst um að tryggja aðgengi að námi og stuðla að því að jafnræðis sé gætt meðal stúdenta. Áhyggjuefnin virðast oftast ekki snúa að gæðum námsins og kennslunnar, en það eru áhyggjur sem stúdentar deila einnig, enda á kennslufræðileg þróun að styðja við að gæði náms styrkist enn frekar. Hvorki gæði náms né færni stúdenta á að hraka við aðlögun eða mótun kennslu og námsmats að nýjum aðstæðum. Punkturinn er að við getum ekki horft fram á veginn án þess að taka mið af því skeiði sem við höfum gengið í gegnum. Hugmyndin um fjölbreyttari kennsluáferðir á ekki að vera fjarstæðukennd lengur og við skuldum okkur sjálfum að láta reyna á breytingar og taka áhættu, ekki vegna þess að við erum þess tilneydd heldur vegna þess að í því felst fjöldi tækifæra. Þau eru lykillinn að framtíðinni og þeim samfélagslegu áskorunum sem við okkur blasa.

Síðastliðið eitt og hálf árið hefur verið vægast sagt krefjandi. Við höfum átt þungar og erfiðar stundir en líka ánægjulegar og fróðlegar. Háskólasamfélagið hefur yfir heildina verið ein sterk eining og þannig verðum við að halda áfram. Það er áriðandi að við höldum samtalinu virku, leitum lausna í sameiningu og vinnum okkar besta starf. Ég hvet því starfsfólk og stjórnendur Háskóla Íslands til að rækta samstarfið við stúdenta enn frekar og í senn færi ég þakkar fyrir að stuðla að því að gera háskólagöngu stúdenta að einum lærðómsríkustu árunum á lífsleiðinni.

First-year students' perspectives on university studies

during COVID: Reflections and lessons from a case-study

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Marco Solimene, nýdoktor við Háskóla Íslands

In the autumn semester of 2020, first-year students in anthropology at the University of Iceland (UI) had the option to do an assignment to discuss their experience of university studies during COVID-19. Most students opted for this option and talked freely about the challenges and difficulties they faced in everyday life and their studies during the pandemic. They vented emotions and frustrations, described their regular coping strategies, and reflected on the lessons learned from these strange and challenging times. Assessing these insights helped me understand what the students were going through and possible ways to facilitate our teaching/learning experience. I shortly summarize some of the main elements that emerged from a thematic analysis (see Macguire and Delaunt, 2017) of the texts written by the students, which the students consented to turn into research data. The aim is to offer my reading of the students' perspectives and highlight some lessons worth taking when returning to normalcy.

Problems and students' response

Uncertainty represents one of the main themes that unites most of the students' experiences. One source of uncertainty is related to the transition to university. Which as O'Donnell et al. (2016) argues, is a multifaceted experience, a "complex process of development, change and identity shift, in which relationships between individuals and their contexts are inextricably linked." (p.5).

Students who just completed high school (*framhaldsskóli*), in some cases outside the capital area, and those who had returned to university after years of working and/or taking care of their families, found themselves faced with a new environment filled with connected practical and existential challenges, different rhythms and stakes, sometimes different living spaces, different relations with teachers and peers, different teaching methods, and higher expectations for students.

The structural uncertainties connected to the transition to university intersected with existential fragility triggered by the pandemic and repeated lockdowns. Students seemed to breathe in and interiorize global concerns and anxieties as citizens of a world whose normalcy was being threatened by COVID-19. The first of these concerns was the health risks they felt exposed to and threatened by close kin and friends. As highlighted in previous studies concerning the spring semester 2020 (Björnsdóttir & Jónasdóttir, 2020; Pétursdóttir, 2020), many students also expressed anxieties related to their socioeconomic situations. Among those more concerned were unemployed students, many having lost their job during the pandemic, and those employed in part-time jobs that often entail low salaries (Eurostudent 2018). Students also expressed concerns regarding the limited access to structures and infrastructures ordinarily available at the UI. For instance, the university library, spaces for studying, computers and printers, or the gym were all with limited access. Again, those paying a higher cost were the disadvantaged individuals who could not replace such facilities with their means. Therefore, socioeconomic status, whose impacts on

access to and success in education are well documented (Freire, 2013) – played a critical essential role in mitigating or, on the contrary, exacerbating the impacts of the pandemic. This, in turn, highlights the societal need of public universities such as UI as spaces that allow everybody to access and complete higher education, regardless of socioeconomic status.

The above-mentioned practical challenges were entangled with social isolation and the lack of exchange between peers. Many students realized, with bitterness, that university life was not meeting their expectations and saw their plans "going down the sink," as one student said. Interestingly, many students who enrolled as distance students expressed an acute longing for the social aspects of university life. This suggests that distance students, while preferring avoiding in-class activities, still enjoy being physically present in university spaces and consider the interactions and collaborations with peers, in both curricular and extra-curricular activities, a core dimension of student life. Research on students' engagement (Thomas 2012; Veiga et al., 2012; Wimpenny and Savin-Baden, 2015) demonstrated that these aspects are fundamental for student well-being and identity and successful performance and engagement with the subject and effective, deep learning (Haley et al., 2014). Therefore, the longing for the social aspects of university life was not a mere craving for fun. It included the need to share anxieties and enthusiasms, difficulties and strategies, and all that revolves around the experience of studying at the UI with peers.

Considering the role that emotions play in the teaching and learning experience (e.g. Linn-

enbrink-Garcia and Pekrun, 2011; Quinlan, 2016; Schutz & Perkun, 2007) and the importance of students setting clear future goals for school success (Mikkonen et al., 2013), it is not hard to understand how uncertainty and fragility made higher education an extremely challenging experience. (Birgisdóttir 2020, also O'Brien et al. 2008; O'Donnell et al. 2013) during standard times. Many expressed their concerns for their careers as university students. Many were anxious about school performance, underlining worries about getting low grades and not passing exams or being unable to complete their courses, requirements for access to student loans. Nonetheless, students also talked about strategies to cope with these challenges. These included practical methods such as maintaining the leisure activities permitted during a lockdown, especially around physical movement by training at home, jogging, or hiking (*utivist*) and cultivating their relationships with friends outside and inside the university environment. Students also pointed out the importance of organizational skills, especially since the daily routines of studying and leisure activities occurred in the same place during lockdown – home. What students also found important was maintaining a positive approach to life, filled with prudence, self-care, and the capacity to appreciate the little things day-to-day, without too many worries about an uncertain future. These strategies enabled students to get through difficult moments and, in a few cases, to turn the pandemic into the opportunity to focus on their studies without the distractions that characterize normal life.

Lessons from COVID

What lessons can be learned from the pandemic?

First, there are existential lessons regarding the way of being in the world. The pandemic has clearly shown that there are many things in our daily lives that we take for granted to the point of having stopped noticing and enjoying them. The pandemic triggered a sharper awareness of these small but critical aspects, including the privileges of everyday life. Many students also reflected on the interconnectedness of the various dimensions of life and how they learned the importance of a holistic approach to life to achieve school success. Finally, students found that traits such as patience, flexibility, creativity, and organizational skills, which helped them navigating the pandemic, were also worth cultivating during normal times.

Another round of reflections concerns UI as an institution and its faculty. Considerable space was given to discussing the pros and cons of distance teaching. Students underlined how digital platforms helped them cope with social isolation and maintain the social capital represented by relationships and friendships outside the university environment and within. Students also expressed a generally positive view of how distance teaching was being carried out during COVID; some, however,

highlighted the uneven distribution of digital proficiency among teachers, which sometimes created hiccups in the teaching and learning experience. Distance students felt that they gained more from the shift to digital platforms, as they thought that they were fully involved in the courses activities and enjoyed the same attention as in-class students (Geirsdóttir et al., 2020). All students also highlighted the fact that digital platforms could not replace the richness of the in-person social life of university students and commented on the possible difficulties that may arise when distance communication (with peers and teachers) is not accompanied and nourished by close contact.

These insights confirm the central role that digital platforms have in promoting continuity in academic work. They also point at the fact that, as highlighted by other studies on the pandemic (Geirsdóttir et al. 2020), knowledge and use of digital tools should also be cultivated during regular times as an organic effort from the whole institution, rather than just as the result of individual enthusiastic teachers. This brings up other structural aspects. Students underscored how the response from UI and their teachers played a major role in how they experienced their transition to the university during the COVID pandemic. In summary, I would say that what they considered to be highly effective was a student-centred approach. This constructed closeness between students, teachers, and UI as an institution and gave the students the feeling of being accepted and of belonging to a community that was navigating the turbulent waters of the pandemic in the same boat. This confirms Haley et al.'s (2014) argument on the importance of staff and students learning together through their involvement in relationships that include “trust, risk, inter-dependence and agency” (p. 7). It is by sharing experiences, difficulties, challenges, and decisions that engagement and active participation are fostered. This counters the contemporary neoliberal discourse, which positions students more as passive consumers rather than active participants in higher education. Again, the importance of promoting involvement and belonging is particularly true for first-year students, as highlighted by O'Brien et al. (2008). Once students are familiar with the university environment and what is expected of them during their studies, they are more likely to reach out if they need help and feel like they belong.

I conclude by stating that this short discussion does not cover the complexity of viewpoints expressed by students, but maybe this is one more important lesson to bring with us. What emerged from this investigation is the diversity and heterogeneity of students' perspective, characteristics, needs, strengths, and criticalities—responding to such heterogeneity while developing curricula and teachings strategies seem to be critical for a successful (and refreshing) experience for both students and teachers – not only in moments of crisis but also in normal times.

Bibliographic references

- Björnsdóttir, A. and Jóhannsdóttir, Þ. J. (2020). Viðhorf stúdenta til breytingará námi og kennslu í HI vegna lokunar bygginga á vormisseri., *Tímarit Kennslumiðstöðvar*, (8)1, 8-9.
- Birgisdóttir, J. S. (2020). *First year at university. Students' expectations and experience*. [unpublished bachelor's thesis]. University of Reykjavík.
- EUROSTUDENT VI. (2018). Social and Economic Conditions of Student Life in Europe: Overview and selected findings. EURO STUDENT.
- Freire, P. (2013). *Pedagogy of the oppressed*. Routledge.
- Geirsdóttir, G, Solimene, M., Kemp Haraldsdóttir, R. and Heijstra T. (2020). Surfing a steep learning curve. Academics experiences of changing teaching and assessment due to Covid-19. *Netla Sérít 2020 – Menntakerfi og heimili á tímum COVID-19*. https://netla.hi.is/serrit/2020/menntakerfi_heimili_covid19/11.pdf
- Haley, M., Flint A., Harrington, K. (2014). *Engagement through partnership. Students as partners in learning and teaching in higher education*. York: The Higher Education Academy.
- Henrysson, H. A. (2020). Áhrif COVID-19 á háskóla. *Tímarit Kennslumiðstöðvar* (8)1, 5.
- Linnenbrink-Garcia, L., & Pekrun, R. (2011). Students' emotions and academic engagement: Introduction to the special issue. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 1-3.
- Maguire, M., & Delahunt, B. (2017). Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars. *Journal of Higher Education*, 9(3). <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/335>
- Mikkonen, J., Ruohoniemi M. and Lindblom-Yl- anne, S. (2013) The role of individual interest and future goals during the first years of university studies. *Studies in Higher Education* 38(1), 71-86
- O'Donnell V. L., Kean M. and Stevens, G. (2016). *Student transition in higher education. Concepts, theories and practices*. Higher Education Academy. https://www.researchgate.net/publication/318947997_Student_transitions_in_higher_education_concepts_theories_and_practices
- O'Brien, G., Mills, B. J., & Cohen, M. W. (2008). *The course syllabus: A learning-centered approach* (2nd ed.). Jossey-Bass
- Pétursdóttir, J. Þ. 2020 Nemendur Háskóli Íslands á tímum Covid-19. *Tímarit Kennslumiðstöðvar* (8)1, 27.
- Quinlan, K. M. (2016). How emotion matters in four key relationships in teaching and learning in higher education. *College Teaching*, 64(3), 101-111.
- Schutz P. A. & Perkun, R. (Eds). (2007). *Emotion in education*. Elsevier.
- Thomas, L. (2012). *Building students engagement and belonging in higher education at a time of change. Summary report of the project What works? Student retention and success*. Paul Hamlyn Foundation. https://www.heacademy.ac.uk/system/files/what_works_final_report_0.pdf
- Veiga, F. H., Galvao, D., Almeida, A., Carvalho, C., Janeiro, I., Nogueira, J., Comboi, J., Melo, M., Taveira, M. C., Fiestas M. I., Bahia S., Caldeira, S., & Pereira, T. (2012). Student's engagement in school: A literature review. Proceedings of the ICERI2012 Conference, 19th -21st November 2012, Madrid, Spain.
- Wimpenny, K. & Savin-Baden, M. (2015). Alienation, agency and authenticity. A synthesis of the literature on student engagement. *Teaching in Higher Education*, 18(3), 311-326.

Fréttir af kennsluþróun á Heilbrigðisvísindasviði



Mynd: Kristinn Ingvarsson

Ásta Bryndís Schram, dósent og kennsluþróunarstjóri við Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands

Á síðustu árum, og ekki síst á COVID-árinu, virðist ákveðin vitundarvakning hafa orðið í kennsluþróun á Heilbrigðisvísindasviði (HVS). Fleiri og fleiri kennarar skoða nú námskeið sín með hliðsjón af breytingum á kennsluháttum í háskólum og er það vel.

Sex deildir tilheyra HVS. Þær eru hjúkrunarfræðideild, lyfjafræðideild, læknaeild, matvæla- og næringarfræðideild, sálfræðideild og tannlæknaeild. Það má segja að í hverri þessara deilda, og jafnvel námsbrauta, ríki ákveðin „kennslumenning“ eða siðir og venjur, og því fer kennsluþróun ekki endilega fram á sama hátt í þeim öllum. Það er áhugavekjandi að taka þátt í þessari þróun með ólíkum fagstéttum.

Stoðþjónusta HVS er til þjónustu reiðubúin í ýmsum málum og vinnur mjög náið með flestum deildum. Hún skiptist í ýmis teymi en í kennsluteymi er greinarhöfundur, Ásta Bryndís Schram, dósent og kennsluþróunarstjóri, Guðrún Björk Friðriksdóttir, verkefnastjóri rafrænna kennsluhátta, Jón Grétar Sigurjónsson, nýr kennslustjóri sem nýlega tók við af Ólöfu Júlíusdóttur, og Erna Sigurðardóttir rekstrarstjóri sem er í miklum samskiptum við deildarstjóra á skrifstofum deilda. Guðjón Ingi Guðjónsson, framhaldsnámsstjóri, vinnur náið með kennsluteyminu. Greinarhöfundur situr í kennslunefnd sviðsins ásamt kennslustjóra, Jóni Grétari, auk fulltrúa frá deildum sviðsins.

Á COVID-árinu 2020 stóðum við öll frammi fyrir miklum áskorunum. Fyrst má nefna að eins og flestir aðrir kennarar í HÍ neyddust kennarar sviðsins til að færa kennslu sína í netheima. Þetta þýddi að fólk þurfti að tileinka sér ýmsar rafrænar lausnir. Það vildi okkur til happs að við höfðum nýlega ráðið verkefnastjóra rafrænna kennsluhátta í fullt starf til að styðja við innleiðingu námsumsjónarkerfisins Canvas. Einnig höfðum við staðið fyrir kynningum á Inspira-prófakerfinu í deildum. Nú varð að setja í fimmta gir og aðlaga sig að nýjum veruleika. Teams hafði nýlega verið innleitt og einhverjir þekktu Zoom. Auk þess þurftu kennarar að tileinka sér upptökuforrit vegna fyrirlestra sem senda þurfti út til nemenda. Þau okkar sem eru engin sérstök tæknitröll – en kannski skrefinu framar en margir – tókum einnig þátt í að aðstoða tæknilega og í leiðinni að deila kennslufræðilegri þekkingu sem gat komið til góða við kennslu í netheimum. Þetta var áhlaup.

Í öðru lagi stóðum við frammi fyrir því að finna leiðir til að styðja við þá stjórnendur sem héldu utan um aðlögun námsins að COVID-takmörkunum. Það er flókið verkefni þegar mikið er um verklegt nám, innan sem utan háskólabýgginganna, en stór hluti klínísks náms fer fram úti á stofnunum, þar sem verið er að vinna með fjölda fólks. Við settum af stað vikulega Zoom-fundi með deildarforsetum og námsbrautarformönnum til að meta stöðuna, ekki síst vegna klínískrar þjálfunar, en sumar deildir þurftu að fresta þjálfun eða dreifa þjálfuninni yfir lengri tíma. Ekki síður var mikilvægt að heyra hvernig kennurum gengi með aðlögun námskeiða að netheimum.

Þar var jú á brattann að sækja því ekki er einfalt að tileinka sér nýja kennsluhætti með slíkum hraða. Fundirnir voru líka vettvangur þar sem stjórnendur og stoðþjónusta gátu rætt opinskátt um þær áskoranir sem allir stóðu frammi fyrir og „blásið út“ að einhverju leyti, og gefið hvert öðru góð ráð.

Í þriðja lagi stóð ég sem kennsluþróunarstjóri frammi fyrir þeirri áskorun að halda utan um kennsluþróun án þess að hitta kennara, og kennarar að halda áfram að þróa kennslu sína án þess að hittast í sínu námssamfélagi. Þar reið á að finna heppilegar leiðir.

Starf kennsluþróunarstjóra er margbreytilegt. Að mínu áliti hlýtur það alltaf að vera aðalmarkmið kennsluþróunarstjóra að ýta undir tilurð námssamfélags (e. community of practice). Það ýtir meðal annars undir sjálfbærni. Námsamfélag byggist á því að kennarar deila á milli sín óformlega og formlega því sem tekist hefur vel en einnig því sem lærst hefur á því sem ekki tókst. Í námssamfélagum gefst kennurum kostur á að ígrunda eigin kennslu og velta fyrir sér hvernig hægt er að skapa sem best kennsluumhverfi þannig að nemendur geti náð þeim hæfnivíðmiðum sem námskeið grundvallast á. Þannig móta þeir kennsluáðferðir og námsmatsaðferðir í samræmi við valin hæfnivíðmið. Kennarar deila síðan reynslu sinni af kennslu- og námsmatsaðferðum ásamt fleiru og þannig verður til heilmikil sameiginleg þekking. Námsamfélag inniheldur einnig samtal milli kennara og nemenda, þar sem endurgjöf á kennslu og annað samstarf sem kennarar og nemendur gætu átt er rætt. Með þessu móti aukast gæði náms og kennslu.

Ýmislegt hafði verið gert fram að COVID-tímum til að efla þetta námsmáttátt. Á hverju vori vorum við von að hittast á svokölluðum kennsluþróunardegi þar sem kennarar deildu nýjungum úr starfi sínu. Í lok vormisseris höfðum við haldið menntasmiðju þar sem þátttakendur völdu sér „stöð“ á hringborði, þar sem fræðsla og umræður fóru fram. Auk þess héldum við að hausti svokallaðan kennsludag en þar hittust bæði stjórnýsla og kennarar til að hlusta á erindi um praktískar lausnir sem gætu nýst öllum, s.s. tæknilausnir eða t.d. fróðleg erindi um ástundun og brottfall. Þessar leiðir voru nú ekki færar og því þörf á öðrum lausnum. Frá 2018 hafði ég boðið upp á kennsluspjalli úti í deildum þar sem tekið var fyrir ákveðið efni, s.s. kennsluáferðir eða endurgjöf og námsmatsáferðir. Þessi leið kom sér vel á COVID-tímum. Kennsluspjallið fór nú yfir í Zoom og var þátttaka mjög góð. Kennsluspjallið varð líka vettvangur þar sem fólk gat borið saman bækur sínar og leitað lausna í sameiningu vegna þeirra áskorana í kennslu og námsmati sem COVID skapaði. Auk þessa var einstaklingsráðgjöf í netheimum vinsæl. Þetta er tvímælalaust fyrirkomulag sem við munum halda inni þótt við séum nú einnig farin að hittast í raunheimum. Fyrir COVID hafði ég sett af stað Facebook-hópinn Kennarastofa HVS en bætti nú við öðrum hópi, Kennarastofa HVS á Canvas, í þeim tilgangi að ná til fleiri.

Haustið 2020 var ákveðið að stofna deildarskipta námshópa nýnema. Markmið með skipan námshópanna var að virkja nemendur til að læra saman, efla tengsl, minnka einangrun og efla námsandann. Nokkrir hópar náðu að hittast á stað þetta haustið áður en samkomutakmarkanir hördnuðu en færðu sig síðan yfir í netheima, sérstaklega inn á

Facebook Messenger. Einhverjir hópar notuðu eingöngu netið. Þátttaka var nokkuð góð og nemendur sem tóku þátt voru mjög ánægðir. Mentorakerfi var í gangi í nokkrum deildum og hentaði það sumum betur.

Kennslumiðstöð og kennsluþróunarstjórari sviðanna fimm ákváðu að stilla saman strengi í auknum mæli á COVID-árinu Vorið 2021 var sett af stað verkefnið *Drögum lærdóm af reynslunni: Samtal um gæði náms og kennslu*. Markmiðið var að skapa vettvang til að deila lærdóm af COVID tímanum til að styðja við og efla þróun kennsluhátta til framtíðar. Námsumsjónarkerfið Canvas var notað til að halda utan um efnið. Hægt er að lesa nánar um framtakið annars staðar í tímaritinu en mig langar að benda sérstaklega á upptöku á erindi frá dr. Katarina Martenson, dósent við deild háskólakennsluþróunar í Háskólanum í Lundi en það ber heitið: *The importance of significant networks and academic microcultures in educational development*. Kennslumiðstöð hafði nýlega farið af stað með svokölluð ABC-námskeið í samstarfi við kennsluþróunarstjóra til að styðja kennara til að endurskoða námskeið sín með frábærum hjálpargögnum og nú voru þau aðlöguð að netheimum. Þessi námskeið hafa mælst vel fyrir á HVS en þegar hefur verið haldið eitt slíkt staðnámskeið á sviðinu.

Mikil áhersla hefur verið á að straumlínulaga og skýra öll ferli á HVS varðandi vinnslu og meðferð mála er snerta kennslu. Einnig hefur verið unnið ötullega að því að efla meistara- og doktorsnám og auka rannsóknartengt nám.

Tengsl við kollega á Norðurlöndum og víðar hafa aukið hugmyndaflæði, sérstaklega á sviði kennslutengdra rannsókna og eflingar kennarastarfsins. Erlent samstarf hefur einnig

getið af sér ráðstefnur sem haldnar hafa verið hér á landi. Heilbrigðisvísindasvið á aðild að Orpheus-samtökunum (Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System) sem eru evrópsk samtök um gæði doktorsnáms, og í maí árið 2018 var ráðstefna þeirra haldin hér á landi. Á næsta ári, nánar tiltekið 20.–21. júní, verður haldin ráðstefna um þverfræðilega samvinnu í heilbrigðisvísindum í samstarfi við NIPNET (Nordic Interprofessional Network) sem eru samtök Norðurlandþjóða um þverfræðilegt samstarf, en þar er m.a. lögð áhersla á að auka vægi námskeiða um þverfræðilega samvinnu í námi nemenda. Þverfræðileg samvinna í heilbrigðisvísindum skiptir sköpum þegar um öryggi og heilsu sjúklings er að ræða.

Á vorþingi HVS 20. apríl sl. var unnið í hópum út frá stefnuþrögum HÍ26. Aðgerða-áætlan sviðsins byggist síðan á niðurstöðum og áhersluatriðum hópanna, en þar komu fram hugmyndir að stefnuáðgerðum sem varða nám og kennslu á sviðinu sem verið er að vinna úr.

Það er óhætt að segja að mikið álag hafi verið bæði á kennurum og stjórnýslu á COVID-árinu. Þetta leystist þó allt farsælega, þótt fólk væri líuð og sé ef til vill enn. Í heildina tókst okkur vel að bregðast við og aðlaga kennslu að stöðunni í samfélaginu. Hröð þróun varð í kennsluháttum og ef marka má nýlegar rannsóknir á vegum Kennsluvíðs og Menntavísindastofnunar, þá mun þessi þróun hafa áhrif á framtíðarkennsluhætti HVS. Niðurstöður rannsókna sýna t.d. að notkun á tæknilausnum á HVS er mjög mikil, t.d. á Inspira-prófakerfinu. Ákveðin vitundarvakning á sviði kennsluhátta hefur orðið í kjölfar erfiðs tíma. Nú er að standa saman og halda áfram á braut nýrra ævintýra.



Vorþing Félagsvísindasviðs 2021

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Pálmi Gautur Sverrisson, verkefnisstjóri hjá Félagsvísindasviði Háskóla Íslands

Vorþing Félagsvísindasviðs 2021 var haldið þann 16. júní í Háskólabíói. Þetta árið var sviðsþingið alfarið helgað umfjöllun og umræðum um kennslumál undir yfirskriftinni *Hvernig nýtum við reynsluna af kennslu á tímum COVID-19?* Á sjötta tug kennara sviðsins auk annarra gesta mættu til þings, hlustuðu á framsögur um nám og kennslu, kennsluþróun og kennslustarf og tóku þátt í líflegum umræðum um þróun kennsluhátta í ljósi reynslu síðastliðinna missera í ljósi COVID-19 faraldursins.

Stór hluti þingsins í ár fór fram með umræðum nokkurra málefnaþema sem samanstóðu af fjölbreyttum hópi kennara, starfsmanna og gesta. Félagsvísindasvið er stórt og fjölbreytt svið sem samanstendur af breiðum hópi hæfileikaríkra kennara og öflugra starfsfólki og því má þar finna fjölbreytt viðhorf og ólíkar nálganir varðandi nám og kennslu.

Framsögur á þinginu héldu þeir Marías Halldór Gestsson, lektor í hagfræði og starfandi formaður kennslunefndar Félagsvísindasviðs, og Páll Ásgeir Torfason, deildarstjóri Deildar rafræna kennsluhátta á Kennslusviði Háskóla Íslands. Í erindi sínu *Kennslumál í COVID og hvað svo?* ræddi Marías reynslu sína af þeim aðstæðum sem mynduðust við að færa kennslu í flýti úr hefðbundinni kennslustofu yfir á vefinn. Að öllum líkindum er kennsla á neti og þar með aukin notkun upplýsingatækni við dreifingu og miðlun t.d. upplýsinga framtíðin en COVID-19 faraldurinn hefur að líkindum hraðað þróun og notkun á upplýsingatækni, t.d. varðandi háskólakennslu. Enn er engu að síður óvíst hvaða áhrif kennslan á netinu hefur til lengri tíma en ljóst er að nemendur

og kennarar vöndust námi og kennslu hratt. Aðlögunargetan var og er til staðar. Páll Ásgeir ræddi tæknimálin út frá sýn Kennslusviðs varðandi reynslu og áskoranir í stafrænni kennslu þegar COVID-19 faraldurinn verður yfirstaðinn. Mikil reynsla hefur myndast innan skólans við það verkefni að takast á við að loka byggingum og að halda skólastarfi gangandi gegnum netið. Jafnframt hefur faraldurinn dregið fram kosti og galla kennslu á neti. Áskoranir framtíðar lúta helst að því að finna lendingu og jafnvægi milli hefðbundinna og rótgróinna kennsluhefða og þeirra möguleika og opnana á aðgengi nemenda að t.d. upplýsingum auk annarra leiða til samskipta sem upplýsingatækni samtímans býður upp á. Góður rómur var gerður að báðum erindum. Í kjölfarið voru málin rædd í málefnaþópum.

Raddir kennara

Þingið var haldið með því sniði að um leið og öllum kennurum og öðru starfsfólki sviðsins var boðið til þings var hverjum gesti boðið að taka þátt í málefnaþópum. Markmið umræðnanna var að draga fram reynslu og áskoranir þátttakenda varðandi kennslu. Málefnaþóparnir voru myndaðir samhliða skráningum og skipulagningu og þremur meginviðfangsefnum deilt til umræðu á milli tíu hópa. Viðfangsefnin voru:

1. Mæting og virkni í námi
2. Kennslurými og upptökur
3. Námsmat og námskröfur

Hverju viðfangsefni fylgdu þrjár spurningar til umræðu. Fleiri en einn hópur glímdi við hvert viðfangsefni og með því fékkst fjölbreyttari sýn en ella á spurningar á borð við:

- Skiptir máli að nemendur mæti í tíma í byggingum Háskóla Íslands?

- Uppfylla núverandi kennslurými þarfir kennara og nemenda?
- Er nemendum ljóst til hvers er ætlast af þeim í háskólanámi og í námskeiðum?

Líkt og fyrr sagði voru umræður stór hluti þingsins. Skipulag þess tók mið af því að nauðsyn er að tryggja að þátttakendur geti rætt málin sín á milli, skipst á skoðunum og deilt sinni sýn á viðfangsefni þingsins. Í ár var sú nýbreytni tekin upp að í einu og sama skjalinu var haldið utan um niðurstöður umræðnanna í rauntíma eftir því sem þinginu vatt fram. Vænta má að niðurstöðurnar verði nýttar í vinnu við stefnumörkun sviðsins um mál er varða kennslu. Kennarar og starfsfólk Félagsvísindasviðs höfðu með þessu móti rödd sem enduróma mun í stefnu sviðsins um nám og kennslu á næstunni.

Helstu niðurstöður

Umræður um endurnýjun á kennslurýmum Félagsvísindasviðs (og Háskólans í heild), hvort sem er húsa- eða tækjakost, var áberandi stef í umræðuhópunum. Endurbætur á stofum eru t.d. orðnar aðkallandi, þ.e. að upplýsingatækni og almenn aðstaða sé í takt við þær kröfur sem gerðar eru til skóla varðandi aðgengi, tækjakost o.s.frv. Það var því afar viðeigandi að þingið færi fram í nýendurgerðum kennslusal í Háskólabíói (sal 3). Þar er búið að umbreyta kennslurými til að taka mið af mismunandi kennsluháttum og ólíkum þörfum nemenda. Með einföldum hætti er hægt að aðlaga rýmið að t.d. framsögn eða málefnavinnu og því var viðeigandi að þátttakendur upplifðu á eigin skinni að vera í rými þar sem búið var að aðlaga aðstæður að nútíma kennsluháttum sem og uppfæra tækjakost og tölvur.

Teaching in 2020 and What We'll Take into Future, Post-pandemic Classrooms



Mynd: Kristinn Ingvarsson

Bethany Louise Rogers, doktorsnemi við Háskóla Íslands

Bethany Louise Rogers is an instructor and PhD student at the University of Iceland in Reykjavík, Iceland, studying food history and medieval Icelandic culture topics for her thesis 'On with the Butter: The Cultural Significance of Dairy Products in Medieval Iceland. She has completed an M.A. in Medieval Icelandic Studies with a thesis on literary psychology and Arthuriana. In addition, she has an M.A.Ed. in secondary education. She has taught various subjects in Taiwan, the US, and Iceland, including the first MOOC (Massive Online Open Course) for the University of Iceland on the edX platform, called Medieval Icelandic Sagas. She works with the Department of Education at the university, assisting with academic development and leading informational seminars on best practices for online teaching.

Abstract

Studies of the worldwide emergency remote teaching required by the global COVID-19 pandemic begun in 2019 have focused on vital topics such as mental health for teachers and students, coping with the technological demands of remote teaching, and the general pedagogical concerns these new constraints placed on education at every level. This research seeks to look forward in time and ascertain teacher learning from the emergency remote teaching situation and their **plans for future, post-pandemic classrooms**. Drawing on a range of evidence, including educational research on the flipped classroom model and its variants, **consistently positive results are**

found when teachers attempted to innovate at least one element of course structure during the pandemic and use the online format in original ways, whether that was reflected in the entire course structure or the form of more minor activities or assignments. The gathered evidence was then analyzed according to its technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK) dimensions¹ to determine how teachers were adapting their teaching in the spring semester of 2021, the third semester in which remote emergency teaching was in effect at the University of Iceland. It is concluded that the staff at the University of Iceland felt more prepared to teach remotely than in previous semesters and are likely to incorporate at least some of the teaching methods they have adopted during the pandemic into future classes, using new technological skills and pedagogical understandings gained during this stressful, difficult period.

Introduction/Rationale

By April 2021, some schools worldwide had been closed for more than a year.² When Icelandic schools, including the University of

Iceland (UI), closed in approximately week 4 of the spring 2020 semester and moved immediately to remote emergency teaching with the primary use of Canvas and the instructor's choice of Zoom or Teams, was focused on making the transition as easy as possible for students. Administrators at the university implored staff to do their best to maintain the quality of teaching and help students cope with the new standards of teaching and learning at UI. A state of emergency was officially declared for the university (*lýst yfir neyðarstigi almannavarna*) on March 6, 2020. A four-week assembly ban was announced on March 13, going into effect on March 16, 2020. The University of Iceland Emergency Response Board declared that, regarding the teaching situation, "the goal is to ensure that, as far as possible, students complete their courses and that assessment can take place in accordance with existing regulations." (Rector of the University of Iceland, personal communication, March 20, 2020). On March 23, 2020, it was decided by University administration that final exams would not take place on campus for the spring semester of 2020.

Throughout the pandemic, university leadership continued to praise students and staff for their unity, thank them for their hard work, encourage them to reduce stress as much as possible, and provide information to keep everyone abreast of the latest developments regarding COVID-19 outbreaks, building closures, and new procedures. Most recently, the tone from university administrators is extremely positive as they send staff and students e-mails with subject lines such as, "A conscientious and professional attitude is our best weapon against these new circumstances,"

- 1 The Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework was introduced and discussed by its creators in the following articles: Koehler, M.J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In *AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). New York, NY: Routledge., and Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. doi:10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
- 2 World Bank Education. (2021, March 15). *World Bank Education COVID-19 School Closures Map*. World Bank. <https://www.world-bank.org/en/data/interactive/2020/03/24/world-bank-education-and-covid-19>.

(Rector of the University of Iceland, personal communication, November 6, 2020).

With the new hope that our long experience with COVID-19 may be drawing slowly to a close with a global vaccination roll-out (see Figure 1),³ thoughts turned not to how ready teachers were to continue their work in a global pandemic, but what that experience had meant to them and what effect it had on their conceptualization of themselves as instructors, if any.

The aim of this paper is to enhance the future work of teacher educators by incorporating and activating transformative agency in their work, framing their stressful experiences of working during the pandemic as valuable and worthwhile. To do this, we must explore teachers' individual experiences as educators during a global crisis through the lens of teacher agency. Given their individual resources, skills, the limitations posed by technology, the pandemic, and other individual matters, how did teachers adapt their teaching methods? How did they decide to use technology effectively in their online classrooms? Finally, what effect did this have on classroom engagement for students and teachers? In general, a wide range of teaching methods were incorporated by teaching staff in the School of Humanities, with a huge variance in the level of technology used.

Throughout this work, comments and input by instructors are indexed into categories and thereby establish a "framework of thematic ideas"⁴ according to the TPACK model. The TPACK model served as an analytical framework for categorizing 'teachers' attributes for decision-making in the time of emergency remote teaching and their capacity for carrying this hard-won skill set forward into future course decision-making. The TPACK model consists of three dimensions with three overlapping dimensions in a Venn diagram format (see Figure 2), all of which must work in confluence, with awareness of the ways each element enhances and constrains the others, to create full technological pedagogical content knowledge.

Technical knowledge is how to use technology in the classroom. This includes how well you can use certain programs (e.g. PowerPoint) or classroom tools (e.g. overhead projectors) as well as how comfortable you feel adapting and learning new technology. Content knowledge (CK) is the instructor's understanding of the

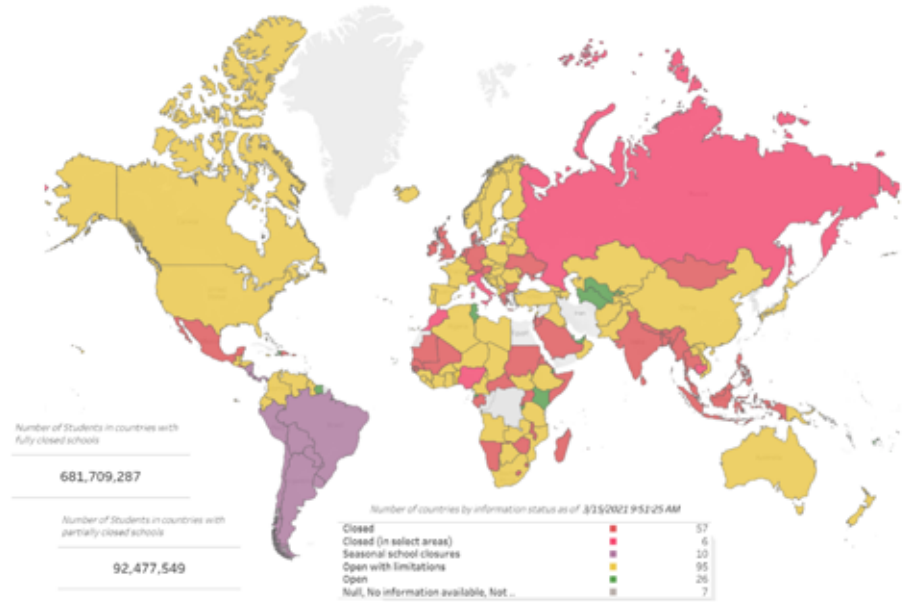


Figure 1: Recent statistics for worldwide school limitations and closures

topic or subject area. This includes knowledge of concepts, theories, ideas, organizational frameworks, and knowledge of evidence and proof, as well as established practices and approaches towards developing such knowledge. Schulman defines this as, "those ideas, the most powerful analogies, illustrations, examples, explanations, and demonstrations - in a word, the ways of representing and formulating the subject that make it comprehensible to others."⁵ Pedagogical knowledge (PK) includes the processes and practices an instructor uses to communicate knowledge to his or her students. A teacher with an extensive knowledge of pedagogy understands how students learn and acquire skills in order to help them grasp new information and develop a love of learning. As the creators of this framework describe, "this is a generic form of knowledge that is involved in all issues of student learning, classroom management, lesson plan development and implementation, and student evaluation. It includes knowledge about techniques or methods to be used in the classroom; the nature of the target audience; and strategies for evaluating student understanding."⁶ This is the very heart of the art and science of teaching.

In the overlapping areas of the Venn diagram, there is also technological pedagogical knowledge (TPK), which is the methods by which an instructor uses technology to communicate knowledge about the given topic to his or her students. TPK is an understanding of how teaching and learning can change when particular technologies are used in particular ways. Pedagogical content knowledge (PCK) represents the methods which best fit the teaching of a certain topic or subject area. By developing good pedagogical knowledge, instructors can understand what could be

used most effectively to teach a specific topic when considering a variety of options. Finally, technological content knowledge (TCK) represents an instructor's awareness of how technology and content relate to one another, for example, how the interpretation of a subject can change based on the type of technology used to convey it.

Process

As UI moved into its third semester of remote emergency teaching, I crafted a survey to understand not only teachers' general experiences and readiness to teach online but also how teachers were coping and, most importantly, if they planned to move any of the new skills they had painstakingly acquired over three difficult semesters into their future classes, whether they be online or face-to-face. Eleven, primarily open-ended questions addressed consent, frequency of online teaching, elaboration of preparation, encouraging participation/engagement, trying new teaching methods, and, in particular, whether or not instructors planned to continue any of the new activities or teaching methods they tested during the remote teaching period when they returned to

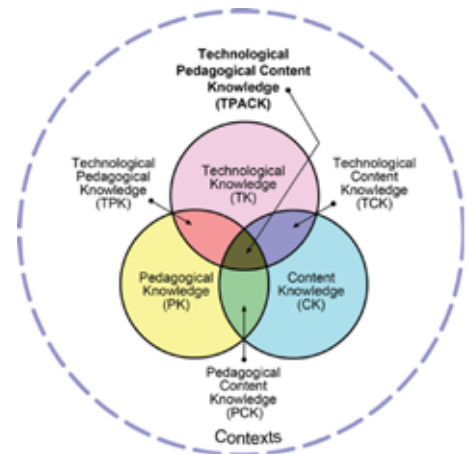


Figure 2: The TPACK Model developed by Koehler and Mishra.

3 According to Our World in Data, as of April 9, 2021, more than 430 million people worldwide have had at least 1 dose of the 2-dose vaccine (5.5% of the global population), while more than 168 million worldwide are fully vaccinated (2.2% of the global population). The same source reports that Iceland has delivered 86,368 doses of the vaccine, with 27,801 people fully vaccinated, or 7.8% of the population of Iceland.

4 This is called "thematic coding," as explained by Gibbs, G. R. (2007). Thematic coding and categorizing. In *Analyzing qualitative data* (pp. 38-55). SAGE Publications, Ltd, <https://www.doi.org/10.4135/9781849208574>. For a second source which goes into great detail regarding solutions for the challenges of organizing a great deal of data in a coherent manner, see: Vaughn, P., & Turner, C. (2016). Decoding via Coding: Analyzing Qualitative Text Data Through Thematic Coding and Survey Methodologies. *Journal of Library Administration*, 56(1), 41-51. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105035>

5 Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 9.

6 Koehler, M.J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPACK. In *AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators*. (New York, NY: Routledge), 6.

face-to-face classes in the future. This question was meant to ascertain whether instructors felt that the pandemic teaching period had changed them instructors or if it represented merely a deviation from their normal teaching practice due to the nature of the global crisis.

The survey was piloted and later run in English and Icelandic. Survey links were shared via the Hugskot intra-university mailing list. In addition to the survey, class observations of 10 humanities classes were performed in spring semester 2021, and the instructors were interviewed. For the class observations, snowball sampling was used to increase the sample size. The English and Icelandic versions of the online survey were open and accessible for 4 weeks, from March 15 – April 15, 2021. It was anonymously completed by 28 instructors from the School of Humanities and was available to every level from sessional instructor (*stundakennari*), to adjunct (*adjúntkt*), associate professor (*dósent*), and full professor (*prófessor*). All survey respondents and volunteers for class observations were from any of the four departments within the School of Humanities at UI. These departments are the faculties of Theology and Religion (*GTD*), Icelandic and Comparative Cultural Studies (*ÍMD*), Languages and Cultures (*MMD*), and History and Philosophy (*SHD*). The research here provides a snapshot of the preliminary analysis of this data, looking specifically at experiences with online teaching and amplifying issues of what instructors will take away from the experience of remote emergency teaching in the School of Humanities at UI.

Results

Quantitative Survey

The quantitative survey results show that a majority of instructors (53.6%) had not taught online in any capacity before the lockdowns began in spring 2020 (See Figure 3). Approximately 22% had done "a little" or "some" online teaching in their own estimation, while 25% replied that they had taught online "often."

While opinions as to the usefulness of the training information and hands-on seminars provided to staff in the days and weeks before and after the emergency teaching situation began were generally positive, with none claiming that seminars and training sessions didn't work for them (see Figure 4), an open-ended question inviting staff to express their likes and dislikes about the training sessions yielded more information. All comments are edited for length and clarity. A sample of the typical responses shows that, while the staff was generally game to fumble along with new technology, the more difficult task was helping students adapt mentally and physically to the new teaching space, as well as typical concerns that this was adding to the expectation of unpaid work and the mental and emotional load that most teachers face. One respondent commented,

Have you taught online before the COVID-19 crisis/Hefur þú kennt í fjarkennslu áður en COVID-19 skall á?

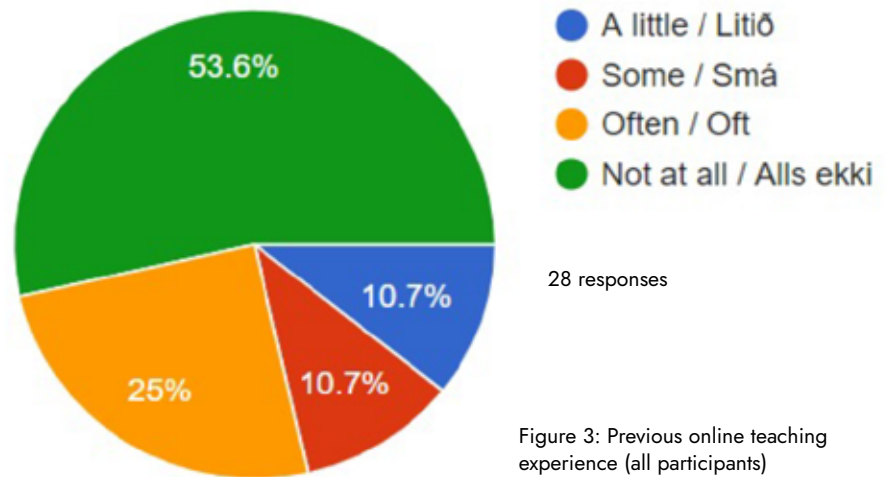


Figure 3: Previous online teaching experience (all participants)

Guidance was practical in terms of using Canvas [a course management system being implemented concurrently with the shift to remote emergency teaching at the university], and it is an interface I feel confident about now.

I felt I had to improvise and use my intuition with more sensitive matters, like guiding students through a crisis and how to help manage their energy. I had three classes in the fall semester [of 2020] who collectively burned out by week 8. It was heartbreaking. As I had to work from home myself, not having a private office space, it was extra isolating not being able to connect with other teachers on how to deal with the more human issues.

"The courses were only technical, not pedagogical. Everything like this is best learned by doing it yourself," said another.

Another issue was the abundance of training options and offerings, which flooded staff members inboxes, especially in the spring semester of 2020, as the university rushed to help all employees adapt as quickly as possible. "I took one course, and it was chaotic," one respondent noted, while another remarked, "not so much that [the extra seminars] didn't work for me,

Did you receive enough information or training to help you create an inclusive classroom experience for students online (including seminars on Canvas, how to teach, etc.)/Fékkst þú nægilegar upplýsingar eða þjálfun til að hjálpa þér að búa til námsumhverfi þar sem allir ná að taka þátt (t.d. námskeið um Canvas, hvernig á að kenna o.s.frv.)?



Figure 4: Information dissemination and training (all participants)

more that I didn't always have time or energy to do them - and at times I felt the suggestions and offerings were overwhelmingly many."

Another question asked instructors which of three typical remote emergency teaching issues commonly cited in the literature⁷ they struggled with most: technical problems, maintaining student engagement, or lack of hands-on experience and social interaction in the classroom. Oddly enough, each issue was roughly equal with at least 30% of the vote. Technical problems had the fewest votes of the three by a slight margin, at 30.8% versus 34.6% for each of the remaining options (see Figure 5). This may suggest that, although the university viewed technical training as its highest priority in the shift to remote emergency teaching, perhaps approaches and

7 For in-depth analysis of the demands of Emergency Remote Teaching (ERT) in comparison to online or distance education, see: Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Education Review*, 27, 1-12. Yarrow, A., Ballantyne, R., Hansford, B., Herschell, P., & Millwater, J. (1999). Teaching in rural and remote schools: A literature review. *Teaching and Teacher Education*, 15(1), 1-13. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(98\)00036-5](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)00036-5) explores the literature surrounding rural and remote teaching as of 1999, offering a comparison to a time wherein technology and reliable internet access were not as prevalent nor considered "basic necessities."

Of these three, what was the biggest problem for you while you were teaching online?/
Af þessu þrennu, hvert var stærsta vandamálið sem þú rakst á í fjarkennslu?

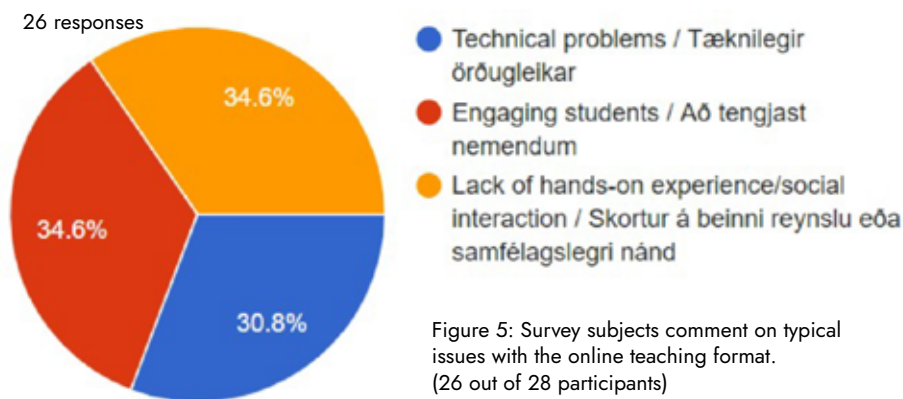


Figure 5: Survey subjects comment on typical issues with the online teaching format. (26 out of 28 participants)

support should have been more balanced to allow teachers to cope better with issues of engagement, motivation, isolation, and mental health management in the classroom in the new, more impersonal teaching and learning format.

In general, 75% of instructors had tried at least one new thing pedagogically during the remote emergency teaching period. More than 75% agreed that they would incorporate the new activities or teaching methods they had gained from the pandemic experience when the university returned to face-to-face teaching. Very few had no intention at all of using the new technology, techniques, or skills they had acquired for their online courses (See Figure 6).

The final survey question provided open space for respondents to amplify any other issues not directly addressed in the survey. Again, themes of mental health concerns for both students and teachers appeared. One respondent summarized,

"The time was primarily spent on creating a space for communication and a room for students to express themselves in every class. Therefore, it was difficult to stick to the syllabus and get over everything planned.

Will you continue the new activities or teaching methods that you learned online when you are back in your face to face classes in the future (e.g. will you continue to record lectures in order to free up time in class for other things)? Munt þú halda áfram með þær nýju aðferðir sem þú lærðir í fjarkennslu þegar þú ferð aftur í almenna kennslu í nánd við nemendur (þ.e. munt þú halda áfram að taka kennslustundir upp til að nýta tímann í kennslustundinni í betur í annað)?

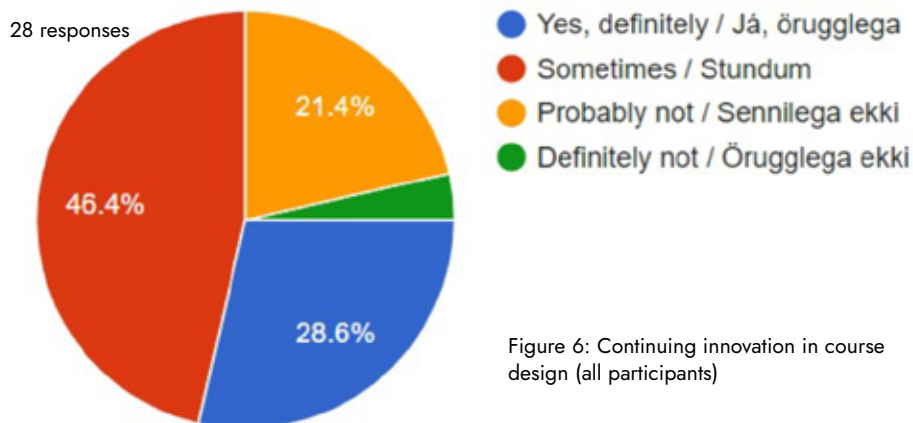


Figure 6: Continuing innovation in course design (all participants)

Respondents also admitted that, though they may not have innovated course work or teaching methods often during these semesters due to time limitations and increased workload, they do now know more about how to incorporate technology into course work and can do so in the future. One respondent condensed the experience thusly:

The first two semesters of teaching [spring and fall 2020] like that were not a pleasant experience, and it did not always go as well as I wanted. Still, the third one [spring 2021] has been going great, and I think while experience mattered, expectation management and plain practical preparation and planning were even more important.

In January this year, my mindset was that I was going into something really complicated, and I felt ready to do that. It has worked pretty well.

As in research conducted at the beginning of the pandemic, instructors seemed to be trying to hold on to a positive attitude,⁸ which allowed them to maintain their quality of teaching as best they could, in the ways that made the most sense to them. It also reaffirmed a commitment to students – particularly their emotional and mental wellbeing, perhaps to an unprecedented level – rather than focusing on significant concerns over technology or the amount of material covered in the course during the remote teaching period.

Qualitative (Class Observations & Interviews)

As with the teachers surveyed, those observed and interviewed had little to no online teaching experience before the pandemic. The questions asked in the instructor interview focused on the same issues as the survey, with added questioning to gain insight into any unique classroom structure, procedures, or experiences noted during the class observation. The results here focus on their thoughts about the training available to support teachers as they continued remote emergency teaching across the semesters, time management problems, the increasing volume of unpaid work, managing student expectations in the new educational format, boosting engagement through impersonal screens, and, looking to the future.

Technology was employed in various ways by the instructors at the School of Humanities in the spring semester of 2021, depending on the individual's personal likes and dislikes, level of pedagogical training or understanding, inclination to innovate or remain strictly traditional in their teaching methods, and ability to manage their own stress and wellbeing during a difficult time. Most of the teachers

⁸ Gudmundsdóttir, Greta Björk, and Dawn M. Hathaway. 2020. "We Always Make It Work: Teachers Agency in the Time of Crisis." Edited by Richard E. Ferdig. *Journal of Technology and Teacher Education* 28 (2): 243.

observed made some attempt to integrate online teaching pedagogy into the course work. However, it was clear that by spring of 2021, the students and staff at the University of Iceland were hoping to return to normal face-to-face teaching on campus. Though some instructors brought students back to the normal classroom around the halfway point of the semester,⁹ another outbreak in late March closed the university through Easter. At least one instructor used direct instruction, holding a book up to the camera, causing students to squint and lean close to their monitors or causing blurry video as the camera struggled to focus. Another lectured directly for 95% of the class while a grammar worksheet displayed on the screen and students listened, injecting questions a handful of times.

In contrast, one respondent drastically reorganized the course due to the large number of students. All lectures were pre-recorded and available for students to view at their convenience. Each week, the lectures were available in Canvas and students were divided into several smaller groups called "workshops" which met multiple times per week in 40-minute sessions slotted into the regular class period. Students were assigned to one of four workshops where they would work in teams to design a presentation on an assigned topic relevant to the class work that week. In addition, all students completed four quizzes and wrote two short essays.

Most instructors fell somewhere in between these examples. Everyone used Panopto or YouTube to record lecture material and post it beside other course material on Canvas. Some used educational software like Inpera or Knowledge Checks for automatic grading of quizzes. More than one used a formative assessment tool such as Socrative to gather information instantly about 'students' thoughts and ideas. Some used breakout rooms within Zoom or Teams to encourage group discussion rather than allowing a handful of enthusiastic students to dominate the discussion of a group of 40 students or more. Others simply tried to encourage discussion any way they could. The best of these classes – meaning that they had lively atmospheres and engaged students – featured both student-led activities, usually in the form of short presentations, and some material relating the course content to the present day, allowing discussion to be vital and relevant to students lives.

Students in a linguistic class discussed, for example, the gender of the word coronavirus in Icelandic (*koronuveira*), which is feminine, and how this impacts the way we think about the virus (with gendered colloquialisms such as "Miss Rona!" versus a masculine construction) and how it may contribute to gender-based bias or discrimination. This, in turn, stimulated conversation on the nature of gender bias, how children acquire it through language, and how it affects women in certain fields, such as STEM.

As a coincidence, the enrollment for this course was 100% female, so the matter at hand could potentially have very real impact on the professional endeavors of those in the room.

As for training, one interview subject commented, "I was unsure about things, if [I should] choose Zoom or if I could handle Teams better. And the Canvas system was quite new, and the Inpera system ... there were too many new elements. I think for one semester, one new element would do." This was echoed by open-ended comments on the survey as well. Teachers thought it would have been at least somewhat easier to manage if administrators had briefly suspended the roll-out and integration of the Canvas Learning Management System. Overall, the observed instructors agreed that they had tried their best and, in general, learned a lot; they praised those in charge of leading training seminars, as well. One interviewee encapsulated the experience.

One, I think my experience has been very positive. I have learned a lot of things, but of course the negative thing is that I have so little time to take these courses. It can be frustrating for teachers to think "Aaaah, something new to deal with and I have so little time." ... When something is kind of forced onto you, you don't have time to receive it all, but that's just how it is.

Language issues and technical difficulties led one non-Icelandic instructor to fumble through the learning process on his own. He said:

There was a seminar for teaching for [my cohort] but I couldn't get into the meeting on Zoom, so I asked for the materials afterwards. I can't say I looked at it. There was also a presentation on how to use Canvas, but it took two weeks to get the material translated into English from Icelandic. ... This is my first time teaching and I'm really winging it, doing the best I can without any help or instructions. If I were to do this again, it would be nice to hear from [the head of my program] or the Humanities office say, "This is how we want you to teach, this is what we expect of you."

This caused the interviewee to feel a tremendous amount of uncertainty and anxiety over meeting expectations. This was made even worse for this particular instructor, a first-time teacher with no formal pedagogical training in his background, in the midst of global disaster.

A second issue which was frequent for teachers of every level was the amount of unpaid work required to do their jobs well, a common

problem in or out of a pandemic.¹⁰ In the global crisis, the need to learn new software and implement new teaching practices required much reworking, especially in the initial campus shut down in spring semester 2020. Most interviewees kept a positive outlook.

People were great; the systems were overwhelming. I was paid extra for preparation time as you are in Social Sciences. You're paid an extra 40 hours, so I was feeling like this was worth my time to set up. That was a very good feeling.¹¹ ... It's fair enough that we're getting invited to do all these different workshops on one thing, but we can't do 45 minutes on how to make files, but we need to be able to do it together. You're not going to be able to learn this and thrive as a teacher. I see that you're offering me all sorts of things. But I don't have time, I'm not being paid for that time, and so I'm just gonna go off and do this myself, and thankfully I figured it out!

Another respondent echoed these thoughts.

"I do feel I had to do a lot of digging myself to find materials, but I do feel we were getting enough opportunities, and we were always getting e-mails to learn this or that. The problem is that we don't have an extra hour in our agenda, and you have the extra time to add it into our calendar. We end up working nights and weekends."

Other instructors felt they 'weren't doing enough, but also lamented the lack of time. For example, one interviewee commented: "I wish my videos could be more interesting but I 'don't really have the time to spruce them up." Another participant thought that the shift to online material would save them time, but admitted that they "still end up spending a lot of time creating the slides. The shift has not been timesaving because of this, and I was hoping it would save more time. It hasn't been successful in that sense."

One instructor of a language course explained how differently the class had to be organized for the online environment. All

¹⁰ Unpaid work is shown in a 1996 study to effect professional women even more profoundly than men, resulting in elevated psychophysiological arousal for women both on and off the job (Lundberg, 1996). Evidence shows that unpaid work is increasing in many sectors of professional life, particularly teaching. Many new teachers feel that, in order to offset "significant personal investment and a range of social and economic risks" in their careers as teachers, they must take unpaid positions to gain entry into the profession, setting an unpleasant precedent for successive generations of teachers as unpaid work increases (Thompson and Russell, 2017). Finally, a psychophysiological study of school staff found that both full- and part-time teachers maintain consistently high levels of psychophysiological stress (including blood pressure, static muscle tension, perceived strain, psychosomatic symptoms, and epinephrine level) throughout the school year, only meaningfully decreasing stress during longer summer holidays. Full-time teachers recorded the most consistent and highest levels of stress overall (Ritvanen, et al., 2003).

¹¹ It should be noted that this class was a joint Social Sciences/Humanities course; those teaching and working in the School of Humanities receive both no extra pay for preparation time or any teacher training for new teachers.

⁹ A communication from the rector dated March 5, 2021 gushed, "It is difficult to express how wonderful it is to see the University campus filled with life again."

the hands-on games and kinesthetic activities such as arranging pictures to tell a story or sorting words into the correct sentence were abandoned as there was no way to do them through the computer screen. The interviewee said that "technical stuff is hard! Getting your audio running and showing a text at the same time. It makes you nervous! It takes a lot of time to switch between things – putting them in rooms, getting them back. I feel like online, I don't have the time to cover as many things as I normally do, even though all the games are dropped." As such, opportunities to practice or try new things, vital when learning a foreign language, were severely decreased.

Attempts to help the students became more time-consuming for teachers, as students no longer had regular access to instructors. Students looking to their instructors for information could become easily frustrated as teachers struggled to deal with more e-mail communications than ever. One instructor was marked down on mid-term evaluations for tentatively announcing a return to the campus classroom, which never materialized as a second and third wave hit Iceland. "In the mid-term assessment, two people said that it's not good if the teacher doesn't know when [class can be taught at the university] and I thought, 'well, the pandemic is not my fault.' I am trying to deal with it as best I can, but students, of course, are very demanding."¹²

Other teachers continued to comment on the increased workload and communication with students. One explained that "everything becomes online and instead of waiting for the class to ask, you get 20 e-mails per week. There's no official time, no scheduled time that doors are open and doors are closed. So, I will get e-mails on Saturday, and they will bother me again on Sunday. They will come to you for everything. Sometimes I will have students come to me, saying, my microphone doesn't work; I can't do my assignment. And it's like, is this my problem?"

Another described the stress and overwork: "I've had several situations where I've had to set up a one-on-one Zoom meeting to answer questions that I think would ordinarily be a quick question after class. ... In future classes, I would do it differently, like establishing set office hours on Zoom or breaking them into groups." Because they were the first point of contact for most students, instructors felt

¹² Student perceptions of this same period were mixed, with some students at the university claiming, "teachers dealt with issues very differently, some had Zoom meetings instead of teaching but others nothing" or just emails with changes to assignments and maybe slides without any explanation or speech. It was stated that "teachers had stopped teaching and all communication with students [...] seemed to disappear and it was difficult to contact them to get help with their studies." However, students described teacher responsiveness overall as, "generally admirable how teachers came to this rapid transition to distance learning." Students seemed to be well aware of the challenges that teachers faced. They appreciated when e-mails were answered quickly and well, when teachers encouraged them and had a great time, even better than in the university buildings" (Amalía Björnsdóttir and Puriður Jóhannesdóttir, 2020, p. 9).

added pressure to be responsive during the pandemic, leading them to juggle all sorts of different issues such as technical problems they could normally direct to the IT desk in the University Square or problems with students finishing a course which could have been directed to their program head or thesis advisor (who were probably also overwhelmed with e-mails at the time).

Engagement seems to have been less of an issue in the later months of the university shut down. Although all respondents to the survey and the interviewees said they preferred to interact with students in person, many commented that engagement was not as much of an issue as they thought it would be. Perhaps, due to the age of most of university students, they are used to using technology and now, in the third semester of COVID-19, comfortable with communicating through Zoom or Teams.

Many teachers noted that they tried to focus on positivity and creating a good atmosphere in the course, even if the curriculum was not being covered with its usual depth or student presentations were hampered by technical glitches. One summed up the situation by saying, "I try to make it look like we're all in the same boat. Let's do this together. Let's have some fun, which helps to make the situation less stressful for the students. Sometimes I pretend I don't know [the answers to a worksheet] for sure, just to show that everyone struggles with [difficult course material], so it's more like showing empathy."

It is good to remember that despite the incredible changes of the last year, and it has not been all bad. One instructor teaches a class on manuscripts and linguistics. The use of technology has allowed him to use a tablet to show both the manuscript page and his notations in various, easy-to-see colours. Different colours were used for different types of speech, and later also to show language change across the centuries, which made it easier for students to follow along than in some of his classroom instruction, where the inability to see the whiteboard, a lack of colour choices, and dried-out markers were common problems.

I feel bad about saying this because everyone agrees that teaching in person is best, but there are also significant advantages with teaching online. I was able to have all my materials in front of me. It was very stressful to keep the thread in person, and I really appreciated teaching online because it took a lot of stress off me. I always knew that I could look down at them and find my place. If I'm moving around the classroom, I lose my place and even if I return to my papers, then I get lost in them. I was worried that discussions would be compromised, but they were not. We had a lot of discussions anyway.

In order to encourage the shy students, who may have anxiety or feel unable to speak

articulately when called on, the instructor set up discussion questions in the online forums built into Canvas to encourage students at the start of the semester. It proved to be so popular with this particular group of students that he kept it open all semester – though he had initially intended it as an icebreaker to be phased out as the weeks went on – and counted both written discussion and in-class discussion towards grades for student participation.

One instructor had a particularly calming and encouraging approach, from the tone of voice used in class to the content, which was especially important in building students confidence in order to get them to speak a foreign language. Dealing with "pandemic fatigue"¹³ was the focus more than any technological concern in the fall semester of 2020 and the spring semester of 2021. The instructor explained:

I am not the same teacher online that I am in person. This is the first semester where I am meeting students online. The past semester, we started in person and went online. It stressed me a lot, but it went better than I expected. You, of course, know who you have, [so I concentrated on] addressing them individually and making them comfortable in my class. Before I taught the first class, I thought that would be very difficult.

In particular, this instructor struggled with ed normal protocols and respect issues in the classroom and was shocked by students immediately abandoning a neat appearance for online classes. The teacher reported being surprised when a student dyed her hair a bright colour while on camera in the middle of a lecture. Another kept running offscreen to tend to his barbecue out on the balcony. Clearly, it is possible to make students too comfortable, which may come unusual classroom behaviour. Indeed, this instructor would never have allowed such a thing to happen in a face-to-face class, and undoubtedly most students would not attempt these activities in a lecture hall.

As time passes, university staff must consider what they have learned, the gained skills, and what it all means. Some interview participants were excited at the idea of more flexibility in their future teaching schedules. One explained:

I will feel that I'm not totally as bound to do something in the future. Up until now, if I had to go abroad during teaching, I would have to get someone to fill in for me. Now I think I would be able to say, We'll just do it online. I would be more accessible as a teacher, and I think that's a good thing.

Many highlighted the fact that pre-recording lectures frees them up to do more active

¹³ According to the World Health Organization, "pandemic fatigue" is defined as being "demotivated" by continuing restrictions put in place due to the pandemic, which often results in boredom, depression and other problems which may lead to individuals engaging in behavior - such as returning to crowded classroom environments - too soon, which increases their risk of contracting the virus (WHO, 2020).

lessons or student-led material during classroom time. Another teacher remarked: "I think if things were on campus, I would still want to do recordings. I need time to teach. Mine is a really data-heavy course. The recorded lectures [allow me to communicate information] uninterrupted. The workshop offers that time where people can be opinionated."

Furthermore, the teaching staff has been pushed to acquire new technical skills, whether through university-led training seminars or through late-night scrambles for something to do in the following day's lectures. These new abilities can be used again, and early research on the student body at UI indicates that students would like to continue.¹⁴ As one interview subject described: "I have a template now that I can tweak for next time. ... I to love the setup that I've done. I can see things I need to change, but I can also see things I can do more. I can see things I need to learn." Students have already indicated their belief that it is past time for teaching methods to be modernized at the university: "Some mentioned that COVID demonstrated the importance of modernizing teaching methods; Lectures should have been posted on Ugly in video format a long time ago. It did not have to be a pandemic to get through."¹⁵ Most teachers at UI seem ready to accept the call to modernize. "I would have never ever learned as much on how to teach online without this [pandemic]. I think I will include more technology in the class in the future. I gave my students the option to [try a different format this semester], and that's working really well. And if that wasn't working, we would try something else!"

Implications

Despite the teachers' general lack of experience teaching online at the start of the pandemic, the instructors at UI continue to embody the initial findings of Guðmundsdóttir and Hathaway (2020); namely, teachers continue to "make it work" as best they can, taking action to cope with a difficult situation. Firstly, this paper demonstrates a clear need for greater and more uniform pedagogical emphasis and training throughout the School of Humanities. The majority of the administration's focus was placed on technical training throughout the pandemic. At the same time there was simultaneous implementation of the Canvas LMS to replace the less-popular Moodle open-source learning management system and the outdated Ugly system. The overemphasis on technology or software-based professional development is ultimately not sustainable. It is important to

14 According to research done in early 2020, students are overall happy with the use of technology and recordings during the remote emergency teaching time and would like to see it continue: "Einnig voru nefnd dæmi um að kennarar hefðu notað tæknina vel og óskað var eftir að þær breytingar sem urðu á kennsluháttum við lokun háskólans yrðu áfram viðhafðar. Einn þátttakandi orðaði það svo: 'Vonandi verður þetta til þess að betri samþætting á raf-rænu formi og face-to-face formi geti orðið til.'" (Amalía Björnsdóttir and Þuríður Jóhannesdóttir, 2020, p. 8).
15 (Ibid., p. 8).

encourage teachers to consider the pedagogical possibilities, behind using various educational tools or methods, rather than making design choices based on available technology or their own comfort levels with digital tools. In essence, they should be asking, does this help these unique students understand key concepts in the way that I want them to rather than, do I know how to use this program, tool, or technology in my class? In order to create any level of continuity or set well-defined, constructive expectations for teaching staff, all instructors in the School of Humanities at the University of Iceland must improve their pedagogical foundation and be exposed to more up-to-date educational research on teaching and learning.

Second, it is clear that, despite any variance in the levels of teacher training and experience, the instructors at the School of Humanities are to be commended for their positive attitudes and the endless amounts of care and concern they poured into students over the entire pandemic teaching period. Although most lacked experience teaching online in any capacity when the pandemic began, they did their best to help students maintain their academic trajectory and momentum.¹⁶ By the third semester of emergency remote teaching, instructors were starting to settle into the new format and were able to resurrect typical teaching concerns, such as the amount of unpaid work they were expected to do, which was understandably made worse by the crisis.

Thirdly, the continuing emphasis on technology in education, occasionally to detriment, as outlined above, illustrates that there is no reason not to increase all teachers understanding and training in online course pedagogy and design, even if there is not another global pandemic or emergency teaching crisis in the future. Online learning continues to grow as more students choose its convenience and lower cost over traditional brick-and-mortar universities.¹⁷ This would also allow teachers to enter into any online format and feel confident setting clear expectations not only for big things (e.g. course requirements) but also for more minor issues (e.g. behavioural expectations) so that fewer teachers are put off by half the class turning off their cameras or some students showing up to class in curlers.

By reinforcing pedagogical training at least the same rate as technological training, we

16 This is a commonly noted problem in distance education even in the most carefully organized and structured online course developed in optimal (non-pandemic) circumstances (Boston, Ice, and Burgess, 2012).

17 According to the National Center for Education Statistics (2021), which tracks the US education system, "Between fall 2012 and 2018, distance education course enrollment increased 29 percent (from 5.4 to 6.9 million), while total fall enrollment declined by 5 percent (from 20.6 to 19.6 million). In addition, the number of students enrolled in a mix of distance education and face-to-face courses increased by 33 percent (from 2.8 to 3.7 million) between fall 2012 and 2018. Educationdata.org (2021), which works alongside organizations such as the NCES, further commented that 33% of post-secondary school administrators have indicated "they will continue to offer both remote and online course options even after their campuses have reopened and normal operations resumed."

create a solid foundation allowing teachers the space and time to improve their overall content knowledge, spurring innovation and, more excellent initiative. Allowing instructors to be paid for their training time and managing it in a holistic manner less concerned with describing each button on a user interface, instructors will have more time to think about the ways they present subject knowledge for their students. Doing so will also enable teachers to continue improving their future work with all students, regardless of limitations caused by individual student needs, course format, or type of learning environment.

Further Research

Future research should examine how best to implement online teacher training at the tertiary level and how to achieve this with the most impact in the least amount of time so as not to add unnecessary unpaid work to the instructors workloads at UI. More teacher training is needed at the School of Humanities at UI. In so doing, staff can be introduced to more popular, adaptable, and effective modern teaching methods. The additional training will open up a discussion and introduce a plethora of new ideas and options to the staff as a whole, adding more tools to the toolbox for every instructor.

Note

This research took inspiration from the work outlined in the article "We Always Make It Work: Teachers Agency in the Time of Crisis" by Greta Björk Guðmundsdóttir and Dawn M. Hathaway. I owe these authors an outstanding debt of gratitude for providing a place to start. These are the giants on whose shoulders I stood to conduct this research.

References

- Amalía Björnsdóttir and Þuríður Jóhannesdóttir. (2020). Students attitudes towards changes in studies and teaching at the University of Iceland due to the closure of buildings in the spring semester of 2020. *Tímarit Kennslumiðstövar Háskóla Íslands* 2020, 8(1).
- Boston, W., Ice, P., and Burgess, M. (Summer 2012). Assessing Student Retention in Online Learning Environments: A Longitudinal Study. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 15 (2). University of West Georgia, Distance Education Center. https://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer152/boston_ice_burgess152.html
- Educationdata.org. (2021, March 15). *Distance Learning Statistics 2021: Online Education Statistics*. EducationData.org. <https://educationdata.org/online-education-statistics>.
- Gibbs, G. R. (2007). Thematic coding and categorizing. In *Analyzing qualitative data* (pp. 38-55). SAGE Publications, Ltd, <https://www.doi.org/10.4135/9781849208574>.
- Greta Björk Guðmundsdóttir, and Dawn M. Hathaway. (2020). "We Always Make It Work: Teachers' Agency in the Time of Crisis." Edited by Richard E. Ferdig. *Journal of Technology and Teacher Education* 28 (2): 239-50.
- Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between

emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27, 1-12.

Koehler, M.J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPACK. In *AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). New York, NY: Routledge.

Lundberg, U. (1996). Influence of paid and unpaid work on psychophysiological stress responses of men and women. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(2), 117-130. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.1.2.117>

Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

National Center for Education Statistics [NCES]. (2021, February 17). Distance Education in College: What Do We Know From IPEDS? *NCES Blog*. <https://nces.ed.gov/blogs/nces/post/>

distance-education-in-college-what-do-we-know-from-ipeds.

Ritvanen, T. I. I. N. A., Louhevaara, V., Helin, P. E. R. T. T. I., Halonen, T. O. I. V. O., & Hanninen, O. (2003). Psychophysiological stress in high school teachers. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 16(3), 255-264.

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189x015002004>

Thompson, R., & Russell, L. (2017). Trainee teachers in unpaid teaching posts: Volunteering, risk and vulnerability. *Journal of Vocational Education & Training*, 69(4), 637-654. <https://doi.org/10.1080/13636820.2017.1322129>

UNICEF. (2021, April 1). *COVID-19: Schools for more than 168 million children globally have been completely closed for almost a full year, says*

UNICEF. <https://www.unicef.org/press-releases/schools-more-168-million-children-globally-have-been-completely-closed>.

Vaughn, P., & Turner, C. (2016). Decoding via Coding: Analyzing Qualitative Text Data Through Thematic Coding and Survey Methodologies. *Journal of Library Administration*, 56(1), 41-51. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105035>

World Bank Education. (2021, March 15). *World Bank Education COVID-19 School Closures Map*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2020/03/24/world-bank-education-and-covid-19>.

World Health Organization [WHO]. (2020). *Pandemic fatigue: Reinventing the public to prevent COVID-19*. Pandemic Fatigue - WHO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335820/WHO-EURO-2020-1160-40906-55390-eng.pdf>.

FRÉTTIR

Viðurkenning fyrir lofsvert framlag til kennslu 2020

Eypór Bjarki Sigurbjörnsson, verkefnisstjóri hjá Kennslumiðstöð Háskóla Íslands



Mynd: Kristinn Ingvarsson

Amalía Björnsdóttir, prófessor við Deild heilsuefningar, íþróttá og tólmstunda á Menntavísindasviði, er ásamt þeim Gavin Murray Lucas, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild á Hugvísindasviði, Irmu Jóhannu Erlingsdóttur, dósent við Mála- og menningardeild á Hugvísindasviði og Helgu Steinunni Hauksdóttur, verkefnastjóra nemendabjónustu Félagsvísindasviðs, handhafi viðurkenningar Háskóla Íslands fyrir lofsvert framlag í starfi við skólann á sviði kennslu, rannsóknna, jafnréttismála og annarra starfa.

Amalía, handhafi viðurkenningar Háskólans á sviði kennslu, lauk BA-prófi í sálfræði frá Háskóla Íslands árið 1990 og ári síðar prófi í uppeldis- og kennslufræðum. Árið 1994 lauk hún MS-prófi í sálfræði frá University of

Oklahoma í Bandaríkjunum og doktorsgráðu í sömu grein frá sama skóla tveimur árum síðar.

Árið 1996 tók Amalía við starfi lektors við Kennaraháskóla Íslands. Hún varð dósent árið 2000 og prófessor 2016.

Í umsögn valnefndar segir: „Amalía hefur verið leiðandi í kennslu megindlegra rannsóknaraðferða á Menntavísindasviði. Hún hefur glætt kennslu sína lífi og hrifið nemendur inn í heim tölfræðinnar. Auk þess kemur hún að fjölmörgum rannsóknarverkefnum nemenda þar sem megindlegum aðferðum er beitt. Amalía hefur verið í fararbroddi við að tileinka sér og nýta nýjar áherslur í kennslu og lagt sig fram um að veita nemendum stuðning, hvort sem er í stað- eða fjarnámi. Hún hefur í kennslu

sinni um langt skeið sett með markvissum hætti stuðningsefni fyrir nemendur á netið, bæði upptökur og myndskreið. Meðal annars setti hún árið 2006 upp tölfræðivef með fjölbreyttu efni sem nemendur hafa nýtt sér í ríkum mæli. Á heimasíðu hennar er margs konar kennsluefni og hún hefur tekið upp fjölda vandaðra og hnitmiðaðra myndbanda og birt á Youtube.

Amalía hefur á kennsluferli sínum lagt sig fram um að laga kennsluhætti að aðstæðum á hverjum tíma og nýta tækninýjungar við kennslu. Hún var m.a. í prófunarhópi vegna innleiðingar nýs námsumsjónarkerfis í Háskóla Íslands og lagði síðan á sig ómælda vinnu við að hanna notendavæna námsvefi. Þegar COVID-19 veirufaraldurinn skall á var Amalía því vel undirbúin. Hún tók þá að sér að leiðbeina og aðstoða fjölmarga samkennara við fjarkennslu og uppsetningu Canvas-vefja í námskeiðum auk þess sem hún tók upp leiðbeiningarefni fyrir aðra kennara um kennslu á vefnum.

Amalía hefur í rannsóknum sínum látið sig kennslu og aðstæður nemenda og kennara varða. Þá hefur hún fjallað um kulnun og starfsaðstæður kennara og skólastjórnenda. Hún hefur rannsakað reynslu nemenda í háskólanámi og verið vakandi fyrir því að gæta að stöðu nemenda af landsbyggðinni. Amalía er fagmanneskja fram í fingurgóma, gerir miklar kröfur til nemenda en þó umfram allt til sjálfrar sín. Þannig leggur hún sig fram um að finna lausnir fyrir nemendur og leiða þá áfram í heimi tölfræðinnar sem oft er vandrataður.“

Amalía er vel að viðurkenningunni komin.



Kennsluakademía opinberu háskólanna sett á stofn

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Guðrún Geirsdóttir, dósent og deildarstjóri við Kennsluvið Háskóla Íslands og Íris Björk Eysteinsdóttir, verkefnisstjóri hjá Kennslumiðstöð Háskóla Íslands

Kennsluakademía opinberu háskólanna var formlega sett á laggirnar vorið 2021 eftir um þriggja ára undirbúning. Fyrirmynd að stofnun hennar er sótt til sambærilegra akademía víða á Norður-löndum, einkum þó til þeirra sem settar hafa verið upp við verkfræðisvið Háskólans í Lundi og líffræðisvið Háskólans í Bergen en fulltrúar þeirra háskóla hafa veitt Háskóla Íslands margvíslegan stuðning við skipulag Kennsluakademiunnar. Upphaflega stóð til að stofna Kennsluakademíu eingöngu við Háskóla Íslands og var undirbúningur hennar í höndum sérstakrar verkefnastjórnar sem í sátu Róbert H. Haraldsson, Margrét S. Sigurðardóttir og Guðrún Geirsdóttir. Starfsmaður nefndarinnar á undirbúningstímanum var Rakel Ósk Reynisdóttir. Hlutverk verkefnastjórnar var m.a. að leggja drög að skipulagi akademíunnar, vinna að gerð viðmiða vegna inntöku í hana og kynna hugmyndina að baki akademíunni á öllum fræðasviðum Háskóla Íslands og síðar innan hinna opinberu háskólanna (sjá t.d. Margrét Sigrún Sigurðardóttir, 2020). Undir lok undirbúningsferlis lét Mennta- og menningarmálaráðuneyti í ljós áhuga á að styrkja stofnun Kennsluakademiunnar en þó þannig að aðild að henni ættu opinberu háskólarnir allir. Var það

samþykkt og stofnað nýtt verkefnaráð sem þar sem við bættust fulltrúar hinna háskólanna.

Markmið með kennsluakademiunni var frá upphafi skilgreint að hefja upp það sem vel er gert á sviði kennslu og kennsluþróunar og gera þannig kennsluþætti háskólastarfs hærra undir höfði. Einnig að efla faglegt samtal um kennslu innan og á milli háskóla. Með þeim hætti er talið að kennsluakademían styðji við stefnu háskólanna um öflugt náms- og kennslusamfélag, nemendamiðaða kennslu og virka kennsluhætti (Margrét Sigrún Sigurðardóttir, 2020; Olsson og Roxå, 2008, 2013). Með Kennsluakademiunni fá háskólakennarar

sem sinnt hafa kennsluþróun með kerfisbundnum hætti viðurkenningu fyrir störf sín og um leið er stutt við þróun kennsluhátta við skólann. Rannsóknir á árangri og áhrifum kennsluakademiunnar í Lundi benda til þess að tilvera hennar hafi jákvæð stofnanaleg áhrif hvað varðar gæði kennslu og stofnana-brag. Á þeim árum sem kennsluakademían hefur starfað hefur umræða um kennslu orðið ígrundaðri, tengdari rannsóknum og kenningum um nám og kennslu á háskólastigi (Larsson o.fl., 2015). Áframhaldandi stuðningur háskólastofnana við kennsluþróun er hins vegar mikilvægur til þess að

Meðlimir Kennsluakademiú opinberu háskólanna eru:

Anna Helga Jónsdóttir	Dósent við Raunvísindadeild Háskóla Íslands
Ásdís Helgadóttir	Dósent við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild Háskóla Íslands
Benjamín Ragnar Sveinbjörnsson	Lektor við Raunvísindadeild Háskóla Íslands
Eva Marín Hlynsdóttir	Prófessor við Stjórnáfræðideild Háskóla Íslands
Hjálmtyr Hafsteinsson	Dósent við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild Háskóla Íslands
Jessica Faustini Aquino	Lektor við Háskólann á Hólum
Margrét Sigrún Sigurðardóttir	Dósent við Viðskiptafræðideild Háskóla Íslands
Matthew James Whelpton	Prófessor við Mála- og menningardeild Háskóla Íslands
Sean Michael Scully	Aðjúntkt við Háskólann á Akureyri
Thamar Melanie Heijstra	Prófessor við Félagsfræði-, mannfræði- og þjóðfræðideild Háskóla Íslands
Tómas Philip Rúnarsson	Prófessor við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild Háskóla Íslands



Mynd: Kristinn Ingvarsson

kennsluakademían skili árangri. Kennsluakademía þarf þannig að falla vel að og styðja við þá kennsluþróun sem fyrir er í hverri háskólastofnun (Roxá o.fl., 2011).

Auglýst var eftir fyrstu umsóknum í Kennsluakademíuna í mars 2021. Alls sóttu 20 háskólakennarar frá háskólunum fjórum um inngöngu. Í aðdraganda umsóknarfrests var boðið upp á vinnustofu sem haldin var af tveimur erlendum sérfræðingum. Viðfangsefni vinnustofunnar var hvernig skrifa á umsókn eða starfsferilskrá (e. portfolio) en sú skrá er forsenda mats á hæfni viðkomandi kennara.

Samhliða auglýsingum eftir umsóknum var skipuð sérstök matsnefnd sem í sátu þrjár erlendir sérfræðingar sem allir hafa reynslu af að meta umsóknir af þessu tagi. Þá átti sæti í matsnefndinni sérfræðingur Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands.

Fjögur viðmið voru höfð til hliðsjónar við inntöku:

- Nemendamiðuð kennsla
- Fagþekking – færni til þess að setja fagþekkingu fram í samhengi náms og kennslu
- Skýr kennsluþróun til framtíðar – fagmennska í kennslu
- Virk þátttaka í samtali um nám og kennslu

Matsferlið var talsvert viðamikíð. Allar umsóknir voru lesnar ítarlega af matsmönnum og ræddar á sameiginlegum matsfundum. Í kjölfarið boðaði nefndin umsækjendur í viðtöl og í lok hvers viðtals ræddu matsmenn umsóknir þeirra og fengu ítarlegri upplýsingar eða staðfestingar. Að lokum skrifuðu matsmenn leiðbeinandi endurgjöf með öllum umsóknum. Matsnefndin byggði niðurstöður sínar á umsóknum, kennsluferilskrá, ferilskrá, bréfi frá deildarforseta og viðtölum eftir atvikum. Ellefu umsækjendum var í lok matsferlisins boðin aðild að Kennsluakademíu opinberu háskólanna og hlutu viðurkenningu við formlega athöfn 1. nóvember 2021. Auk viðurkenningarskjals fá meðlimir Kennsluakademíunnar jafnframt mánaðarlega 50.000 kr. þóknun. Upphæðin er föst krónutala, óháð stöðu akademísku starfsmanns í launatöflu sem kemur til greiðslu frá

inngöngu í kennsluakademíuna og út starfsævi starfsmannsins við opinberu háskólana.

Nú biður nýrra meðlima Kennsluakademíu opinberu háskólanna það verkefni að móta og próva starfið, leita í sameiningu fjölbreyttra leiða til að stuðla að samtali um kennslu og kennsluþróun og fylgja úr hlaði áhugaverðum þróunarverkefnum.

Heimildir

Larsson, M., Anderberg, E. og Olsson, T. (2015).

Researching the transformation in the scholarship of teaching and learning through teaching portfolios and conference papers. Í S. Booth og L. Woollacott (ritstjórar), *The scholarship of teaching and learning in higher education: On its constitution and transformative potential* (bls. 113–136). African Sun Media.

Margrét Sigrún Sigurðardóttir. (2020). Að gera kennslu hærra undir höfði – kennsluakademía opinberu háskólanna. *Tímarit Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands*, 8(1), 40–41.

Olsson, T. og Roxá, T. (2008, júlí). Evaluating rewards for excellent teaching – a cultural approach [erindi á ráðstefnu]. Í *Engaging communities: Proceedings of the 2008 annual international conference of HERDSA* (bls. 261–272). HERDSA. <https://www.herdsa.org.au/publications/conference-proceedings/research-and-development-higher-education-place-learning-and-70>

Olsson, T. og Roxá, T. (2013). Assessing and rewarding excellent academic teachers for the benefit of an organization. *European Journal of Higher Education*, 3(1), 40–61. <https://doi.org/10.1080/21568235.2013.778041>

Roxá, T., Mårtensson, K. og Alveteg, M. (2011). Understanding and influencing teaching and learning cultures at university: A network approach. *Higher Education*, 62, 99–111. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9368-9>



Toppurinn er djúpar og krefjandi spurningar – viðtal við Ásdísi Helgadóttur, dósent við Iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og töluverkfræðideild Háskóla Íslands

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Íris Björk Eysteinsdóttir, verkefnisstjóri hjá Kennslumiðstöð Háskóla Íslands

Ásdís Helgadóttir, dósent, er einn af ellefu meðlimum í nýstofnaðri Kennsluakademíu opinberu háskólanna á Íslandi. Hún lauk meistara- og doktorsnámi í vélaverkfræði við Háskólann í Kaliforníu, Santa Barbara, árin 2007 og 2010. Hún bætti svo við sig viðbótardiplóma í kennslufræði háskóla við Háskóla Íslands árið 2019. Hún hefur starfað við kennslu og rannsóknir við Háskóla Íslands síðan 2014 og einnig sem stundakennari við Háskólann í Reykjavík.

Ásdís kennir véla- og efnaverkfræðinemum straumfræði, þ.e. hvernig vökvar og gas hegða sér í flæði. Hún kennir einnig tölulega straumfræði, varmaflutningsfræði og hefur kennt sveiflufræði og verkfræðilega hönnun þar sem hún meðal annars fer yfir hvernig gera á verkfræðilegar skýrslur og fyrirlestra.

Kennsluakademía opinberu háskólanna var stofnuð þann 1. nóvember 2021 um leið og fyrstu meðlimir hlutu inngöngu við hátíðlega athöfn. Hlutverk hennar er að efla samtál um kennslu og kennsluþróun innan og milli háskóla, styðja við öflugt náms- og kennslusamfélag og hvetja til kennsluþróunar. Sæti í Kennsluakademíunni er því viðurkenning sem hlotnast þeim kennurum sem hafa sinnt kennslu sinni og kennsluþróun af einstakri fag- og fræðimennsku

og eru reiðubúnir að deila reynslu sinni með samstarfsfólki sínu og fræðasamfélaginu.

„Það hefur mikla þýðingu fyrir mig, og ég var afskaplega þakklát og glöð að hafa þótt gjaldgeng í Kennsluakademíuna. Í því felst viðurkenning á að þær umbætur og sú vinna sem ég hef farið í til að bæta kennslu mína sé skref í rétta átt. Ég hlakka mjög mikið til að vinna með öðrum meðlimum Kennsluakademíunnar að skemmtilegum og krefjandi verkefnum í kennsluþróun,“ segir Ásdís.

„Í fyrstu kenndi ég bara eins og mér var kennt og mér fannst best að læra, en eftir að ég kynntist kennslufræði háskóla í viðbótardiplómanáminu í HÍ þá fór ég að hugsa um kennsluna meira eins og rannsóknir mínar, þ.e. leita lausna, prófa mismunandi nálganir, mæla árangurinn, til dæmis með kennslukönnunum, endurmeta og breyta eins og þurfa þykir.“

Ásdís tók þátt í að breyta og aðlaga námskrá og hæfniviðmið í grunnnámi í vélaverkfræði ásamt að endurskoða námsleiðina og bæta við námskeiðum með það að markmiði að efla hana. Hún aðstoðaði einnig við endurskoðun á hæfniviðmiðum annarra námskeiða á sínu sviði.

Ásdís hefur gaman af að prófa mismunandi kennsluáferðir í kennslu sinni. „Það getur verið tímafrekt og hittir ekki alltaf í mark en þegar vel gengur er það fyllilega þess virði. Oft er því gott að taka lítil skref í einu en vera alltaf með augun opin fyrir hvernig má bæta.“

Hún hefur prófað fjölmargar kennsluáferðir og var hún beðin um gefa dæmi um kennsluáferð sem virkaði vel í kennslu. „Nú er erfitt að velja eitt. Ég hef breytt skipulagi á verklegri kennslu sem hefur algjörlega umbreytt viðhorfi nemenda til námsins. Sú vegferð hófst 2015 og er enn í stöðugri endurskoðun. Ég hef líka prófað að nota jafningamat sem hefur gefist vel og ef nemendur fá einkunn fyrir að beita því þá reynast þeir gefa sér nægan tíma til að komast á þann stað að læra hver af öðrum. Ætli það sem hafi þó ekki gefist best hafi verið að hætta að gefa einkunn fyrir heimdæmi og gefa í staðinn umsögn um hvað er gott, hvað má bæta og hvernig. Oft vita nemendur ekki hvað einkunnin stendur fyrir og með því að fá einkunn og umsögn horfa þau oft bara á einkunnina og missa því af því sem læra má af umsögninni. Heimadæmin eru líka leið þeirra til að læra efnið betur og ekki lokamat á getu þeirra. Nemendur fá því núna einkunn eftir því hvað þau reyna við mikinn hluta dæmanna. Þannig er líka búið að eyða hvatanum til að svindla. Nemendur læra mest við að reyna og við það að fá endurgjöf fljótt á eftir þannig að þau átti sig á því hvar misskilningur liggur. Nemandi lærir miklu meira af því að gera ófullkomna lausn og fá endurgjöf en af því að skrifa upp fullkomna lausn eftir lausn sem annar hefur gert. Nemendur hafa sagt í kennslukönnunum að það fá umsögn og fullt hús stiga fyrir að reyna hafi orðið til þess að þau ynnu frekar í heimdæmum í mínum fögum, jafnvel þó að áhugasvið þeirra liggir

annars staðar. Mér sýnist einnig vera minna um að nemendur steli lausn annars staðar frá,“ lýsir Ásdís.

Ásdís beitir því leiðsagnarmati á markvissan hátt þar sem nemendur nýta sér endurgjöf til frekari lærdóms og skilnings. Henni er mjög hugleikið að miðla kennsluna að nemendum: „Nemendamiðuð kennsla skiptir öllu máli, það er, að kennslan sé þannig að nemendur geti nýtt sér hana til að tileinka sér efni. Vissulega væri afskaplega hentugt að geta bara hella fróðleiknum inn í heila þeirra en það virkar því miður ekki. Nemendamiðuð kennsla þýðir ekki að það séu minni kröfur til nemenda, heldur að óþarfa hindranir séu ekki til staðar.“

Ásdís kynntist mikið af fræðigreinum um kennslu og kennsluaðferðir í viðbótardiplómanámi sínu í kennslufræði háskóla. „Þar kynntist ég til dæmis mikilvægi þess að endurgjöf væri tímanleg og markviss. Það þýðir til dæmis lítið að gefa nákvæma endurgjöf á verkefni sem nemendur telja að þeir geti ekki breytt. Í leiðsagnarmati skiptir hins vegar endurgjöf öllu máli en ekki einkunnin sjálf. Ég hef unnið

svolítið með slíkt leiðsagnarmat og jafningjamat í mínum námskeiðum og ýmsar aðrar aðferðir. Það er hins vegar alltaf hægt að læra meira og ég á margt ólært í þessum efnum,“ segir Ásdís hógvæ.

Ásdís nýtir sér kennslukannanir markvisst og fer yfir miðmissisriskennslukannanir með nemendum um leið og þeim lýkur. „Ég fer yfir allar athugasemdir og ræði við nemendur um hvort þeir séu sammála og stundum hvort unnt sé að útskýra betur og sameiginlega vinnum við að lausnum. Stundum er ég ósammála og útskýri hvers vegna en við reynum þá að finna lausn sem hentar öllum. Sem dæmi má nefna að fyrir COVID-19, og reyndar líka eftir, hef ég ekki tekið upp fyrirlestra. Í fyrirlestrum skrifa ég mikið á töflu og það kæmi því ekki fram í upptöku. Að skrifa á skjá býður ekki upp á nægt rými til að sýna myndir af glærum samtímis. Nemendur voru ósáttir við þetta í byrjun en ég útskýrði hvers vegna ég vildi ekki taka upp fyrirlestra. Sameiginlega ákváðum við að ég myndi í lok tíma skrifa útdrátt úr því sem farið var yfir í tíma. Næsta ár á eftir reyndist

útdrátturinn hjálplegur en ekki nóg, svo ég gerði glósúr úr efninu. Eftir þetta hafa sárafáir kvartað yfir að ekki séu upptökur og margir nemendur nýta sér yfirferðina og glósurnar. Kennslukönnun er því frábært tæki til að átta sig á hvaða hindranir eru fyrir að efni skili sér til nemanda og vinna úr því,“ segir Ásdís sem fer einnig yfir kennslukönnun um leið og hún hefur skilað einkunnum og skrifar niður athugasemdir sem nýtast áfram veginn.

Ásdís hefur gaman af því að kenna. „Mér finnst frábært þegar ég sé árangur og áhuga hjá nemendum. Toppurinn er svo þegar það koma djúpar og krefjandi spurningar frá nemendum. Þetta er mjög lifandi og gefandi starf.“

Diplómanámið í háskólakennslufræði hafði mikil áhrif á Ásdís sem kennara. „Ég hvet alla til að kynna sér kennslufræði. Öllum kennurum háskólans er umhugað að miðla sínu fagi og kennslufræðin hjálpar okkur að ná fram því takmarki. Það er líka svo miklu skemmtilegra að kenna ánægðum nemendum,“ segir Ásdís að lokum.



Að efla sjálfstæði og sjálfstjórn nemenda

Hlutverk samtals og endurgjafar í námsmati

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Anna Magnea Hreinsdóttir, aðjúnkt við Deild kennslu- og menntunarfræða Háskóla Íslands

Háskólanámi eru gerðar meiri kröfur um sjálfstæði í vinnubrögðum og sjálfstjórn nemenda en þeir hafa vanist á fyrri skólastigum. Það á við um lestur, verkefnavinnu, umræður og um mat á eigin framförum og námi. Reikna má með að fólk stundi starfsþróun allt lífið (e. lifelong learning) og þarf því að gera ráð fyrir að það geti metið frammistöðu sína og þróun (Ashwin o.fl., 2015). Samkvæmt stefnu Háskóla Íslands árin 2021–2026 eiga gæði náms og kennslu að vera í fyrirrúmi. Gæðin velta að stórum hluta á hversu vel kennurum tekst að tengja hæfniviðmið, kennslu og námsmat. Einn liður í námsmati á háskólastigi er endurgjöf (e. feedback) sem felst í samtali kennara og nemenda með valdeflingu nemenda og færni þeirra í að meta eigið nám að leiðarljósi. Í þessari grein verður sjónum beint að námsmati og endurgjöf sem eru veigamiklir þættir í starfi háskólakennara og geta haft veruleg áhrif á gæði náms. Í háskólakennslu hefur námsmat ólíkan tilgang eftir eðli fræðasviða og hvers konar þekkingu, leikni og hæfni er leitað eftir. Huga þarf vel að því hvaða námsmatsaðferðir er stuðst við og hversu vel þær henta tilefninu (e. fitness for purpose). Námsmat getur verið miklu ánægjulegra og fjölbreyttara en það oft er án mikillar fyrirhafnar.

Mat á háskólanámi

Mat á námi felur í sér að afla upplýsinga um nám, námsárangur og framvindu nemenda í námi. Matið byggist á fyrir fram gefnum

viðmiðum um þann árangur sem leitað er eftir. Gæði námsmats felast í nokkrum þáttum sem vert er að nefna. Þeir eru í fyrsta lagi að tilgangur matsins sé skýr og þau markmið sem liggja því til grundvallar, í öðru lagi að ljóst sé hvaða upplýsingar eða aðferðir gagnast best til að varpa ljósi á ferlið eða árangurinn og í þriðja lagi að miðla niðurstöðum matsins á skýran hátt til nemenda (Chappuis o.fl., 2009). Einnig er talið mikilvægt að virkja nemendur til þátttöku í mati á námi sínu þar sem það er talið efla ábyrgð þeirra á eigin námi. Æskilegt er að líta á námsmat sem ferli sem hefst í upphafi námsannar. Þá gefur kennari sér tíma með nemendum til að fara yfir hæfniviðmið og hvernig þau tengjast lesefni, kennsluháttum, verkefnum og námsmati. Ástæða þess er að ýmsir þættir, aðrir en skortur á áhuga eða hæfni nemenda, geta orðið til þess að þeir nái ekki góðum árangri í námi. Til dæmis getur kennara skort sýn á hæfniviðmið námskeiðsins og hvernig verkefni og námsmat endurspeglar þau (Stiggins, 2005). Nokkur munur er á námsmati eftir tilgangi þess, þ.e. hvort um sé að ræða mat á tiltökinni þekkingu eða árangri (lokamat) eða hvort um sé að ræða mat í þágu náms (leiðsagnarmat). Þessar tegundir mats hafa ólíkan tilgang og áherslur en oft er stuðst við blöndu af þeim báðum (Stiggins o.fl., 2006). Ef tilgangur námsmats er að auka gæði náms og efla sjálfstæði og sjálfstjórn nemenda er samtali kennara og nemenda góð leið.

Samtal kennara og nemenda

Í samtali um námsmat gefst nemendum tækifæri til að ræða námið og hvernig það gengur, setja sér markmið og finna leiðir til að ná þeim (Wegerif, 2011). Samtal er því lyklatríði

í farsælu námi og kennslu. Það ætti að hafa áhrif á innri hugsanagang nemandans (vaxtarhugarfar) þar sem hann skapar merkingu með því að setja nýja þekkingu í samhengi við það sem hann þegar veit og nýtir þekkinguna á meðvitaðan hátt til að bæta verklag (Nicol, 2010). Samtal um námsmat hefur forvarnargildi ef því er sinnt jöfnum höndum alla önnina en ekki einungis eftir að verkefnum hefur verið skilað. Stöðugt samtal sem er aðlagð nemendahópnum, er gagnvirk og tengt við virkni og verkefni sem nemendur eiga að vinna með hæfni- og matsviðmið að leiðarljósi ætti að skila auknum gæðum náms (Laurillard, 2002). Af hverju skyldi samtal kennara og nemenda skila auknum gæðum í námi og kennslu? Samtal milli þeirra sem vita og þeirra sem reyna að skilja getur sameinað kennara og nemanda í þekkingarleit og endursköpun þess sem fjallað er um í kennslu. Þá er verið að ígrunda veruleikann og túlka ýmis málafni (Bakhtin, 1981; Shor og Freire, 1987). Samtal um fræðileg hugtök er mikilvægt í háskólanámi þar sem það gefur nemendum tækifæri til að setja þau í samhengi við eigin reynslu og skilja þau. Í námi verða nemendur og kennarar því oft nokkurs konar samhöfundar skilnings (e. co-authors of each other's contributions) (Linell, 1998, 2009). Einnig sýna rannsóknir að kennarar eigi að viðhalda samtali við nemendur um námsmat og árangur með reglulegum samtalsveikjum um námstækni og venjur sem gagnast nemendum í námi. Kennarar þurfa að gefa nemendum tækifæri til að tjá sig um námið með því að kynna nýtt efni til að fjalla um, skýra og greina námsefnið og endurvarpa (e. reflect) því sem nemendur hafa fram að færa í samtalinu (Sadler, 2013). Í raun á samtal sér ekki einungis stað milli

kennara og nemenda heldur einnig í innra samtali nemanda við sjálfan sig um það námsefni sem hann tekst á við (Linell, 1998, 2009). Samtal getur því verið vettvangur fyrir skilning, túlkunar og fyrir nemendum að sýna hvaða þekkingu og skilning þá skortir. Samtal getur þó oft verið ógnandi og getur afhjúpað mismunandi valdastöðu kennara og nemanda, þ.e. þess sem veit meira og þess sem veit minna. Því þarf kennari að forðast að samtal feli í sér valdaójafnvægi, leita jafnvægis í samskiptum sínum við nemendur og veita þeim þann stuðning sem þeir þurfa þar sem þeir eru staddir í þekkingarleit sinni.

Gagnleg endurgjöf

Gagnleg endurgjöf felst í því að kennari bendir nemanda á það sem vel er gert og hvernig bæta má það sem betur má fara (Black og Wiliam, 1998). Endurgjöf á að skila nemanda auknum skilningi á námsefninu og hugtökum og styðja hann í að taka næstu skref til að bæta gæði verkefna (Heritage, 2010). Athygli vekur að niðurstöður rannsóknanna sýna að til að ná góðum árangri í endurgjöf sem gagnast nemendum þarf kennari að sýna nemendum tilfinningalegan stuðning sem felst í því að framkalla jákvæðar tilfinningar hjá nemendum gagnvart náminu. Kennarar eiga að sýna samhyggð (e. empathy) og hlusta á nemendur, vera hvetjandi og styðjandi og láta nemendur vita að þeir séu einhvers virði (Steen-Utheim og Wittek, 2017). Huga þarf að því hvernig hægt er að valdefla nemendur til að meta nám sitt og framfarir sjálfir svo að þeir reiði sig síður á endurgjöf kennara (Nicol og MacFarlane-Dick, 2006). Það er í takt við það sem gerist í atvinnulífinu utan veggja skóla. Til þess að svo megi verði þurfa nemendur að hafa aðgang að skýrum hæfniviðmiðum námskeiðsins, fjölbreyttum kennsluáferðum og skýrum verkefnalýsingum með matsviðmiðum.

Nicol og MacFarlane-Dick (2006) telja eftirfarandi þætti þurfa svo endurgjöf teljist góð:

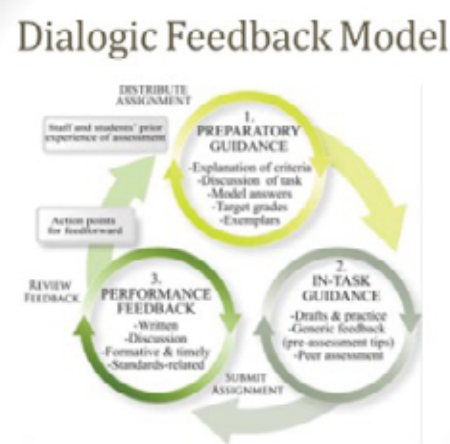
- Skýra leiðsögn um í hverju góð frammistaða felst. Kennarar þurfa að fara yfir hæfniviðmið námskeiðsins og þær væntingar sem gerðar eru til nemenda. Semja greinargóðar verkefnalýsingar og gefa sýnidæmi um hvers er krafist. Hafa skýran matskvarða sem er í góðu samræmi við verkefnalýsingu. Hann á að vera nemendum sýnilegur og hannaður með þátttöku þeirra.
- Hvatningu til sjálfsmats. Námsmat og endurgjöf þarf að hvetja nemendur til ígrundunar og sjálfsmats á eigin námi og frammistöðu.
- Góðar upplýsingar um nám hvers og eins nemanda. Þær eiga að styðja nemendur í að bæta eigin frammistöðu.
- Samtal kennara og nemanda um nám. Það er hægt að gera í kennslustundum í almennu samtali við nemendahópa og í samtölum maður á mann.
- Innri hvatningu og sjálfsmat nemanda. Þá er lögð áhersla á að byggja upp grósku-hugarfar hjá nemendum og á einstaklingsmiðaðar framfarir.

- Tækifæri til að ná betri árangri og að mynda brú milli óskaframmistöðu og núverandi stöðu.
- Upplýsingar til kennara sem geta nýst í að bæta kennsluhætti.

Nokkrar leiðir eru færar í að virkja nemendur í mati á námi með reglulegri endurgjöf alla önnina (Fluckiger o.fl., 2010). Aðferðirnar felast í fyrsta lagi í spurningum um námsferlið og framfarir sem umræðukveikjur. Önnur aðferð er ráðstefna með nemendum um miðja önn um námsferlið. Þriðja aðferðin er sameiginleg yfirferð yfir spurningar sem vakna hjá nemendum og að lokum endurgjöf snemma í verkefnavinnu með til dæmis sameiginlegu verkefnabloggi. Leiðirnar sem ætlaðar eru til að efla samtalið eiga ekki aðeins að bæta nám nemenda heldur einnig kennslu og að skapa andrúmsloft náms frekar en áherslu á einkunnagjöf.

Tækifæri til umbóta

Niðurstöður erlendra rannsókna sýna að óánægja ríkir meðal háskólanemenda með þá endurgjöf sem þeir fá frá kennara sínum. Nemendur nýta sér ekki umsagnir og lítill tími er skipulagður innan námskeiða til samtals og endurgjafar til þeirra (Beaumont o.fl., 2008). Einnig sýna rannsóknir að háskóla-kennarar eru óánægðir með fyrirkomulag endurgjafar. Kennurum finnst endurgjöfin oft ekki vera nýtt af nemendum og jafnvel ekki lítið á hana. Fram kemur að endurgjöf einkennist oft af almennum jákvæðum umsögnum og hvatningu fremur en nákvæmum ráðleggingum um hvað megi betur fara og eru því ekki nægilega árangursríkar (Nicol, 2010). Beaumont o.fl. (2008) leggja fram tillögur að úrbótum í formi samtalsendurgjafar sem sérstaklega er ætluð kennurum grunnnámsnema við háskóla, sjá mynd 1.



Mynd 1: Hringur samtalsendurgjafar (Beaumont o.fl., 2008)

Úrbæturnar felast í þriggja þrepa hringferli samtalsendurgjafar þar sem í fyrsta þrepinu er lögð áhersla á að ræða viðmið námsmats, verkefnalýsingum og að svara spurningum nemenda. Vel hefur reynst að sýna nemendum vel unnið verkefni til að gefa þeim hugmynd um til hvers er ætlast. Í öðru þrepi er farið yfir drög að verkefni, jafnvel í hópum þar sem samnemendur leggja mat á drögin og gefa ábendingar um hvað má betur fara. Í þriðja

þrepi er búið að skila verkefni og þá er tíma varið í að fara yfir niðurstöður námsmats í tengslum við matskvarða.

Beaumont o.fl. (2008) leggja til að námskeið ættu að innihalda:

- Kennslu um sjálfsmat. Nemendur kalla eftir því að geta sjálfir metið nám sitt. Til að það sé mögulegt þurfa nemendur skýra lýsingu á því sem ætlast er til af þeim. Þegar það liggur fyrir þá þarf innihald námskeiða að taka mið af þeirri hæfni og veita nemendum viðeigandi stuðning (e. scaffolding). Það á sérstaklega við um sjálfstæð vinnubrögð á háskólastigi.
- Áherslu á undirbúning verkefna. Kennarar leggja áherslu á 1. og 2. stig í hring samtalsendurgjafar, þ.e. skýra verkefnalýsingu og jafnvel sýnidæmi um vel unnin verkefni. Einnig endurgjöf á drög að verkefnum, jafnvel frá samnemendum. Þá er gott að fara vel yfir matsviðmið og sjá til þess að nemendur öðlist sama skilning á því sem ætlast er til af þeim og kennarinn. Þetta þarf stöðugt að gera yfir allan veturinn, a.m.k. fyrsta árið í háskólanámi.
- Starfsþróun kennara og dæmi um gæðanámsmat. Þörf er á leiðbeiningum og umræðu meðal kennara um gæðanámsmat, samspil námsmats og kennslu og mikilvægi þess að nemendur öðlist færni í sjálfsmati. Einnig hvernig hægt er að virkja nemendur í gerð matsviðmiða og -kvarða svo að þeir skilji betur til hvers er ætlast af þeim. Skilgreina þarf hvenær jafningjamat er við hæfi og hvernig það er framkvæmt. Sýnidæmi geta verið gagnleg til að gefa nemendum betri tilfinningu fyrir því hvernig vel unnin verkefni líta út.

Þátttaka nemenda og kennara í hönnun matskvarða og viðmiða

Matskvarðar sýna nemendum hvers vænst er af þeim í tilteknum verkefnum þar sem þeim er deilt niður á ákveðna matsþætti með nákvæmri lýsingu á því sem talið er góð og viðunandi frammistaða eða óviðunandi fyrir hvern þátt (Stevens og Levi, 2005). Hæfniviðmið námskeiða eru oft nemendum ljós en matsviðmið síður. Á Canvas-kennsluvefnum er auðveldlega hægt að setja upp matskvarða og -viðmið um hvernig verkefni eru metin. Matskvarði er ekki einungis tæknilegs eðlis og til þess gerður að auðvelda yfirferð á verkefnum heldur býður hönnun hans upp á möguleika til samtals umsýjarkennara við samkennara en einnig við nemendur (Stevens og Levi, 2005). Til að matskvarðar geti nýst nemendum sem leiðarvísir í verkefnagerð þarf að kynna þá og ræða og bjóða nemendum aðkomu að hönnun þeirra (Stevens og Levi, 2005). Með því að láta fylgja góða lýsingu á hverjum þætti verkefnisins á til dæmis þremur frammistöðustigum geta nemendur áttað sig betur á því hvaða vinnu þeir þurfa að inna af hendi til að ná hæsta stiginu. Niðurstöður rannsóknar Colvin, Bacchus, Knight og Ritter (2016) á notkun nemenda á matskvarðum

sýna að umræða nemenda og kennara í kennslustund um matskvarða eykur skilning og notkun nemenda á þeim. Lýsing á matsþáttum og viðmiðum þarf að vera skýr og þeir þurfa að vera í góðu samræmi við verkefnalýsingu. Einnig er, eins og fyrr segir, gagnlegt að sýna nemendum hvernig mjög vel unnið verkefni lítur út og hvernig illa unnið verkefni er til að þeir átti sig betur á því í hverju verkefnavinnan felst.

Hönnun matviðmiða með þátttöku nemenda getur verið mikilvægur liður í að auka skilning þeirra á því sem verkefnavinna felur í sér og til hvers er ætlast af þeim. Ein leið er svokölluð *Pass the hat* aðferð en þá setja nemendur eina til þrjár hugmyndir um það sem einkennir vel unnið verkefni í hatt (Stevens og Levi, 2005). Síðan fer kennari yfir hugmyndirnar með nemendum. Einnig *Post-it* eða *Padlet*-aðferðin. Þar setja nemendur miða á vegg en á þá er skrifað hvað einkennir vel unnið verkefni. Nemendur flokka saman sambærilega miða og fjalla í leiðinni um hvað einkennir vel unnið verkefni.

Það getur verið töluverður munur á túlkun kennara á frammistöðu nemenda. Sameiginlegur matskvarði getur hjálpað kennurum sem kenna saman að samræma námsmat. Til að gæta jafnræðis meðal nemenda og kennara í námsmati þurfa kennarar að fara í gegnum hönnun matskvarðans saman. Þar fer samtal fram um sömu þætti og fara fram í samtölum við nemendur, að fyrir liggja sameiginlegur skilningur á þeim væntingum sem gerðar eru til nemenda og hvað einkennir vel unnið verkefni. Þá þarf einnig að gæta þess að samræmi sé á milli verkefnalýsingar og matskvarða. Eins og Stevens og Levi (2005) benda á getur það aukið almenna þekkingu kennara innan

námsleiðar og deildar á námsmati að taka þátt í þessu samtali. Samtal um nám og í þágu náms milli kennara og nemenda sem byggist á gagnkvæmri virðingu leiðir til aukinnar ábyrgðar nemenda á eigin námi og eykur sjálfstæði og sjálfstjórn þeirra í námi.

Heimildir:

- Ashwin, P., Boud, D., Coate, K., Hallett, F., Keane, E., Krause, K.-L., Leibowitz, B., MacLaren, I., McArthur, J., McCune, V. og Tooher, M. (2015). Assessment: How does it make a contribution to learning? Í P. Ashwin (ritstjóri), *Reflective teaching in higher education*. Bloomsbury.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination*. University of Texas Press.
- Beaumont, C., O'Doherty, M. og Shannon, L. (2008). *Staff and student perceptions of feedback quality in the context of widening participation*. The Higher Education Academy.
- Black, P. og Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Chappuis, S., Chappuis, J. og Stiggins, R. J. (2009). The quest for quality. *Educational Leadership*, 67(3), 14–19. <https://www.ascd.org/el/articles/the-quest-for-quality>
- Colvin, E., Bacchus, R., Knight, E. og Ritter, A. (2016). Exploring the way students use rubrics in the context of criterion referenced assessment [erindi á ráðstefnu]. Í *39th HERDSA Annual International Conference* (bls. 42–52). HERDSA. <https://researchoutput.csu.edu.au/en/publications/exploring-the-way-students-use-rubrics-in-the-context-of-criterion>
- Fluckiger, J., Tixier y Vigil, Y., Pasco, R. og Danielson, K. (2010). Formative feedback involving students as partners in assessment to enhance learning. *College Teaching*, 58(4), 136–140. <https://doi.org/10.1080/87567555.2010.484031>
- Heritage, M. (2010). *Formative assessment: Making it happen in the classroom*. Corwin.

- Laurillard, D. (2002). *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2. útgáfa). Routledge Falmer.
- Linell, P. (1998). *Approaching dialogue. Talk, interactions and context in dialogical perspectives*. John Benjamin.
- Linell, P. (2009). *Rethinking language, mind and world dialogically. Interactional and contextual theories of human sense-making*. Information Age.
- Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: Improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 501–517. <https://doi.org/10.1080/02602931003786559>
- Nicol, D. og MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199–218. <https://doi.org/10.1080/03075700600572090>
- Sadler, D. R. (2013). Opening up feedback: Teaching learners to see. Í S. Merry, M. Price, D. Carless og M. Taras (ritstjórar), *Reconceptualising feedback in higher education: Developing dialogue with students* (bls. 54–63). Routledge.
- Shor, I. og Freire, P. (1987). *A pedagogy for liberation: Dialogues on transforming education*. Bergin & Garvey.
- Steen-Utheim, A. og Wittek, A. L. (2017). Dialogic feedback and potentialities for student learning. *Learning, Culture and Social Interaction*, 15, 18–30. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2017.06.002>
- Stevens, D. D. og Levi, A. (2005). *Introduction to rubrics*. Stylus.
- Stiggins, R. (2005). *Student-involved assessment for learning* (4. útgáfa). Pearson Merrill Prentice Hall.
- Stiggins, R. J., Arter, J. A., Chappuis, J. og Chappuis, S. (2006). *Classroom assessment for students learning: Doing it right – Using it well*. ETS.
- Wegerif, R. (2011). Towards a dialogic theory of how children learn to think. *Thinking Skills and Creativity*, 6(3), 179–190. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2011.08.002>



Leiðsagnarnám/leiðsagnarmat

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Nanna Kristín Christiansen, menntunarfræðingur

Til efni þessarar greinar er nýttkomin bók greinarhöfundar: *Leiðsagnarnám: Hvers vegna, hvernig, hvað?* Umfjöllunarefnið, leiðsagnarnám eða leiðsagnarmat (e. formative assessment), hefur skipað stóran sess í þróun náms og kennslu á öllum skólastigum á undanförunum áratugum eins og m.a. má sjá í áherslum gildandi aðalnámskráa grunnskóla og framhaldsskóla, fjölda rannsókna (sjá m.a. Black og Wiliam, 1998; Ívar Rafn Jónsson og Guðrún Geirsdóttir, 2020), bóka sem beint eða óbeint fjalla um þær áherslur sem leiðsagnarnám byggir á (sjá m.a. Clarke, 2019; Dweck, 2006; Hattie, 2012; Wiliam og Leahy, 2015) auk fjölda ráðstefna þar sem leiðsagnarnám er í brennidepli. Allnokkrir íslenskir grun- og framhaldsskólar hafa markvisst unnið að því að tileinka sér hugmyndafræði og aðferðir leiðsagnarnáms og byggir bókina meðal annars á reynslu í nokkrum grunnskólum Reykjavíkurborgar.

Bókin *Leiðsagnarnám: Hvers vegna, hvernig, hvað?* er skrifuð með grunnskóla í huga en hugmyndafræðin og aðferðir leiðsagnarnáms á erindi við alla nemendur á aldrinum 5 til 25 ára (Wiliam og Leahy, 2015).

Leiðsagnarmat verður leiðsagnarnám

Ákveðin áskorun hefur fylgt því að íslenska heitið „formative assessment“ og skólafolk greinir á um hvaða heiti eigi best við. Á síðari árum hefur þýðingin leiðsagnarnám orðið ríkjandi í umræðunni. Heitið leiðsagnarmat

er þó eldra og hefur verið notað af kennurum í áratugi. Eins og síðarnefnda heitið ber með sér beinist það að námsmati, en rannsóknir hafa hins vegar leitt æ betur í ljós að það hvernig niðurstöður námsmatsins eru nýttar af kennurum til að styðja við nemendur skiptir mun meira máli en niðurstöðurnar einar og sér (Wiliam og Leahy, 2015). Fyrir rúmlega 20 árum settu bresku fræðimennirnir Paul Black og Dillan Wiliam (1998) fram þá skilgreiningu að leiðsagnarnám miðaði að því að meta framfarir nemenda í þeim tilgangi að nota niðurstöðurnar til að gera nauðsynlegar breytingar á námi og kennslu. Í stuttu máli snýst leiðsagnarnám því um að veita nemandanum leiðsögn/endurgjöf sem hjálpar honum til að ná þeim markmiðum sem hann stefnir að. Þróun námsmats hefur þannig færst frá því að meta stöðu nemandans hér og nú, til þess að nýta matið í þeim tilgangi að greina og endurskoða námið og ekki síður kennsluna út frá niðurstöðum. Niðurstöður námsmatsins verða þannig framvísandi, eins konar vegvísar sem beina námi nemendanna fram á við. Áherslan hefur færst frá matinu yfir á námið, frá því sem er búið og gert til tækifæranna sem felast í því að nýta niðurstöður matsins jafnóðum, til að ákveða næstu skref. Jafnframt er að miklu leyti horfið frá því megindlega til hins eigindlega, námsmatið snýst minna um tölur og bókstafi en þeim mun meira um samræður og leiðsögn.

Erlendis hefur færst í vöxt að tala um „assessment for learning“ (AFL) og stundum einnig „assessment with learning“ og/eða „assessment as learning“, en fræðiheitið „formative assessment“ hefur þó fyrir löngu fest rætur þótt hugmyndin hafi að miklu leyti breyst. Enska heitið „summative assessment“ hefur verið þýtt

sem lokamat á íslensku en megintilgangur þess er að gefa upplýsingar um árangur náms og kennslu í lok námstíma. Því er þess vegna ekki ætlað að vera framvísandi.

Fimm lykilþættir leiðsagnarnáms

Taflan hér á eftir sýnir hvernig Leahy o.fl. (2005) hafa skilgreint fimm lykilþætti leiðsagnarnáms. Fyrsti lykilþátturinn snýst um að gera grein fyrir námsmarkmiðum og viðmiðum um árangur, deila og skilja hvað við er átt. Með því að greina markmiðið í nokkur viðmið um árangur er stuðlað að sameiginlegu eignarhaldi kennara, nemanda og námshópsins. Næsti lykilþáttur beinist að því hvernig kennarinn greinir hvar nemendur hans eru staddir í námi sínu eftir að námsmarkmiðið liggur fyrir. Það er þó ekki fyrr en kennarinn er meðvitaður um hvað nemendur hans eiga að læra, sem hann getur vitað eftir hvaða vísbendingum hann á að leita. Þriðji lykilþátturinn snýst um hlutverk kennarans í að veita nemendum endurgjöf sem segir honum ekki aðeins hvar nemendur eru staddir í náminu heldur líka hvaða skref þeir þurfa að taka til að auka framfarir sínar. Fjórdi lykilþátturinn dregur fram hversu þungt jafningjamat getur vegið í að styðja við nám nemenda. Jafnframt er undirstrikað að það er ekki hlutverk samnemenda að dæma verkefni félaganna sinna, heldur miklu fremur að auka gæði þeirra. Að lokum er það fimmti lykilþátturinn, en með honum er lögð áhersla á að endanlegt markmið leiðsagnarnáms er alltaf að stuðla að sjálfstæði nemenda.

	Pangað er nemandinn að fara	Parna er hann núna	Pannig kemst hann að markmiðinu
Kennari	Að gera grein fyrir námsmarkmiðum og viðmiðum um árangur, deila og skilja hvað við er átt.	Vekja og stýra árangursríkum samræðum, viðfangs-efnum og verk-efnum sem draga fram vísbendingar um stöðu nemenda	Veita endurgjöf sem stuðlar að framförum í náminu
Samnemendur		Virkja nemendur svo þeir hafi gagnkvæman stuðning hver af öðrum	
Nemandinn		Stuðla að eignarhaldi nemenda á eigin námi	

(Wiliam og Leahy, 2015, bls. 11).

Endurgjöf

Of langt mál er að gera grein fyrir öllum fimm lykilþáttunum, en hér verður athyglinni beint að endurgjöfinni enda á hún mikilvægt erindi við háskólakennslu. Niðurstöður rannsóknna þeirra Black og Wiliam (1998), *Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment*, höfðu umtalsverð áhrif á þróun náms og kennslu víða um heim. Einkum voru það upplýsingar um áhrif endurgjafar (e. feedback) á framfarir nemenda sem vöktu athygli. Margar aðrar rannsóknir hafa síðar staðfest þessar niðurstöður og sýnt fram á veruleg áhrif endurgjafar á námsárangur (Wiliam og Leahy, 2015). Flestar rannsóknir sem gerðar hafa verið á leiðsagnarnámi beinast að forsendum, áhrifum og framkvæmd endurgjafar enda hefur því verið haldið fram að endurgjöfin sé áhrifamesta verkfæri kennarans (Sutton Trust, 2011). Endurgjöfin, sem einnig má kalla leiðsögn, verður því að teljast kjarni leiðsagnarnáms.

Endurgjöf getur síður en svo talist til nýjunga í kennsluháttum, en rannsóknir síðustu 30 ára hafa hins vegar leitt í ljós að endurgjöf er flóknari en ætla mætti og vandasöm í meðferð eigi hún að skila árangri. Þegar vel tekst til getur hún verið afar valdeflandi fyrir nemendur og veitt þeim dýrmætan stuðning, en hún getur líka verið gagnslaus og jafnvel hamlað framförum þeirra (Hattie og Clarke, 2019; Wiliam og Leahy, 2015). Rannsóknir Kluger og DeNisi (1996) sýndu meðal annars að allt að þriðjungur endurgjafar hafði neikvæð áhrif á námsárangur nemenda. Dæmi um þannig endurgjöf eru athugasemdir kennara sem nemandinn upplifir sem niðurlægjandi eða ósanngjarna gagnrýni, jafnvel þótt það hafi ekki verið ætluð kennarans. Í ljós hefur komið að auk skýrra markmiða og viðmiða um árangur hafa væntingar kennara í eigin garð og til nemenda mikil áhrif á gagnsemi endurgjafar. Að auki er nauðsynlegt að nemendur hafi trú á eigin getu, að þeir stýrist af vaxandi hugarfari eða innri áhugahvöt og að nemendur treysti kennaranum og hver öðrum (sjá t.d. Dweck, 2006; Hattie og Clarke, 2019). Íslensk rannsókn sem unnin var í framhaldsskólum sýndi m.a. að tengsl nemenda og kennara geta skipt sköpum um gagnsemi endurgjafar (Ívar Rafn Jónsson og Guðrún Geirsdóttir, 2020).

Til þess að endurgjöfin sé markviss og leiði til framfara þurfa markmið og árangursviðmið

hverrar kennslustundar, verkefnis eða lotu að vera nægilega vel skilgreind til að nemandinn og kennarinn hafi sama skilning á hvað nemendur eiga að læra og hvað sé til marks um að markmiðunum sé náð. Þegar nemendur taka þátt í að skilgreina viðmið um árangur, það er að segja að þeir, ásamt kennara, koma sér saman um helstu einkenni vel unnins verkefnis, verður árangurinn bestur. Í *Adalnámskrá grunnskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2011) er gert ráð fyrir að nemendur í 4. bekk hafi fengið tækifæri til að taka þátt í að setja þannig viðmið. Vitneskja nemandans um markmið sín, viðmið um árangur og stöðu sína í náminu er forsenda þess að hann geti axlað ábyrgð á námi sínu, og er eitt helsta skilyrði framfara. Vel skilgreind námsmarkmið og viðmið um árangur draga auk þess úr líkunum á að námsmatið verði huglægt. Þar af leiðir að jafningjamat og sjálfsmat verður áreiðanlegra.

Wiliam og Leahy (2015) telja meginforsendur þess að kennari geti byggt nám og kennslu á leiðsagnarnámi vera þær að hann hafi sjálfur skýra hugmynd um þá þekkingu og/eða leikni sem nemendur hans eiga að tileinka sér. Að öðrum kosti sé hann ekki fær um að meta framfarir þeirra, hvað þá heldur að hjálpa þeim til að ná árangri. Kennarinn þarf því að gera skýran greinarmun á yfirferð námsefnis og hæfninni sem stefnt er að.

Fræðimenn (t.d. Hattie og Clarke, 2019) hafa undirstrikað að ef endurgjöf gagnist nemandanum ekki til að bæta árangur sinn sé hún einiskis virði. Athugasemdir eins og „Mjög gott“, „Þetta þarf að bæta“ og tákn eins og bókstafir, litir eða tölustafir veiti nemandanum ekki mikinn stuðning til að auka framfarir sínar. Árangursrík endurgjöf beinir nemendum fram á við í átt að markmiðinu og stuðlar að því að þeir hugsi áður en þeir framkvæma. Fjölmargar rannsóknir, sem hafa verið gerðar á framkvæmd endurgjafar og áhrifum hennar, eiga það sammerkt að þær sýna að því styttri sem tíminn er á milli vinnu nemenda og endurgjafarinnar, því áhrifameiri verður hún. Best nýtist endurgjöfin þegar hún er veitt nemendum meðan þeir eru enn að vinna viðkomandi verkefni, enda gefur það þeim tækifæri til að bæta framfarir sínar (Hattie og Clarke, 2019; Wiliam og Leahy, 2015). Hér er einkum átt við munnlega endurgjöf, ekki síst í formi samræðu. Matið getur

komist frá kennara, námsfélaga, hópnum eða sem sjálfsmat. Langgagnlegasta endurgjöfin er sú sem nemandinn getur einnig yfirfært á önnur verkefni, í stað þess að vera eingöngu afmörkuð við verkefnið sem hann er að vinna þá stundina. Endurgjöf sem nemendur fá eftir að þeir hafa fullgert verkefni gefa þeim enga möguleika á að nýta hana fyrr en hugsanlega í næsta sambærilega verkefni.

Þegar verið er að innleiða leiðsagnarnám í skólum er jafnan byrjað á því að byggja grunninn að vídeigandi námsmenningu, enda helst námsmenning skólans eða deildar ef um háskóla er að ræða í hendur við einkenni námsmatsins, sem getur verið allt frá því að vera einkunna- og prófamiðað yfir í að vera námsmiðað matsmenning. Sýnt hefur verið fram á að fyrrnefnda menningin hefur neikvæð áhrif á innleiðingu og framkvæmd leiðsagnarnáms (Birenbaum o.fl., 2011). Atriði eins og fagmennska kennara, námsvitund nemenda, væntingar kennara og nemenda, innri áhugahvöt, samræður og samvinna eru meðal þess sem markviss er stuðlað að í þróun á námsmenningu leiðsagnarnáms.

Niðurstöður rannsóknna bandaríska sálfræði- prófessorsins Carol Dweck (2006) á tengslum hugarfars (e. mindset) og náms hafa haft umtalsverð áhrif á viðhorf fagfólks til náms og kennslu. Þær hafa auk þess leitt í ljós að þekking nemenda á tengslum heilans og náms og ekki síður á viðhorfum þeirra og kennara til mistaka getur haft veruleg áhrif á nám þeirra, en Dweck hefur bent á að ótti nemenda við að gera mistök geti verið afar hamlandi í námi (þetta á ekki síður við um þá sem teljast góðir námsmenn) og því sé mikilvægt að kennarar og nemendur tileinki sér að líta á mistök sem eðlileg skref í námi sem oft á tíðum megi læra mikið af (Dweck, 2006).

Þróun leiðsagnarnáms í grunnskólum Reykjavíkur

Allt frá árinu 2007 hafa kennarar og skólastjórar í grunnskólum Reykjavíkur sýnt mikinn áhuga á innleiðingu leiðsagnarnáms og hefur Skóla- og frístundasvið markviss leitast við að mæta þessum áhuga m.a. með fjölda fræðslu- og umræðufunda og námskeiða þar sem m.a. hefur verið leitað til erlendra sérfræðinga eins og Shirley Clarke, Pie Corbit og enska skólastjórans John Morris.

Í byrjun árs 2019 var ákveðið að fylgja eflingu leiðsagnarnáms eftir með því að stofna fjóra þekkingarskóla í leiðsagnarnámi. Skólarnir sem urðu fyrir valinu voru Dalskóli, Hamraskóli, Hlíðaskóli og Kelduskóli. Markmiðið með þekkingarskólunum var að til væru skólar/kennarar sem gætu veitt öðrum kennurum jafningjastuðning. Í öllum þessum skólum eru starfandi kennarar sem sýnt hafa mikinn áhuga á leiðsagnarnámi og innleiðingu þess. Verkefnastjóri þekkingarskólaverkefnisins var Nanna Kristín Christiansen hjá Skóla- og frístundasviði Reykjavíkurborgar. Fulltrúar skólanna sátu m.a. alþjóðlega ráðstefnu um leiðsagnarnám, fóru í námsferð til Englands

þar sem heimsóttir voru skólar sem hafa náð framúrskarandi árangri með leiðsagnarnámi, tóku þátt í fræðslu- og umræðufundum auk þess að vinna að innleiðingu leiðsagnarnáms í sínum skólum.

Árangurinn af verkefninu má m.a. lesa í eftirfarandi orðum kennara frá þekkingarskólunum:

Kennari í Hlíðaskóla: *Það sem mér fannst aðallega breytast þegar ég fór að vinna með leiðsagnarnámið var að ég fór að hugsa um kennsluna út frá nýju sjónarhorni og vanda mig betur. Að sumu leyti var ég dottin inn í vana eftir 10 ára kennslu. Það sem hefur mest áhrif er þegar maður hættir að hugsa um hvað nemendur eigi að gera en fer í staðinn að hugsa um hvað nemendur eigi að læra. Ég undirbý mig öðruvísi fyrir kennsluna en það tekur ekki meiri tíma.*

Kennari í fyrrum Kelduskóla: *Víð gerum okkur enn betur ljóst hvað samband okkar við nemendur skiptir miklu máli fyrir námið. Það þarf að ávinna sér traust nemenda og þeir þurfa að finna að við hlustum á þá og bregðumst við því sem þeir segja til að hjálpa þeim. Víð fundum mikinn mun á nemendunum, skilningur þeirra á náminu varð meiri, vinnubrögðin betri og þeir urðu miklu ábyrgari. Þegar nemendur höfðu markmið og víðmið urðu þeir öruggari og meira skapandi í vinnu sinni.*

Kennarar og stjórnendur í Dalskóla: *Ein breyting sem víð sjáum er að nemendur eru orðnir miklu virkari í samræðum um námið og taka mikinn þátt í ákvörðunum um það.*

Kennari í Hlíðaskóla: *Eitt af því sem breytist með leiðsagnarnáminu er hvað nemendur verða miklu ábyrgari fyrir náminu sínu en um leið fara*

þeir að gera meiri kröfur til kennara. Þeir vilja fá vel skipulagðar kennslustundir sem gefa þeim eitt-hvað. Þeir vilja vita hvert markmiðið er, hvert þeir eru að stefna, hvert lokatakmarkið er, þ.e.a.s. í hvaða tröppu þeir eiga að komast. Þeir taka líka þátt í að setja víðmið. Með þessu erum víð í rauninni að búa til meira krefjandi nemendur.

Kennarar og stjórnendur í Hamraskóla: *Með leiðsagnarnámi og stöðugri endurgjöf breytast vinnubrögð nemenda fljótt til hins betra. Það er skemmtilegt að fylgjast með því hvaða áhrif árangursvíðmiðin hafa á vinnubrögð og námsframvindu í nemendabóppnum. Það er áhugavert að ganga um stofuna og heyra krakkana nota orðalag árangursvíðmiðanna og merkilegt hve stuttan tíma það tekur nemendur að verða þátt-takendur í því að setja þessi víðmið. (Nanna Kristín Christiansen, 2021, bls. 149)*

Allnokkur reynsla og þekking er nú komin hér á landi af þróun og innleiðingu leiðsagnarnáms og margt bendir til að enn sé vaxandi áhugi kennara á öllum skólastigum fyrir því að ná tökum á hugmyndafræði og aðferðum þess. Auk þess að stuðla að aukinni hlutdeild nemenda í námi sínu og þar með auknum framförum, eykur leiðsagnarnám oft fagvitund kennara og gerir þá betur meðvitaða um það hversu mikilvægt og áhrifaríkt starf þeirra getur verið (sjá t.d. Hattie og Zierer, 2018; Wiliam og Leahy, 2015). Mikil tækifæri geta því falist í leiðsagnarnámi.

Heimildaskrá

Birenbaum, M., Kimron, H. og Shilton, H. (2011). Nested contexts that shape assessment for learning: School-based professional learning community and classroom culture. *Studies in*

- Educational Evaluation*, 37(1), 35–48. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.04.001>
- Black, P. og Wiliam, D. (1998). *Inside the black box: Raising standards through classroom assessment*. King's College London School of Education.
- Clarke, S. (2019). *Unlocking formative assessment. Practical strategies for enhancing pupils' learning in the primary classroom* (19. útgáfa). Hodder Education.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers*. Routledge.
- Hattie, J. og Clarke, S. (2019). *Visible Learning: Feedback*. Routledge.
- Hattie, J. og Zierer, K. (2018). *10 Mindframes for Visible Learning: Teaching For Success*. Routledge.
- Ívar Rafn Jónsson og Guðrún Geirsdóttir. (2020). "This school really teaches you to talk to your teachers": Students' experience of different assessment cultures in three Icelandic upper secondary schools. *Assessment Matters*, 14. <https://doi.org/10.18296/am.0042>
- Kluger, A. N. og DeNisi, A. (1996). The effect of feedback on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M. og Wiliam, D. (2005). Classroom assessment: Minute-by-minute and day-by-day. *Educational Leadership*, 63(3), 18–24. https://pdo.ascd.org/LMSCourses/PD11OC101M/media/FA_M03_Reading_02_Classroom-Assessment.pdf
- Mennnta- og menningarmálaráðuneyti. (2011). *Áðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti*.
- Nanna Kristín Christiansen. (2021). *Leiðsagnarnám: Hvers vegna, hvernig, hvað?*
- Sutton Trust. (2011). *Education endowment foundation teaching and learning toolkit*.
- Wiliam, D. og Leahy, S. (2015). *Embedding formative assessment*. Learning Sciences International.



ABC námskeiðshönnun

Eypór Bjarki Sigurbjörnsson,
verkefnisstjóri hjá Kennslumiðstöð
Háskóla Íslands

Stór hluti kennslu felst í undirbúningi og hönnun námskeiða. Skipulag námskeiða er vandasamt og oft vanmetið verkefni kennara. Það skipulag hefur mikið að segja um nám nemenda. Við skipulag námskeiða þurfa kennarar að huga að hæfniviðmiðum námskeiða, velja námsefni sem styður við þau viðmið, semja og skipuleggja verkefni sem líkleg eru að veiti nemendum stuðning við að öðlast hæfni, taka afstöðu til þess hvernig nýta skal upplýsingatækni og skilgreina hvernig meta á frammistöðu nemenda.

Undirbúningur námskeiðs krefst þess að kennarar hafi ákveðna yfirsýn á námskeið sín og uppbyggingu þeirra og geti skipulagt þau í samræmi við eigin kennslusýn. Mikilvægt er að þekkja að hverju er stefnt og hvaða verkfæri eða leiðir eru færar til að ná tilætluðum árangri.

Margar leiðir og verkfæri eru til sem nýta má við hönnun og skipulagningu námskeiða. Ein þeirra er ABC Learning Design eða ABC-vinnustofa (ABC-fræðsluhönnun). Um er að ræða aðferð sem þróuð var í University College í London

(UCL) af þeim Clive Young og Nataša Perović árið 2014 og er nú nýtt í fjölmörgum framhalds- og háskólum í Evrópu og víðar (Young og Perović, 2020). Markmiðið er að styðja háskólakennara í námskrágerð og flýta fyrir grunnhönnun námskeiða auk þess sem kennurum gefst tækifæri til að endurskoða skipulag og kennsluhætti í fyrirliggjandi námskeiðum.

Í ABC-vinnustofum vinna kennarar saman sem félagar að því að skoða og skipuleggja námskeið sín heildrænt. Í þeirri vinnu er byggt á hugmyndum Diane Laurillard um sex tegundir náms, þ.e. framleiðslu (e. production), könnun eða rannsókn (e. investigation), samvinnu (e. collaboration), tileinkun (e. acquisition), umræður (e. discussion) og æfingu (e. practice). Kennarar vinna saman á vinnustofu með tiltekið söguborð þar sem þeir raða niður viðeigandi tegund náms í samhengi við námsmat á viðeigandi stað (í námsferlinu) í námskeiði að eigin vali. Þar með fæst yfirsýn á hvernig heildarskipulagið er, sem og kennsluhættir og námsmat. Í kjölfarið er hægt að endurskoða, dýpka, skilgreina, færa, laga, breyta eða styrkja það sem fyrir er með það að leiðarljósi að skapa nemendum sem bestar aðstæður til náms. Um er að ræða svipaða nálgun og við gerð handrits í kvikmynd. Kennarar hugsa um námskeiðið líkt og kvikmynd. Kvikmynd er

byggð upp á ólíkum senum sem raðað er saman í heild. Kennarar vinna því nokkurs konar handrit (söguborð) að námskeiði með því að raða niður þeirri tegund náms sem þeir vilja að nemendur ástundi á tilteknum tíma í samhengi við námsmat, kennsluaðferðir, upplýsingatækni, hæfniviðmið og reynslu nemenda.

Kennslumiðstöð Háskóla Íslands hélt fyrstu vinnustofuna fyrir kennara Háskólans á haustmisseri 2019 og tókst vel til. Síðan þá hafa verið haldnar fjölmargar vinnustofur og framhald verður á.

Öllum kennurum Háskóla Íslands stendur til boða að vinna með ABC-kerfið og þar með kynna sér þá hugmyndafræði sem liggur að baki. Engu að síður er betra að kennarar vinni saman á vinnustofum því þar skapast samtal og umræður milli jafningja og kennarar læra hver af öðrum. Kennurum Háskóla Íslands býðst reglulega að taka þátt í vinnustofum á vegum Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands og hægt er að óska eftir slíkum vinnustofum inn á námsbrautir og deildir.

Young, C.P.L. og Perović, N. (2020). ABC LD – A new toolkit for rapid learning design. <https://cpb-eu-w2.wpmucdn.com/blogs.ucl.ac.uk/dist/3/513/files/2020/07/EDEN-2020-ABC-LD-Toolkit-CY-NP-final.pdf>

Mynd: Kristinn Ingvarsson



Er vit í löngum heimaprófum?

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Próstur Olaf Sigurjónsson, prófessor við Viðskiptafræðideild Háskóla Íslands

Ég hef verið að prófa mig áfram með heimapróf (e. home exam) undanfarin ár. Ég kynntist þeim fyrst í gegnum kennslu hjá Copenhagen Business School (CBS), en þar eru 48 klukkustunda heimapróf mjög algeng, sérstaklega á seinni stigum náms (bæði BSc og MSc). Einkenni heimaprófa er að nemendur vinna próf yfir lengri tíma, venjulega daga frekar en klukkustundir eins og algengast er í háskólanámi (Bengtsson, 2019) sem og að þau gefa kost á að nemendur spreyti sig á annan hátt og hugsanlega af meiri dýpt. Nemendur vinna því meira á sínum hraða að taka þessa tegund prófa. Ég styðst eingöngu við opin bókaþróf (e. open book exam) og nemendur velja sjálfir hvar þeir eru á meðan prófið stendur yfir. Þeir geta þess vegna verið á stöðum þar sem ekki er nettenging, ef þeir geta hlaðið niður prófi og skilað því frá sér, en á milli hafa þeir sveigjanleika í próftökunni. Hugmyndin á bak við þessa tegund prófs er meðal annars að nemendur fá betri tækifæri til þess að sækja sér upplýsingar, kynna sér þær og læra, og koma þeim með skipulögðum hætti frá sér (Bengtsson, 2019).

Fleiri rök fyrir heimaprófum er hægt að tína til:

- Þau geta haft mildandi áhrif á t.d. prófkvíða sem gerir vart um sig í öðrum tegundum prófa (eins og þegar um ræðir 3–4 klst. próf í kennslustofu).

- Heimapróf geta hjálpað til við að draga úr kvíða nemenda (Bengtsson, 2019; Johnson o.fl., 2015).
- Heimapróf kunna líka að aðstoða við skilning nemenda á spurningum í prófinu. Þar sem nemendur fá meiri tíma til þess að hugsa um spurningar er líklegt að gæði svara aukist.
- Sumir hafa lagst gegn heimaprófum með þeim rökum að auðveldara sé að svindla í þeim. Til að koma til móts við þann vanda væri hægt að nýta Turnitin til að greina ritstuld. Ritstuldur er þó af sumum fræðimönnum ekki talinn vera algengari í heimaprófum (Sulehri o.fl., 2017; Williams og Wong, 2009).

Hins vegar er ekki hægt að fullyrða að aldrei geti komið til svindls í heimaprófum. Kennari er ekki á staðnum og hefur þess vegna enga tryggingu fyrir því að nemendur vinni ekki saman að lausn prófs (sé ætlunin að framkvæma einstaklingspróf). Það eru þó til frekari ráðstafanir til að draga úr líkum á svindli, meðal annars:

- Að úthluta mismunandi prófverkefnum til nemenda. Próf gætu haft smávægileg afbrigði af gögnum. Það mætti láta nemendur vita af því fyrirfram eða ekki.
- Enn fremur má orða spurningar þannig að nemendur þurfa að færa rök fyrir svörum sínum sérstaklega, og mögulega hvers vegna þeir völdu ákveðna leið eða aðferð.

Í námskeiði sem ég kenndi í vor studdist ég við heimapróf. Það gildi 25% af lokaekinn, þannig að frammistaða nemenda þar skipti þá verulegu máli. Til þessa hef ég stuðst við

48 klst. heimapróf. Núna ákvað ég að eiga samtalið við nemendur um væntingar þeirra og þarfir, sérstaklega með covid-takmarkanir í huga. Nemendur völdu að fá fjóra heila daga eða 96 klst. til að leysa prófið. Þegar ég spurði um ástæður fyrir þessari ósk, þá voru svörin fjölbreytt, en flest lutu að því að fá sveigjanleika meðfram vinnu, fjölskyldu og fleira. Það spannst umræða um hvort prófið ætti að vera opið í allar 96 klst. eða þannig að þegar nemi opnaði prófið, innan þessara 96 klst., hefði viðkomandi 48 klst. til að leysa það. Almennt óskuðu nemar eftir því að fá að hafa prófið opið í allar 96 klst. Það var því gert!

Nemendum gekk mjög vel að leysa prófið. Ég hef ekki áður fengið jafn góð svör, og þurfti að gefa mínar hæstu einkunnir í heimaprófi. Um var að ræða ritgerðarpróf, fjórar spurningar sem giltu jafnt. Í kjölfarið sendi ég nemendum spurningar um upplifun þeirra af þessari tegund prófa. Þeir höfðu ekki áður fengið svo rúman tíma til þess að vinna heimapróf. Enn fremur spurði ég nemana um það fyrirkomulag að leysa raunhæft dæmi (e. case) sem heimapróf. Raundæmið var þannig sett upp að nemendur þurftu að beita fræðilegri þekkingu og draga svo hagnýtar ályktanir. Hér á eftir fara nokkrar athugasemdir nemanna sem varpa ljósi á fjölbreyttar aðstæður þeirra, líðan og afstöðu til þekkingar:

Það er mun minna stressandi að taka heimapróf. Þar sem að ég hef ætíð verið að fást við prófkvíða hentar mér ekki að taka próf á staðnum. Kostir við heimapróf eru að ég er í mínu umhverfi og get staðið upp að vild, tekið pásur,

ef kvíðinn gerir vart við sig. Mun meira mál að standa upp og taka pásur ef maður er í prófi á staðnum. Ég sé enga galla við að taka heimapróf. Margir gallar eru við að taka próf á staðnum.

Ég vona að heimapróf verði meira framtíðin. Ekki rétt að mínu mati að sníða alla í sama mótið, að taka próf á staðnum þar sem páfagaukalærdómur og aðstæður henta ekki nærri öllum. Mismunandi gott dagsform, svefnvandamál og einbeitingarferðleikar vegna prófkvíða eru vandamál sem margir glíma við. Því eru heimapróf að henta mun betur þeim hópi.

Það var mjög jákvætt að hafa langan tíma til að taka heimaprófið því við gátum gert það á okkar tíma. Ég var t.d. að kafna í vinnu á þessum tíma og gat samt tekið prófið því ég settist bara niður þegar ég hafði tíma.

Þegar próf eru á staðnum og engin gögn leyfð er maður í stresskasti að reyna að muna sem mest fyrir próf eins og páfagaukur, sefur illa nóttina fyrir, mætir illa upplagður og gleymir öllu um leið og prófinu er skilað.

Varðandi heimaprófið þá var ég mjög ánægð að það var opið svona lengi þar sem ég er með ungabarn og þetta hent- aði vel. Ég gat unnið í prófinu á meðan barnið svaf og fannst einnig mjög þægi- legt að vinna í prófinu og þegar ég varð smá efnis um ákveðin atriði þá fannst mér gott að standa aðeins upp og hugsa

um aðra hluti og setjast svo aftur niður til að komast að lokaniðurstöðu.

Hvað spurningar varðar þá sé ég eftir á að ég lærði örugglega mun meira af þessu prófi en ef það hefðu verið „þrengri“ spurningar – þar sem ég þurfti að rífa upp margt úr lesefni/fyrir- lestrum ásamt því að mynda mína eigin skoðun.

Persónulega er ég hlynntari heima- prófi en að taka próf í kennslustund. Finn að ég er mun afslappaðri í mínu umhverfi, minna stressuð, þannig ég myndi allan daginn alltaf kjósa heima- próf. Í meistaranámi finnst mér þetta vera framtíðin, því hér er verið að dýpka þekkinguna á efninu. Ég hugsa líka þegar maður fær tíma til að ígrunda efnið að þekkingin festist betur, það er mín upplifun. Ef ég væri að taka prófið í kennslustund þá myndi ég detta í páfagaukalærdóm og ég myndi gleyma öllu korteri síðar... nánast.

Það er ljóst af að lesa svör nema um fyrir- komulag heimaprófs og lengd þess, að fram- kvæmd þess fellur í góðan jarðveg hjá nemum. Flestir tala um tímabáttinn sem þann mikil- vægasta. Það að fá rúman tíma bæði yfir undir að nemendur leggi sig meira fram um gæði svara sinna, þeir taka tíma í að afla gagna, vinna úr þeim og svara. Enn fremur er ljóst að líðan nema er betri við það fyrirkomulag en það sem hefðbundið er, að taka próf á stað í 3–4 klst. Áhugavert er að lesa á nokkrum stöðum að lærdómurinn breytist með þessu fyrirkomulagi heimaprófs. Það sem nemar kalla „páfagaukalærdóm“ hverfur og eftir

situr meiri þekking. Álag virðist enn fremur minnka mikið og gagnast það klárlega þeim nemendum sem eru kvíðnir.

Í námskeiðinu mínu virðist vera almenn ánægja með það fyrirkomulag heimaprófs að leysa raundæmi. Í þeim eiga nemendur að nýta fræðilega þekkingu sína, beita tækjum og tólum aðferðafræði sem þeim hefur verið kynnt. Að mínu viti eru þetta jákvæðar niður- stöður. Ég sjálfur fann mikinn mun á gæðum svaranna miðað við áður, einkunnir voru hærri, en ég notaði mjög áþekkt raundæmi. Nem- endur lögðu sig augljóslega meira fram við svörin nú, enda fengu þeir meira rúm til þess.

Heimildir:

- Bengtsson, L. (2019). Take home exams in higher education: A systematic review. *Education Sciences*, 9(4), 267. <https://doi.org/10.3390/educsci9040267>
- Johnson, C. M., Galbraith, B. J., Green, K. A. og Anelli, C. A. (2015). Assessing and refining group take-home exams as authentic, effective learning experiences. *Journal of College Science Teaching*, 44(5), 61–71. https://doi.org/10.2505/4%2Fjst15_044_05_61
- Sulehri, I. G., Chaudhry, M. S. og Qadeer, S. (2017). The role of Turnitin in e-learning. *International Journal of Information Management Sciences*, 1(1), 59–71. <http://ijims.org/index.php/IJIMS/article/view/22>
- Williams, B. J. og Wong, A. (2009). The efficacy of final examinations: A comparative study of closed book, invigilated exams, and open-book, open-web exams. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), 227–236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00929.x>

FRÉTTIR

Gæðaráðstefnan Kennsla og nám eftir COVID: Hvað er framundan?

Eyþór Bjarki Sigurbjörnsson, verkefnisstjóri hjá Kennslumiðstöð Háskóla Íslands

Einn fylgifyiskur COVID-19 var m.a. breyting á námi og kennslu á öllum skólastigum. Í ljósi fjölatakmarkana og smithættu þurfti að bregðast hratt við og færa kennsluna á annan vettvang en áður, þ.e. á netið. Um mjög miklar breytingar var að ræða enda voru margir kennarar og nemendur að færa nám og kennslu í heim sem var framandi og í sumum tilfellum ógn. Þar af leiðandi má fullyrða að tímabilið hafi ein- kennst af óvissu, bæði hvað varðar nem- endur og kennara, sem þýddi ný reynsla og uppbrot á því þekktu og fyrirframgefna.

Það að skoða, varðveita, ræða eða ígrunda nýja reynslu skiptir mjög miklu varðandi nám og kennslu. Mikilvægt er að kennarar séu stöðugt í starfsþróun. Það þýðir að þeir ígrundi og íhugi starfið og

þá reynslu sem þeir öðlast. Hluti af starfi kennarans er að þeir eru í stöðugri sjálfs- skoðun og þar með framfaravinnu. Kenn- arar verða því að mæta óvissu með opnum hug og vera móttækilegir fyrir því sem er að gerast í núinu, fylgjast með öðrum kennurum, skoða rannsóknir og tileinka sér ný vinnubrögð.

Þriðjudaginn 2. mars 2021 var haldin gæðaráðstefna á vef um kennslu og nám eftir COVID undir yfirskriftinni **Hvað er framundan?** Um velheppnaða og fjöl- menna ráðstefnu var að ræða þar sem fjöldi starfsmanna og nemenda úr öllum sjö háskólunum á Íslandi auk einstaklinga frá háskólanum í Suður-New Hampshire veittu innsýn í þá reynslu sem varð til á meðan COVID hefur varað.

Ljóst er að fjölmargt var gert. Lausnir voru fjölbreyttar og reynslan sem varð til er marglaga. Það sem draga má fram er að mest var litið á upplýsingatækni sem leið til að auka gæði náms og kennslu. Þar með hefur hlutur upplýsingatækni í skólstarfi vaxið og nú er hún orðin sá grunnur sem helst er horft til varðandi að endurskilgreina hvað þarf til að ná árangri í námi, kennslu og námsmati í öllum íslensku háskólunum. Engu síður var talið mikilvægt að stefnumörkun og stuðningur innan hvers háskóla væri skýr og í raun grundvallaratriði í að efla þátt kennslu í framtíðinni. Þar leika stjórnendur skólanna og sem og starfsfólk sem ber ábyrgð á stuðningi og þróun starfsmanna í hverri stofnun lykilhlutverk.



Endurgjöf í Canvas

Tryggvi Már Gunnarsson, verkefnisstjóri og Páll Ásgeir Torfason, deildarstjóri, Deild rafræna kennsluhátta við Háskóla Íslands

Námsmat einn þeirra þátta í kennslu sem geta haft einna mest áhrif á nám nemenda. Það hefur áhrif á námshegðun þeirra og skilgreinir gjarnan það sem nemendum (og kennurum) þykir mikilvægast í náminu. Námsmat þarf þó ekki aðeins að eiga sér stað eftir að nemendur hafa lært, heldur getur vandað leiðsagnarmat verið mikilvægur hluti af námsferlinu.

Undanfarin ár hefur verið lögð áhersla á að auka vægi endurgjafar í kennslu við HÍ og hefur nokkuð áunnist. Vönduð endurgjöf getur verið tímafrek og flókið vinnuferli sem byggir á meðal annars á því að efla færni nemenda við að meta eigin getu, benda þeim á leiðir til að bæta sig og stofna til eins konar samtals við nemendur um hvernig þeir geta betur náð tökum á hæfniviðmiðum námskeiðs (Guðrún Geirsdóttir, 2019).

Með markvissri og vandaðri endurgjöf getur kennari staðfest að nemandi sé á réttri leið og hvatt hann áfram til að dýpka þekkingu sína enn frekar. Það getur einnig verið ákaflega dýrmætt fyrir nemanda sem ekki hefur náð settum hæfniviðmiðum að fá útskýringu á hverju hann þarf að bæta við sig og hvernig hann getur farið að því.

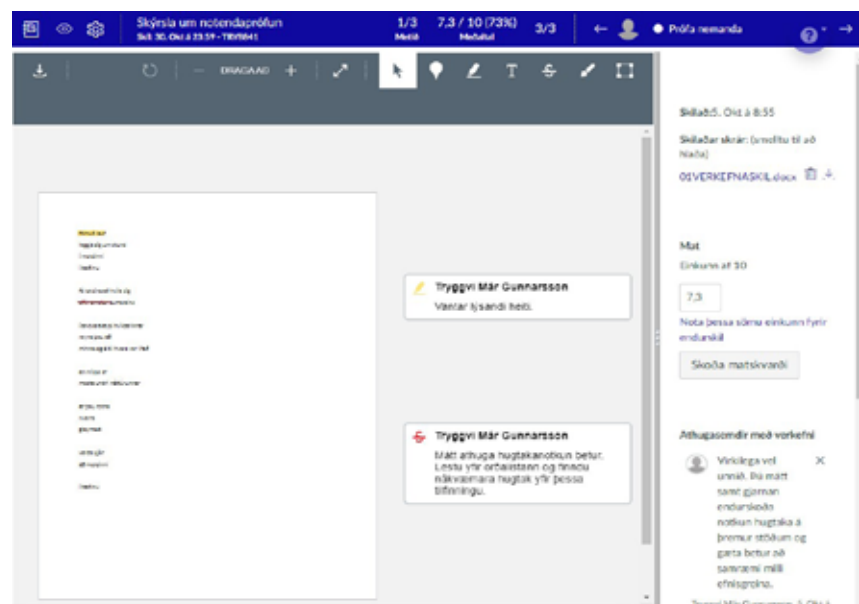
Hvernig nýti ég stafrænar lausnir til að styðja við leiðsagnarmat?

Í Canvas eru nokkur verkfæri sem geta auðveldað kennurum þetta stóra verkefni, auðveldað þeim að koma endurgjöf til skila og vert er að vekja athygli á; SpeedGrader, matskvarðar og stutt æfingapróf með sjálfvirkri endurgjöf.

SpeedGrader

Þegar nemendur skila inn verkefnum í Canvas safnast þau öll á einn stað og kennari getur með einföldum hætti nálgast öll verkefnaskil inni á kennsluvefnum með því að smella á SpeedGrader táknid.

Þar er hægt að fletta fram og til baka milli úrlausna nemenda og engin þörf á að hlaða niður verkefnum. Verkefni geta verið á ýmsu formi, svo sem hefðbundin textaskjöl (Word, PDF o.s.frv.), myndbönd, textafærslur í umræðubráðum og einfaldar textafærslur, en í öllum tilfellum getur kennari skráð athugasemd við verkefnið í heild og gefið einkunn fyrir skilin. Ef verkefnið er hefðbundið textaskjal (Word, PDF o.s.frv.) getur kennari sett athugasemdir beint í skjalið.

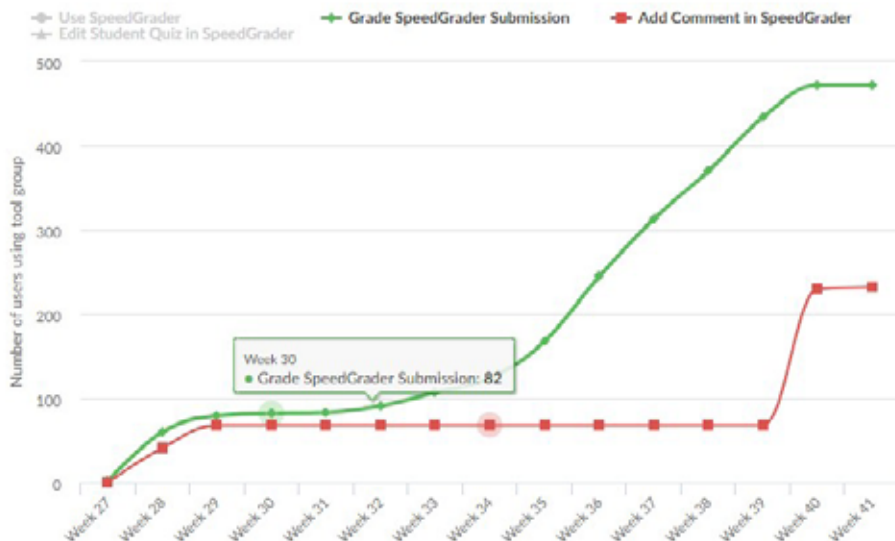


Mynd 1. Vinnuumhverfi kennara í SpeedGrader. Skil nemenda eru aðgengileg og hægt að fletta á milli þeirra, athugasemdir skráðar beint í skjalið, einkunn gefin og heildarumsögn. Að auki sést hversu mörg skil er búið að meta, hver meðaleinkunn er og hægt að taka upp umsögn í hljóði og mynd.

Mynd: Kristinn Ingvarsson



Mynd 2. Dæmi um vistaðar athugasemdir í athugasemdbanka í SpeedGrader.



Mynd 3. Sífellt fleiri kennarar nota SpeedGrader til að skrá einkunnir sem fara beint í einkunnabók, en nýta ekki þann möguleika að veita endurgjöf inni í kerfinu.

Ef kennari notar oft sömu athugasemdina til þess að leiðbeina nemendum eða hrósa fyrir vel unnið verk er hægt að vista athugasemdir í athugasemdabanka. Þannig sparast tími við að skrifa langar athugasemdir.

Helsti tímasparnaðurinn felst í að öll verkefnaskil og umsýsla verkefnis eru á sama stað, hægt að gefa einkunn og gera heildarathugasemd við verkefnið, hvort sem er í texta, hljóði eða mynd. Kennari þarf ekki að leita að verkefnum nemenda í tölvupósti, hlaða þeim niður eða senda athugasemdir í tölvupósti. Einkunn færast beint í einkunnabók námskeiðs og sé hún rétt sett upp sér kerfið um að reikna út lokaeinkunn.

Það sem af er haustmisseri 2021 (byrjun október) hafa rúmlega 440 kennarar notað SpeedGrader til þess að gefa einkunn en aðeins tæplega 80 hafa skráð athugasemd við verkefni þar. Þar er mikið tækifæri til þess að nýta tæknina betur og auka vægi endurgjafar á verkefni.

Matskvarðar

Annað öflugt endurgjafarverkfæri eru matskvarðar sem settir eru á verkefni. Í þeim eru viðmið um árangur og/eða frammistöðu skilgreind áður en vinna við verkefni hefst. Með því að láta matskvarðann vera hluta af verkefnalýsingu veitir nemandi fyrirfram hver viðmiðin eru, getur sjálfur fundið eigin veikleika og nýtt matskvarðann til þess að ígrunda á hvað þarf að leggja áherslu í verkefninu.

Matskvarðar hafa verið talsvert notaðir og hafa um 320 kennarar notað matskvarðaverkfærið í Canvas. Það getur verið svolítil vinna að setja upp góðan matskvarða en hann sparar svo sannarlega tíma við yfirferð og getur verið grundvöllur frjórrar umræðu milli nemanda og kennara um verkefnaskil.

Sjálfvirk endurgjöf á fjölvalsspurningar

Þriðji valkosturinn við endurgjöf í Canvas sem rétt er að nefna hér er að ef lögð eru fyrir stutt fjölvalspróf (e. quiz) sem hafa eingöngu það

markmið að veita nemandanum upplýsingar um hvar hann stendur í náminu er hægt að stilla því þannig upp að nemandi fái endurgjöf á svarið um leið og hann skilar prófinu.

Þannig er hægt að koma dýrmætum upplýsingum til nemenda sem svara rangt um af hverju svarið er rangt og hvaða leið sé hægt að fara að réttu svari.

Í prófum sem þessum er mikilvægt að huga vel að vægi og tryggja að nemandur geti nýtt þetta verkefni sem námstæki, en ekki sem endanlegt mat á hæfni nemandans. Hún verður mæld í lokamati námskeiðs.

Tækni sem þjónar kennslufræði

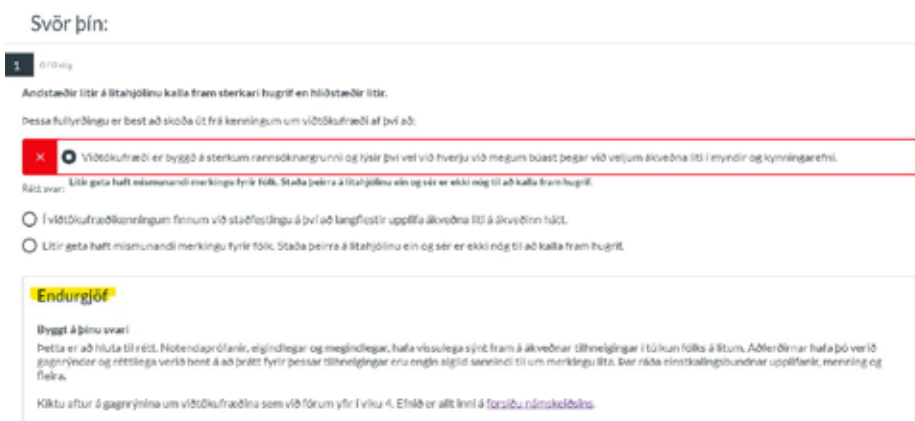
Þessi tækniatriði sem hér eru nefnd geta öll nýst kennum til þess að efla endurgjöf á vinnu nemenda og ýta undir nauðsynlegt samtal milli nemenda og kennara um hæfniviðmið námskeiða, hvar nemandi stendur og hvað hann getur gert til þess að ná enn betri árangri.

Tæknin ein og sér gerir lítið ef hún er ekki notuð á markvissan hátt með kennslufræði í forgrunni. Kennarar sem hafa metnað til þess að bæta endurgjöf enn frekar hjá sér hafa hér verkfæri sem geta flýtt fyrir og sparað vinnu. Fyrsta skrefið er þó alltaf að skilgreina hvernig endurgjöfin á að nýtast nemendum og út frá því má svo velja það verkfæri sem best hentar.

Allar upplýsingar um endurgjöf og tæknilegar útfærslur á henni er hægt að nálgast á setberg.hi.is

Heimild:

Guðrún Geirsdóttir. (2019). Ætla Háskóli Íslands að verða námsmatslæs? *Tímarit Kennslumiðstöðvar Háskóla Íslands*, 7(1), 9–11. <https://timarit.hi.is/tk/article/view/10.33112-tk.7.1.3>



Mynd 5. Hér svarar nemandi fjölvalsspurningu ekki alveg rétt. Í sjálfvirkri endurgjöf fær nemandinn útskýringu á af hverju svarið var rangt ásamt leiðbeiningum um hvar hann getur rifjað upp og bætt þekkingu sína.

Válskjal	Máttig	Punktur
Efni	3 punktur Skið 2 punktur 1 lagi 1 punktur Barknað ljóðnar	2 / 3 Punktur
Mundill	3 punktur Skið 2 punktur 1 lagi 1 punktur Barknað ljóðnar	3 / 3 Punktur
Heitarþingur	3 punktur Skið 2 punktur 1 lagi 1 punktur Barknað ljóðnar	2 / 3 Punktur
Töluþingur	1 punktur Skið 1 punktur Barknað ljóðnar	1 / 1 Punktur

Hefur punktur 8 af 10

Mynd 4. Dæmi um mjög einfaldan matskvarða sem sýnir hvaða námsþættir liggja til grundvallar í einkunn og hvaða vægi þeir hafa. Kennari smellir í kvarðann, getur bætt við athugasemd og lokaeinkunn fyrir verkefnið byggir á kvarðanum og fer beint í einkunnabók.



Upplýsingaöflun nemenda, væntingar og mannleg gildi

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Eva Heiða Önnudóttir, prófessor við Stjórnáfræðideild Háskóla Íslands

Lohverkefni mitt í diplómanámi um kennslu í háskóla sem ég lauk á þessu ári fjallaði um með hvaða hætti nemendur verða sér úti um upplýsingar sem lúta að þeirra námi og hvaða væntingar þeir hafa til kennara um upplýsingamiðlun. Jafnframt greindi ég hvort nemendur beiti ólíkum leiðum eða hafi ólíkar væntingar til upplýsingamiðlunar eftir því hvers konar mannleg gildi þeir leggja áherslu á. Og er þar notaður kvarði Schwartz (sjá t.d. Schwartz, 2012), sem skiptist í fjóra yfirþætti: Þörf fyrir öryggi og hefðir (e. conservation), áhersla á að vera opin fyrir breytingum (e. openness to change), áhersla á góðvild gagnvart öðrum og umburðarlyndi (e. self-transcendence), og áhersla á skemmtun og eigin árangur (e. self-enhancement).

Byggt á lesefni sem ég hafði viðað að mér þróaði ég spurningalista sem var sendur á alla nemendur í grunnnámi við Háskóla Íslands (HÍ). Spurningalistinn skiptist í fjóra hluta sem voru spurningar um:

- Hvaða aðferðum nemendur beita til að verða sér úti um upplýsingar (23 spurningar byggðar á Miller, 1996)
- Væntingar nemenda til upplýsingamiðlunar kennara (23 spurningar byggðar á Simonds, 1997b)
- Mannleg gildi (21 spurning byggð á t.d. Schwartz 2012; Schwartz o.fl., 2010)
- Bakgrunn nemenda

Af þeim ríflega 8300 nemendum sem eru skráðir í grunnám við HÍ svöruðu eingöngu 156 spurningalistanum. Svarhlutfallið er þar af leiðandi það lágt að eingöngu er hægt að

álykta um að niðurstöður eigi við um þá sem svöruðu. Engu að síður er þó áhugavert að greina þau svör sem bárust, t.d. að skoða hvort það sé munur á hvernig nemendur verða sér úti um upplýsingar og hvaða væntingar þeir hafa til upplýsingamiðlunar kennara eftir áherslum þeirra á ólík mannleg gildi. Hér á eftir verður greint frá drögum að fyrstu niðurstöðum eftir stutta umfjöllun um rannsóknir á þremur meginþáttum rannsóknarinnar sem eru hvernig nemendur verða sér úti um upplýsingar, væntingar nemenda til upplýsingamiðlunar kennara og áherslu nemenda á ólík mannleg gildi.

Hvernig nemendur verða sér úti um upplýsingar og væntingar til upplýsingamiðlunar

Myers og Knox (2001) fjalla um hvers konar leiðir nemendur nýta sér til að afla sér upplýsinga frá kennara og hvort það hafi áhrif þar á hversu skýr (eða óskýr) fyrirmæli kennara eru um fyrirkomulag námsins. Í rannsókninni byggja þeir á umfjöllun og spurningalista Miller (1996) um upplýsingaöflun sem er í meginatriðum skipt í beina og óbeina upplýsingaöflun. Bein upplýsingaöflun er þegar fólk spyr beint út eða hefur máls á einhverju til þess að fá fram upplýsingar. Óbein upplýsingaöflun er þegar fólk fylgist með hvaða upplýsingar eru gefnar, spyr annan en þann sem það vantar upplýsingarnar frá (t.d. kennara eða næsta yfirmann), lætur reyna á ákveðin mörk til að sjá hver viðbrögðin verða og reynir með þeim hætti að fá fram upplýsingar um hvað má og hvað má ekki (t.d. að skila of verkefnum of seint eða að mæta of seint í vinnuna).

Nám og kennsla byggir að stórum hluta á upplýsingamiðlun á milli kennara og nemenda og þar af leiðandi er mikilvægt að reyna að skilja bæði hvernig bein og óbein upplýsingamiðlun á milli kennara og nemenda virkar. Þá má jafnframt gera ráð fyrir því að skýrar og áreiðanlegar upplýsingar dragi úr óvissu og óöryggi á meðal nemenda um til dæmis til hvers er ætlast af þeim í námi og hvaða þætti er mikilvægt að þeir tileinki sér til þess að þeir nái góðum tókum á náminu (sjá t.d. Sollito o.fl., 2018).

Í rannsókn Myers og Knox (2001) um upplýsingaöflun nemenda greindu þeir jafnframt hvort það skipti máli hversu skýr eða óskýr fyrirmæli kennara voru um fyrirkomulag námsins. Fyrir þann hluta rannsóknarinnar notuðu þeir spurningalista frá Simonds (1997a, 1997b) þar sem greint er á milli upplýsingamiðlunar kennara um innihald námsefnis og upplýsingamiðlunar um fyrirkomulag náms. Meginniðurstöður Myers og Knox eru þær að því skýrari sem fyrirmæli eru frá kennara, því fljótar sem hann bregst við spurningum og því meira svigrúm sem kennari veitir fyrir spurningar, því líklegri eru nemendur til þess að afla sér upplýsinga frá kennara með beinum hætti (t.d. beinum spurningum og samræðum við kennara) í stað þess að afla þeirra með óbeinum hætti.

Áhersla á ólík mannleg gildi

Á síðustu þremur áratugum eða svo hafa verið birtar fjölmargar rannsóknir á því hvort og hvernig áhersla fólks á ákveðin mannleg gildi eða lífsgildi tengist afstöðu þeirra, og jafnvel hegðun, hvað varðar til dæmis að trúarbrögð, stjórnmál, hugmyndafræði um hvernig samfélagið á að vera rekið og afstöðu til innflytjenda (sjá t.d. Caprara o.fl., 2008;

Tafla 1. Áhersla svarenda á mannleg gildi

	Meðaltal	Staðalfrávik	Fjöldi	Áreiðanleiki (Cronbach's alpha)
Þörf fyrir öryggi og hefðir	4,0	0,90	124	0,64
Áhersla á að vera opin fyrir breytingum	4,2	1,03	124	0,71
Áhersla á góðvild gagnvart öðrum og umburðarlyndi	5,2	0,57	123	0,60
Áhersla á skemmtun og eigin árangur	3,9	0,85	124	0,66

*Kvarðarnir taka gildi frá 1 (ekkert líkt mér) til 6 (allt mjög líkt mér)

Schwartz o.fl., 2010; Vecchione o.fl., 2015). Í þessum rannsóknnum hefur kvarði Schwartz um mannleg gildi oft verið lagður til grundvallar og beitti ég þessum kvarða í lokaverkefni mínu til að greina hvort munur væri á leiðum sem nemendur nota til að afla sér upplýsinga eða væntinga þeirra til upplýsingagjafar frá kennurum.

Kvarði Schwartz um mannleg gildi samanstendur af fjórum yfirþáttum sem þegar hafa verið nefndir og tíu undirþáttum sem eru:

- þörf fyrir öryggi og hefðir (e. conservation)
 - þörf fyrir öryggi
 - þörf fyrir að samsama sig með öðrum
 - áhersla á hefðir
- áhersla á að vera opin fyrir breytingum (e. openness to change)
 - áhersla á nýjungar og ævintýri
 - áhersla á sjálfstæði og frumkvæði
- áhersla á góðvild gagnvart öðrum og umburðarlyndi (e. self-transcendence)
 - áhersla á góðvild
 - áhersla á jöfnuð og umburðarlyndi
- áhersla á skemmtun og eigin árangur (e. self-enhancement)
 - áhersla á nautnahyggju
 - áhersla á árangur
 - áhersla á vald

Niðurstöður

Svör nemenda við spurningum um mannleg gildi voru á sex punkta kvarða þar sem þeir voru beðnir um að segja hversu lík eða ólík þeim manneskja væri sem legði áherslu á t.d. öryggi, hefðir eða ævintýri. Eftir að hafa gengið úr skugga um að áreiðanleiki (Cronbach's alpha) spurninganna sem tilheyra hverjum yfirþætti væri fullnægjandi reiknaði ég út meðaltal hvers nemenda á hverjum þætti og sjá má heildarniðurstöður í Töflu 1 ásamt upplýsingum um áreiðanleikaprófið. Hærra gildi á hverjum kvarða merkir meiri áherslu á þau mannlegu gildi sem spurt er um. Líkt og sjá má í Töflu 1 er áhersla þeirra nemenda sem svöruðu könnuninni mest á góðvild gagnvart öðrum og umburðarlyndi ($m = 5,2$) en þar á eftir kemur áhersla á að vera opin fyrir breytingum ($m = 4,2$), þörf fyrir öryggi og hefðir ($m = 4,0$) og áhersla á skemmtun og eigin árangur ($m=3,9$) – en litlu munar þó á meðaltölum síðarnefndu þriggja þáttanna.

Það hvaða leiðir nemendur nota til að afla sér upplýsinga er hér skipt í beina og óbeina upplýsingaöflun. Hér eru birtar niðurstöður

tveggja spurninga þar sem nemendur voru spurðir hversu vel eða illa það ætti við um þá, á sex punkta kvarða, að þeir spyrdu kennara beint út um þær upplýsingar sem þá vantaði (bein upplýsingaöflun) og þeir vektu máls á umræðuefni sem tengist því sem þeir vilja vita án þess að spyrja kennara beint (óbein upplýsingaöflun). Á Mynd 1 má sjá að riflega helmingur svarenda (54%) segir að það eigi mjög eða frekar vel við um þá að þeir spyrji kennara beint og riflega fimmtungur (22%) að þeir spyrji óbeint. Af þessu má draga þá ályktun að þeir nemendur sem svöruðu þessari könnun séu frekar á því að spyrja kennara beint út, í stað þess að vekja athygli á umræðuefni sem tengist því sem þeir vilja vita.

Hér eru teknir fyrir tveir þættir til viðbótar sem eru um hvernig nemendur afla upplýsinga með öðrum leiðum en að spyrja kennara beinna eða óbeinna spurninga. Fyrri þátturinn er hversu mikilvægt nemendur telja það vera fyrir sitt nám að þeir taki þátt í samstarfshópum, samvinnu við aðra nemendur eða séu í miklum samskiptum við þá í gegnum þátttöku í félagslífi. Seinni þátturinn er hvort nemendur veigri sér við að spyrja um upplýsingar ef þeir eru hræddir um að líta illa út t.d. í augum kennara eða samnemenda. Fyrri þátturinn leggur mat á félagsleg tengsl nemenda og mikilvægi þeirra í námi og síðari þátturinn er endurspeglun á hversu mikið sjálfsöryggi nemendur upplifa.

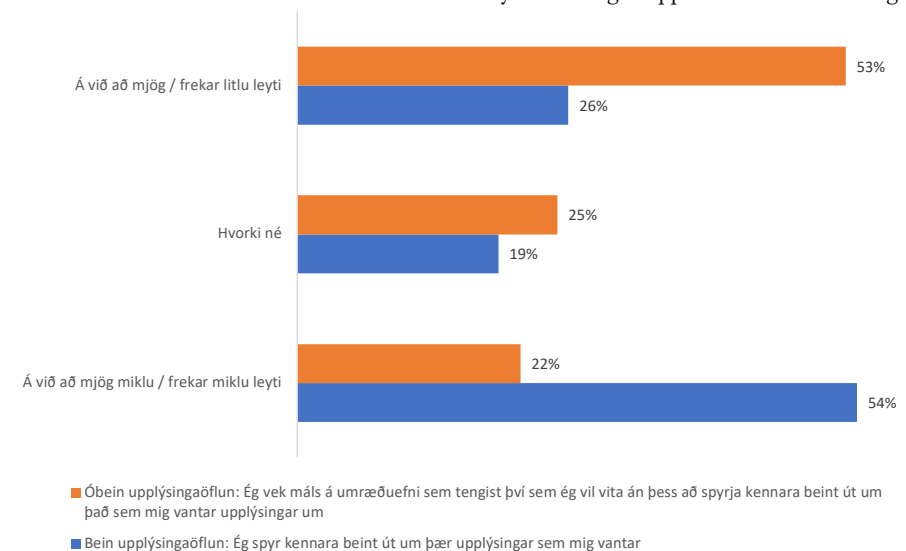
Fyrir félagslega tengingu og samvinnu við aðra nemendur er hér lagt saman meðaltal þriggja spurninga þar sem spurt var hversu miklu eða

litlu máli það skipti fyrir nám að taka þátt í félagslífinu, að ræða við samnemendur um námsefnið og að taka þátt í samstarfshópum um námsefnið. Varðandi lágt sjálfsöryggi eða ótta við að líta illa út, reiknaði ég meðaltal fjögurra spurninga sem voru um hversu vel eða illa ætti við ef viðkomandi spyr beint út að þeim finnst þeir líta illa út í augum samnemenda sinna, í augum kennara, að sýna vanþekkingu sína á efninu eða þora ekki að spyrja kennara beint út um upplýsingar. Í Töflu 2 má sjá meðaltal, staðalfrávik, fjölda og Cronbach's alpha fyrir hvorn kvarða fyrir sig. Sjá má að þeir sem svöruðu könnuninni var lögð meiri áhersla á að félagsleg tengsl og samvinna skipti máli fyrir námið. Það var síður þannig að svarendur upplifðu að lágt sjálfsöryggi kæmi í veg fyrir að þeir spyrdu út í námsefnið.

Nemendur geta haft ólíkar væntingar til upplýsingamiðlunar af hálfu kennara og er hér tekin til skoðunar tvenns konar nálgun. Fyrri þátturinn leggur áherslu á væntingar nemenda um gagnkvæm samskipti á milli kennara og nemenda (t.d. að kennarar spyrji nemendur reglulega hvort þeir viti til hvers er ætlast) á meðan seinni þátturinn leggur meiri áherslu á valdboð kennara og að fyrirmæli frá honum séu skýr.

Fyrir væntingar nemenda um gagnkvæm samskipti, sem hluta af upplýsingamiðlun á milli kennara og nemenda, er hér byggt á niðurstöðum þáttagreiningar og sett fram meðaltal byggt á sjö spurningum um hversu mikilvægt nemendum finnst að kennarar taki tillit til óska nemenda um breytingar á fyrirkomulagi, undirbúi nemendur vel fyrir þau verkefni sem þeir eigi að gera næst, bendi á gagnleg hjálpartæki fyrir verkefnavinnu, spyrji nemendur reglulega hvort þeir viti til hvers er ætlast af þeim, útskýri vel fyrir nemendum hvernig einkunnagjöf er háttáð, greini skýrt frá því hvernig kennslunni verður háttáð og bendi nemendum á lefsemi sem ekki er á leslista eða annað efni sem gæti nýst þeim.

Fyrir seinni þáttinn, sem snýr að valdboði kennara í upplýsingamiðlun, eru notaðar sex spurningar (byggðar á niðurstöðum þáttagreiningar) sem eru um mikilvægi þess að kennarar kynni stuttlega í upphafi hvers tíma hvernig



Mynd 1. Bein og óbein upplýsingaöflun svarenda

Tafla 2. Hversu miklu máli skipta félagsleg tengsl og sjálfsöryggi svarenda fyrir upplifun á árangri í námi?

	Meðaltal	Staðal-frávík	Fjöldi	Áreiðanleiki (Cronbach's alpha)
Félagsleg tengsl og samvinna	3,2	1,03	110	0,71
Lágt sjálfsöryggi (t.d. ótti við að lita illa út í augum kennara)	2,3	1,20	114	0,91
*Kvarðarnir taka gildi frá 1 (á ekki við um mjög) til 6 (á mjög vel við um mig)				

Tafla 3. Væntingar svarenda til upplýsingamiðlunar kennara

	Meðaltal	Staðal-frávík	Fjöldi	Cronbach's alpha
Upplýsingamiðlun kennara byggð á samtali	4,1	0,45	114	0,74
Upplýsingamiðlun kennara byggð á valdboði	3,6	0,52	116	0,73
*Kvarðarnir taka gildi frá 1 (skiptir litlu máli) til 6 (skiptir miklu máli)				

tímanum verður háttáð, að þeir dragi námsefnið saman í lok hvers tíma, séu tilbúnir með ítarlegar verkefnislýsingar í upphafi námskeiðs, veiti skýr fyrirmæli um uppsetningu verkefna og veiti skýr fyrirmæli um hvernig er ætlast til að nemendur leysi verkefni. Eins og sjá má í Töflu 3 leggja þeir nemendur sem svara könnuninni meiri áherslu á að upplýsingamiðlun kennarar sé byggð á gagnkvæmum samskiptum og samtali ($m = 4,1$) í stað valdboðs ($m = 3,6$).

Að lokum er greint hvort munur sé á hvernig nemendur afla sér upplýsinga, hvað þeir telja stýðja við sitt nám og væntingar þeirra til upplýsingamiðlunar kennara eftir því hvaða mannlegu eiginleika þeir leggja áherslu á. Eins og gefur að skilja er hér fyrst og fremst um vísi að niðurstöðum að ræða þar sem svarhlutfall er ekki

nægilega hátt til þess að geta ályktað um aðra en þá sem svöruðu könnuninni. Tafla 4 sýnir fylgni-fylki (Pearsons R fylgni) á milli þeirra fjögurra þátta sem eru greindir. Í þeim hluta sem sýnir að mannlegum eiginleikum og fylgni þeirra við upplýsingaöflun nemenda, félagsleg tengsl og óöryggi nemenda og upplýsingamiðlun kennara, er marktæk fylgni stjórnmerkt og með rauðu letri og er sú fylgni sem ég fjalla eingöngu um stuttlega hér. Önnur marktæk fylgni er stjórnmerkt og með grænu letri.

Varðandi mannlega eiginleika þá sjáum við að því meiri áherslu sem nemendur leggja á öryggi og hefðir, þá eru þeir jafnframt líklegri til þess að vera óöryggir og að þora ekki að spyrja beint út í námsefnið. Að sama skapi eru þetta nemendur sem telja að upplýsinga-

miðlun kennara byggð á samtali nýtist þeim vel við að ná tökum á námsefninu. Þegar kemur að þeim nemendum sem leggja áherslu á að vera opnir fyrir breytingum þá eru þeir að sama skapi síður þeir sem segjast vera hræddir við að spyrja beint út um þær upplýsingar sem þá vantar. Áhersla á góðvild og umburðarlyndi er sá þáttur mannlegra eiginleika sem tengist flestum atriðum hvað varðar upplýsingaöflun og miðlun. Þeir sem leggja áherslu á góðvild og umburðarlyndi eru ólíklegri til þess að spyrja kennara beint út um þær upplýsingar sem þá vantar og eru að sama skapi líklegri til að telja að bæði upplýsingamiðlun af hálfu kennara byggð á samtali og á valdboði nýtist þeim vel í námi. Þegar kemur að áherslu á skemmtun og eigin árangur virðist það ekki tengjast neinum af þeim þáttum sem greindir eru hér hvað varðar upplýsingaöflun og væntingar um upplýsingamiðlun kennara.

Í þessari stuttu grein hefur verið greint með hvaða hætti svarendur í könnun meðal nemenda HÍ verða sér úti um upplýsingar, beint eða óbeint, sem lúta að þeirra námi, hversu miklu máli félagsleg tengsl og samvinna ásamt sjálfsöryggi svarendur telja skipta máli fyrir árangursríkt nám, og hvaða væntingar þeir hafa til kennara um að upplýsingamiðlun skuli vera í gegnum samtali við nemendur eða einhliða upplýsingagjöf frá kennara. Jafnframt er greint hvort svarendur beiti ólíkum leiðum eða hafi ólíkar væntingar til upplýsingamiðlunar eftir því hvers konar mannleg gildi þeir leggja áherslu á þar sem tekin er til skoðunar þörf fyrir öryggi og hefðir, áhersla á að vera opin fyrir breytingum, áhersla á góðvild gagnvart öðrum

Tafla 4. Fylgni á milli áherslna á mannlega eiginleika, bein og óbeint upplýsingaöflun, félagsleg tengsl og óöryggi, og væntingar svarenda til upplýsingamiðlunar kennara	Þörf fyrir öryggi og hefðir	Áhersla á að vera opin fyrir breytingum	Áhersla á góðvild gagnvart öðrum og umburðarlyndi	Áhersla á skemmtun og eigin árangur	Bein upplýsingaöflun: Spyr kennara beint út	Óbein upplýsingaöflun: Vekur máls á umræðuefni án þess að spyrja beint út	Félagsleg tengsl og samvinna nemenda	Óöryggi og ótti við að spyrja beint út	Byggð á samtali	Byggð á valdboði
Mannlegir eiginleikar										
Þörf fyrir öryggi og hefðir	1,00	-0,28**	0,23**	0,26**	0,004	0,04	0,09	0,24*	0,27**	0,15
Áhersla á að vera opin fyrir breytingum		1,00	0,40***	0,30**	-0,11	-0,09	0,12	-0,27**	-0,10	0,11
Áhersla á góðvild gagnvart öðrum og umburðarlyndi			1,00	0,15+	-0,25**	-0,05	0,15	-0,02	0,18+	0,28**
Áhersla á skemmtun og eigin árangur				1,00	0,12	0,003	-0,005	-0,02	-0,02	0,03
Upplýsingaöflun nemenda:										
Bein upplýsingaöflun: Spyr kennara beint út					1,00	0,46***	-0,10	0,34***	-0,09	-0,22*
Óbein upplýsingaöflun: Vekur máls á umræðuefni án þess að spyrja beint út						1,00	-0,15	0,21*	-0,03	-0,28**
Félagsleg tengsl og óöryggi nemenda										
Félagsleg tengsl og samvinna nemenda							1,00	-0,18	0,18	0,16
Óöryggi og ótti við að spyrja beint út								1,00	-0,05	0,03
Upplýsingamiðlun kennara										
Byggð á samtali									1,00	0,45***
Byggð á valdboði										1,00

* Marktækt er mörkuð svo; $p < 0,001$ (***), $p < 0,01$ (**) og $p < 0,05$ (*)

og umburðarlyndi, og áhersla á skemmtun og eigin árangur. Niðurstöður hér benda meðal annars til þess að þeir svarendur sem hafa meiri þörf fyrir öryggi og hefðir eru jafnframt þeir nemendur sem þora ekki að spyrja kennara beint út þar sem þeir eru hræddir um að líta illa út. Jafnframt sjáum við að þessir nemendur eru líklegri til að telja að upplýsingamiðlun byggð á samtali af hálfu kennara nýtist þeim í námi á meðan valdboð kennara í formi fyrir-mæla virðist ekki skipta þá máli.

Heimildaskrá

Caprara, G. V., Schwartz, S. H., Vecchione, M. og Barbaranelli, C. (2008). The personalization of politics: Lessons from the Italian case. *European Psychologist*, 13(3), 157–172. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.13.3.157>

Miller, V. D. (1996). An experimental study of newcomers's information seeking behaviours during organizational entry. *Communication Studies*, 47(1-2), 1–24. <https://doi.org/10.1080/10510979609368460>

Myers, S. og Knox, R. L. (2001). The relationship between college student information-seeking behaviors and perceived instructor verbal behaviors. *Communication Education*, 50(4), 343–356.

Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 1–20.

Schwartz, S. H., Caprara, G. V. og Vecchione, M. (2010). Basic personal values, core political values, and voting: A longitudinal analysis. *Political Psychology*, 31(3), 421–452. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9221.2010.00764.x>

Simonds, C. J. (1997a). Challenge behavior in the college classroom. *Communication Research Reports*, 14(4), 481–492. <https://doi.org/10.1080/08824099709388691>

Simonds, C. J. (1997b). Classroom understanding: An expanded notion of teacher clarity. *Communication Research Reports*, 14(3), 279–290. <https://doi.org/10.1080/08824099709388671>

Sollitto, M., Brott, J., Cole, C., Gil, E. og Selim, H. (2018). Students' uncertainty management in the college classroom. *Communication Education*, 67(1), 73–87. <https://doi.org/10.1080/03634523.2017.1372586>

Vecchione, M., Schwartz, S. H., Caprara, G. V., Schoen, H., Cieciuch, J., Silvester, J., Bain, P., Bianchi, G., Kirmanoglu, H., Baslevant, C., Mamali, C., Manzi, J., Pavlopoulos, V., Posnova, T., Torres, C., Verkasalo, M., Lonqvist, J.-E., Vondráková, E., Welzel, C. og Alessandri, G. (2015). Personal values and political activism: A cross-national study. *British Journal of Psychology*, 106(1), 84–106. <https://doi.org/10.1111/bjop.12067>

KENNSLUNEFNDIR

Kennsluþróun á Hugvísindasviði kennsluárið 2020–2021

Matthew James Whelpton, prófessor og kennsluþróunarstjóri við Hugvísindasvið Háskóla Íslands
Arnfríður Guðmundsdóttir, prófessor og formaður kennslunefndar Hugvísindasviðs Háskóla Íslands



Mynd: Kristinn Ingvarsson



Mynd: Kristinn Ingvarsson

Eins og á öllum sviðum háskólans tók kennsluþróunaryrvin á Hugvísindasviði mið af því ástandi sem ríkti í samfélaginu vegna heimsfaraldurs kennsluárið 2020–2021. Kjarninn í okkar starfsemi var stuðningur við kennara, auk hnitmiðaðrar upplýsingagjafar til þeirra. Að okkar mati var mikilvægt að gefa fólki tækifæri til að hittast og deila reynslu, ræða áskoranir og koma skoðunum á framfæri við stjórnendur. Haldnir voru vikulegir rabbfundir í Teams á haustmíssi. Efni sem tekið var fyrir á fundunum var m.a. reynsla kennara af ólíkum kennsluáferðum og námsmati, eins og vendikennslu, nemendakynningum, jafningjamati og munnlegum fjarprófum. Þá var mikil áhersla lögð á kynningar og þjálfun í notkun Canvas. Gerðar voru tilraunir með „vendifundi“ þar sem

upptökur og upplýsingar af ýmsum toga voru gerðar aðgengilegar á netinu fyrir fundina en fundirnir sjálfir notaðir fyrir umræður. Efni fundanna var áfram aðgengilegt kennurum sem vildu skoða það síðar. Í desember var boðið upp á ABC-vinnustofu fyrir kennara sviðsins á netinu.

Rafrænt sviðsþing var haldið 15. desember 2020 þar sem áhersla var lögð á kennslu og nám á tímum COVID. Kennari deildi mjög áhugaverðri reynslu sinni af því að takast á við áskoranir sem fylgja kennslu á netinu með því að taka upp vendikennslu og gera tilraunir með upptökur af kennslu-efni og umræðufundi. Innlegg nemanda vakti mikla athygli fyrir lýsingu á „mónótónískum“ raunveruleika sem hún sagði fylgja því að stunda námið alfarið heima

og eiga ekki kost á að nýta sér það sem staðkennslan býður upp á.

Á vormíssi var stemmningin talsvert rólegri, þar sem kennarar voru að mestu leyti búnir að finna sig í nýju kennsluumhverfi. Í lok kennsluárs stóðu kennsluþróunarstjórar fyrir samtali innan háskólans undir yfirskriftinni Drögum lærdóm af reynslunni. Haldnir voru vikulegir rabbfundir á Hugvísindasviði á sex vikna tímabili þar sem fram fór lífleg umræða um gæði náms og kennslu. Í fjarmenntabúðum sem haldnar voru 20. maí 2021 var fjölbreytt innlegg frá sviðinu.

Kennsluþing sviðsins var síðan haldið 30. nóvember 2021 og horft var fram á veginn. Áherslan var á gæði kennslu og spurt var hvornig hægt er að bæta kennsluna á komandi míssi.

Heilarafritun:

Samþætting kennslu og rannsókna

Heiða María Sigurðardóttir, dósent við Sálfræðideild Háskóla Íslands

Segja má að sálfræði sem sjálfstæð vísindagrein hafi orðið til fyrir um hálfri annarri öld þegar Wilhelm Wundt (f. 1832, d. 1920) stofnaði fyrstu rannsóknarstofuna í tilraunasálfræði í Þýskalandi. Strax í upphafi var áhersla lögð á tengingu líkama og hugar og jafnvel reynt að smætta sálarlíf niður í lífeðlisfræði (Árni Kristjánsson og Sigurður J. Grétarsson, 2011). Með slíkri smættarhyggju er átt við að á endanum sé hægt að útskýra hugann með líffræði og að líffræðilegar kenningar um hugarstarf taki alfarið við. Þáverandi tækni var þó frumstæð og í allmarga áratugi á 20. öld einbeittu sálfræðingar sér að því að mæla hegðun og létu um margt hugar- og heilastarf eiga sig.

Víkjum nú sögunni að öðrum Þjóðverja, læknum Hans Berger (f. 1873, d. 1941). Berger hafði óbilandi áhuga á að kanna líffræðilegar undirstöður meðvitundar. Skortur á almennilegum rannsóknartækjum varð honum þó fjötur um fót og reyndi hann meðal annars að kanna hugarstarf með mælingum á hitastigi og stærð heilastöðva – án mikils árangurs (La Vague, 1999). Berger vissi þó af rannsóknum þar sem hægt var að hafa áhrif á heilastarfsemi með rafmagni og rafvirkni í taugafrumum dýra mátti sömuleiðis mæla. Árið 1924 tókst honum fyrstum manna að mæla rafvirkni í heila lifandi manneskju. Þarna var kominn fyrsti frumstæði heilarafritun (e. electroencephalograph, EEG).

Við Háskóla Íslands er löng hefð fyrir því að nemendur fái beina kennslu í lífeðlisfræðilegri sálfræði. Höfundur minnst þess

til að mynda þegar hann var settur í „lyga-mæli“ (e. polygraph) í kennslustund – sem mælir reyndar ekki lygar heldur breytingar á rafleiðni húðar sem gjarnan fara saman við streituvíðbrögð – og spurður nokkuð óþægilegra spurninga, að sjálfsgöðu með upplýstu samþykki. Auðvitað hefði ég getað lesið um þetta í kennslubók og fengið nokkurn skilning á þessu fyrirbæri, en ég er ekki viss um að eitt-hvað hefði setið eftir nú tæpum 20 árum síðar. Það er öðruvísi að fá að sjá með eigin augum hvernig eitthvað virkar. Eins og hjá Berger forðum hefur þó stundum skort réttu tækin.

Með hjálp rausnarlegra styrkja hefur nú verið keyptur 32 skauta heilarafriti – hinn fyrsti sinnar tegundar við Háskóla Íslands – ásamt ýmsum aukabúnaði. Tveir sérfræðingar frá framleiðanda tækisins, Brain Products, komu til landsins og héldu námskeið fyrir kennara, nýdoktora og framhaldsnema þar sem þeim var kennt að nota tækið. Það hefur verið notað í kennslu og rannsóknum sem og í samþættingu kennslu og rannsókna á sviði sálfræði og taugavísinda við Háskóla Íslands og hefur skapað ný tækifæri fyrir nemendur til að læra um og kynnast þessum sviðum af eigin raun.

Tækið hans Berger var einfalt en enn er svipuð aðferð notuð til að mæla heilastarfsemi með heilarafriti. Rafskaut sem sett eru á höfuð fólks nema samanlagða virkni frá milljónum taugafrumna. Ef rafvirkni taugafrumnanna er ólík nullast hún út en ef rafvirkni þeirra er svipuð á hverjum tíma (í takt) mælist það sem sveiflur á heilarafriti. Heilarafritun hefur ekki sérlega góða staðupplausn (e. spatial resolution), þess vegna er ekki hægt að segja mjög nákvæmlega hvaðan í heilanum merkið kemur þótt það sé hægt að einhverju leyti ef raf-

skautin eru mörg. Aftur á móti hefur heilarafritun sérlega góða tímaupplausn (e. temporal resolution) þar sem mjög nákvæmlega má mæla tímasetningu heilavirkni allt niður í hverja millisekúndu.

Hægt er að nota heilarafritun til að kanna ýmiss konar hugar- og heilastarf. Til að mynda er löng hefð fyrir því að nota þessa aðferð í svefnrannsóknun þar sem ólík svefnstig einkennast af mismunandi sveiflutíðni heilarafritunarmerkisins. Sveiflutíðni getur einnig borið vott um hugarástand; við sjónræna athygli eykst til dæmis styrkur heilabylgja á alfatiðnisviði (7–14 Hz). Einnig er hægt að nota heilarafritun til að kanna hvenær og hversu mikið heilinn bregst við einhverju atviki. Til dæmis mælist neikvæður spennutoppur í heilarafriti um 400 ms eftir að „undarlegt“ orð heyrir í setningu sem passar ekki miðað við merkingu („Strætóar eru súrir“) eða staðreyndir („Strætóar eru bláir“). Þetta segir okkur meðal annars að heilinn er spávell. Um leið og maður heyrir eitthvað á borð við „Strætóar eru...“ er heilinn væntanlega farinn að hálfvirkja orð sem eru líkleg til að koma næst. Þessi spá uppfærir ef til vill jafnóðum með nánari upplýsingum.

Meðfylgjandi eru myndir sem teknar voru í námskeiðinu „Skyn- og hugfræði A“ (SÁL313G) en þar fengu hartnær 160 grunnnemar við Háskóla Íslands tækifæri til að kynnast heilarafritun. Í námskeiðinu var farið ítarlega í fræðilegan grunn heilarafritunar-rannsókna og ýmsar slíkar rannsóknir kynntar. Enn fremur var raunveruleg heilarafritun framkvæmd í tíma. Heilavirkni var sýnd í beinni á skjá og nemendum sýnt ýmislegt sem bærir að varast í rannsóknum sem þessum, þar

Mynd: Kristinn Ingvarsson



Mynd: Heiða María Sigurðardóttir

á meðal ýmislegt sem þjagað getur heilarafritunargögn. Til að mynda var hægt að sjá á skjánum hvaða áhrif það hefur að bita saman tönnum, blikka augum, hreyfa augun til hægri og vinstri eða upp og niður o.s.frv.

Margt hefur breyst í sálfræðikennslu við Háskóla Íslands á þeim tveimur áratugum sem hafa liðið síðan höfundur var þar sjálfur í námi. Helst má þó nefna gifurlega fjölgun grunnema, meistaranema, doktorsnema og nýdoktora við Sálfræðideild og aukna rannsóknarvirkni á alþjóðavettvangi í kjölfar hennar. Með tilkomu nýja heilarafritans hafa skapast ný námstækifæri fyrir fólk á öllum stigum. Grunnemar sem taka áfangann „Aðstoð í rannsóknum“ (SÁL630G) við Háskóla Íslands hafa til að mynda margir hverjir fengið sérstaka þjálfun í uppsetningu og notkun

heilarafritunarbúnaðarins, og stendur nú yfir umfangsmikil gagnasöfnun sem þeir taka þátt í. Fleiri nemendur hafa lýst yfir áhuga og er fastlega gert ráð fyrir að slík þjálfunartækifæri standi þeim til boða síðar meir. Einnig er á næsta ári gert ráð fyrir að kenna í fyrsta sinn áfangann „EEG heilarafritun: Aðferðafræði og uppsetning heilarafritunartilrauna“ (SÁL627M) sem stendur bæði grunnnemum og framhaldsnemum til boða. Nemendur undirbúa heilarafritunartilraun frá grunni, allt frá uppsetningu til greiningar á gögnum, og taka þátt í tilraunum hver annars. Að lokum má nefna að í bígerð er nýtt mastersnám í skyn- og hugfræði við Sálfræðideild Háskóla Íslands. Fastlega er gert ráð fyrir að notkun heilarafritunarbúnaðarins verði mikilvægur hluti af þeirri námsleið.

Í fráfarandi stefnu Háskóla Íslands, HÍ21, var áhersla lögð á að deildir og námsleiðir samþættu markvisst rannsóknir og kennslu. Verkefnið „Heilarafritun: Samþætting kennslu og rannsókna“ er liður í að ná því mikilvæga markmiði.

Heimildir

- Árni Kristjánsson og Sigurður J. Grétarsson. (2011). Hver var Wilhelm Wundt og hvernig lagði hann grunninn að sálfræði sem vísindagrein? *Vísindavefurinn*. <http://visindavefur.is/svar.php?id=58336>
- La Vaque, T. J. (1999). The history of EEG Hans Berger: Psychophysiologist. A historical vignette. *Journal of Neurotherapy*, 3(2), 1–9. https://doi.org/10.1300/J184v03n02_01



Mynd: Kristinn Ingvarsson

Framleiðsla hlaðvarpa og notkun þeirra í kennslu

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Sigrún Ólafsdóttir, prófessor við Félagsfræði-, mannfræði og þjóðfræðideild

Það var haustið 2017 sem sú hugmynd fæddist að áhugavert væri að vera með hlaðvarp sem beindi sjónum að félagsfræðilegum rannsóknum og gerði þær aðgengilegar fyrir almenning og þar með talið nemendur á ýmsum fræðasviðum. Við, greinarhöfundur og Kjartan Páll Sveinsson, aðjúnkt í félagsfræði, ákváðum að hafa samband við Kjarnann um hvort áhugi væri fyrir slíku hlaðvarpi. Við fengum mjög jákvæð viðbrögð, þannig að ekki leið á löngu þangað til fyrsti þátturinn var farinn í loftið. Við skírðum hlaðvarpið *Samtal við samfélagið*, þar sem grunnhugmyndin tengist því mikilvæga hlutverki fræðafólks að koma því sem við erum að rannsaka og okkar þekkingu út í samfélagið og að eiga samtalið við það en ekki aðeins í okkar akademíska fílabesturni. Hugmyndafræðin sem liggur að baki þáttunum er að fjalla um þau málefni sem eru helst í brenniþrepi á hverjum tíma út frá félagsfræðilegu sjónarhorni sem og að taka fyrir almenn málefni og rannsóknir fræðafólks. Eins og við segjum oft í félagsfræðinni þá er ekkert henni óviðkomandi, þannig að af nógu er að taka.

Nýlega kom út 100. þáttur hlaðvarpsins og við höfum komið víða við, m.a. talað við

félagsfræðinga sem vinna á ýmsum stöðum í þjóðfélaginu, rætt við allfesta sem hafa lokið doktorsgráðu á Íslandi eða erlendis í félagsfræði, tekið á mismunandi málefnum út frá félagsfræðinni og beint sjónum að rannsóknnum félagsfræðinga og annars fræðafólks. Þar höfum við meðal annars fengið til okkar stjórnfræðinga, sálfræðinga, lýðheilsufræðinga, sagnfræðinga og fræðafólk í menntavísindum. Að auki höfum við lagt áherslu á að ræða við erlent fræðafólk þegar hægt er að koma því við og eru 28 af 100 þáttum okkar á ensku. Málefni hafa verið mörg þar sem við höfum meðal annars skoðað ójöfnuð í heilsu, fjölmiðlaumhverfið á Íslandi, hegðun Íslendinga í heimsfaraldri, alþingis- og sveitastjórnarkosningar, stöðu kynjanna á vinnumarkaði og kynþáttaójöfnuð í Bandaríkjunum. Lista af öllum þáttum hlaðvarpsins og hlekk á þáttinn má finna á heimasíðu Kjarnans (sjá <https://kjarninn.is/hladvarp/samtal-vid-samfelagid/>).

Það sem við lögðum til grundvallar var samtalið við almenning og að koma félagsfræðilegri þekkingu inn í samfélagsumræðuna, en augljóslega eru einnig ýmsir möguleikar í boði við að nota hlaðvörp í kennslu. Því velti ég fyrir mér hvernig best væri að nota okkar hlaðvarp og hugmyndina á bak við hlaðvörp í kennslu í félagsfræði. Við kennum námskeið sem heitir *Íslenska þjóðfélagið* en það er

kynningarnámskeið fyrir fyrsta árs nemendur okkar í félagsfræði. Ég hef umsjón með námskeiðinu og byrja með nemendum þar sem umfjöllunarefnið er hvað er félagsfræði, af hverju hún er mikilvæg, í hverju háskólanám felst og hvernig við tileinkum okkur vísindalega hugsun. Að því loknu koma mismunandi kennarar í félagsfræðinni inn í námskeiðið og kynna sitt sérsvið innan greinarinnar, t.d. afbrotfræði, íþróttafélagsfræði, réttarfélagsfræði, kynjafræði eða fjölmiðlafræði. Ég lýk svo námskeiðinu með nemendum þar sem við förum yfir hvað félagsfræðingar gera og hvað við höfum lært þessa fyrstu önn í félagsfræði.

Ég lagði mikla vinnu í að velja fyrir mér hvers konar námsmat hentar best í svona námskeiði, þar sem það er aðeins frábrugðið hefðbundnari námskeiðum sem ég kenni og hugsunin í raun frekar sú að kynna fræðigreininna fyrir nemendum. Því ákvað ég að hanna tvö verkefni sem tengjast hlaðvörpum og að sýna nemendum hvernig hægt er að nálgast fræðilega þekkingu á annan hátt en með því að lesa kennslubækur. Fyrsta verkefnið kallast *Hlaðvarp félagsfræðinnar* en þar eiga nemendur að velja sér hlaðvarpsþátt úr *Samtali við samfélagið* að eigin vali þar sem þeir eru beðnir um að svara þremur spurningum í heildstæðum texta: 1) Hver var viðmælandinn og af hverju var hann/hún gestur í hlaðvarpi félagsfræðinnar; 2) Um hvað var fjallað í þáttinum; og 3)

Hvernig tengist umfjöllunin félagsfræðinni? Nemendur eru hvattir til að velja þátt sem tengist þeirra áhugasviði innan félagsfræðinnar en hafa annars frjálst val. Verkefninu er skilað nafnlaust þar sem nemendur meta bæði eigin verkefni og verkefni samnemanda. Þar leggja þeir mat á skilning, umfjöllun og framsetningu og skrifa stutta umsögn. Tilgangurinn er að hjálpa fyrsta árs nemum að sjá hvað liggur að baki einkunnagjöf og hvað þeir eigi að leggja áherslu á.

Þetta verkefni er síðan notað til að byggja upp næsta verkefni þar sem hlaðvarp kemur við sögu en þar búa nemendur til sitt eigið hlaðvarp. Nemendur vinna saman tveir til þrír í hóp og velja eitthvert sérsvið félagsfræðinnar til að fjalla um (t.d. heilsufélagsfræði, félagsfræði menntunar, afbrotafræði). Þeir mega bæði velja eitthvað sem fjallað er um í námskeiðinu, og í raun mega þeir velja hvaða efni sem er með samþykki kennara. Verkefni þeirra felst í að skrifa upp handrit að þættinum þar sem markmiðið er að útskýra sviðið fyrir manneskju sem veit ekkert um það. Þeir hafa nokkuð frjálst val um efnistöð, geta

til dæmis sagt frá upphafi sviðsins og helstu viðfangsefnum, gefið dæmi um rannsóknir á sviðinu eða beint sjónum að félagsfræðingi sem stundar rannsóknir á því. Nemendur sem velja heilsufélagsfræði gætu til dæmis: 1) lýst heilsufélagsfræði í alþjóðlegu samhengi; 2) beint sjónum að rannsóknum í heilsufélagsfræði á Íslandi; 3) sagt frá fræðafólki sem hefur stundað rannsóknir á sviðinu; 4) fjallað um áhugaverðar niðurstöður frá ákveðnum rannsóknum innan sviðsins; og/eða 5) rætt um hugmyndir sem þeir hafa um áhugaverðar rannsóknir á sviðinu. Nemendum er frjálst að setja eitthvað sem kemur annars staðar frá inn í efnið (t.d. viðtal við félagsfræðing, hluta af upptöku sem þeir finna einhvers staðar, eða eitthvað úr fjölmiðlum) en þess er ekki krafist. Upptaka nemendanna sjálfra, án slíks efnis, verður að vera að lágmarki 10 mínútur. Nemendur skila handriti að þættinum og hljóðupptöku (10–15 mínútur). Nemendur þurfa ekki að fylgja handritinu nákvæmlega og almennt er betra að þeir geri það ekki til að samtalið verði eðlilegra, en þeir verða að skila nokkuð fullunninni hugmynd um hvað þeir vilji að

komi fram í hlaðvarpinu. Nemendur hafa í flestum tilfellum tekið upp á símana sína og hafa hljóðgæði verið fin. Öll hlaðvörp nemenda eru gerð aðgengileg fyrir aðra nemendur í námskeiðinu, en að sjálfsögðu geta nemendur óskað eftir að það verði ekki gert.

Ég nota þessi verkefni í námskeiðinu nú í þriðja sinn og er mjög ánægð með hvernig hefur tekist til, sérstaklega með hlaðvarp nemenda. Nemendur hafa skilað mjög góðum og skemmtilegum þáttum og hafa haft ánægju af því að vinna saman að því að búa til hlaðvarp. Í upphafi hafði ég nokkrar áhyggjur af því að þeir myndu lenda í vandræðum með tæknina, en ég hef ekki fengi eina einustu spurningu varðandi tækni eða upptöku síðan ég byrjaði með þetta verkefni. Ég tel mjög mikilvægt að nýta mismunandi miðla til að koma efni á framfæri við nemendur og að láta þá vinna með fræðin í mismunandi formi. Ég hef tekið hér dæmi um hvernig ég hef notað mitt eigið hlaðvarp í verkefnum, en auðvitað eru til hlaðvörp um nánast allt milli himins og jarðar sem áhugavert er að nota í kennslu.



Að nýta upplýsingatækni til að styðja við hefðbundið nám í staðkennslu

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Pórhildur Hansdóttir Jetzek, lektor við Hagfræðideild Háskóla Íslands

Greinarhöfundur hóf störf við Hagfræðideild í janúar 2020 og fékk sama ár styrk úr Kennslumálasjóði til að þróa kennslutækni og námsefni í hagfræðikennslu. Í styrkumsókninni var megináhersla lögð á notkun upplýsingatækni til að virkja nemendur betur í námi, en ég hef unnið með upplýsingatækni stærstan hluta minnar starfsævi. Þá er vert að taka fram að umsóknin var skrifuð áður en COVID-19 skall á af fullum þunga. Áhersla mín var því ekki á fjarkennslu heldur á nýtingu upplýsingatækni til að styðja við hefðbundið nám í staðkennslu. Þá hafði ég ekki aðgang að Canvas þegar umsóknin var skrifuð.

Markmið verkefnisins voru í meginráttum þrjú:

- Að tryggja aðgengi nemenda að fjölbreyttu námsefni og auka möguleika á sjálfsnámi.
- Að hafa námsefnið lifandi og í tengslum við það sem hæst ber á baugi á hverjum tíma. Til að styðja við lifandi námsefni taldi ég að vefsíður væru heppilegur miðill, þar sem þeim má auðveldlega breyta og auðvelt er að tengja við ýmiss konar margmiðlunarefni.
- Að styðja við sjálfsnám nemenda með því að bjóða upp á fjölbreyttar tegundir af námsefni á kennsluvef, þ.m.t. styttri upptökur, gagnvirk gröf og góðar skýringarmyndir.
- Að bjóða upp á sjálfsmat í lok hverrar einingar námskeiðs.
- Að kanna hvort Canvas myndi duga sem meginupplýsingatæknilausn til að styðja við hagfræðikennslu eða hvort þyrfti að

leita annað vegna mikillar áherslu hagfræðinnar á líkön, myndræna framsetningu og útreikninga.

- Að skoða hvort notkun spjaldtölvu myndi gagnast til að skrifa upp stærðfræðiformúlur og gröf í tíma. Algengt er í kennslu að fara í gegnum útleiðslur, dæmi og myndræna framsetningu á töflu í stofu, en þá fer athygli nemenda í að skrifa niður en ekki í að reyna að skilja röksemdafærsluna eða aðferðina.

Fræðileg samantekt

Notkun á fjölbreytilegum miðlum í kennslu eykur þátttöku nemenda, hjálpar þeim að varðveita þekkingu, eykur áhuga á efni námskeiðsins og sýnir fram á mikilvægi lykilhugtaka (Mateer, 2012). Nemendur kjósa mismunandi leiðir til að tileinka sér þekkingu. Sumum hentar vel að lesa texta, aðrir njóta sín best við stærðfræðilegar útleiðslur og dæmareikning og enn aðrir kjósa myndræna framsetningu. Rannsóknir hafa sýnt fram á að margir eiga auðveldara með að tileinka sér ný hugtök hagfræðinnar þegar þau eru sett fram bæði í máli og myndrænt (Salemi og Walstad, 2010). Þá virðist gagnast nemendum betur þegar kennari útskýrir mynd á glæru í orðum heldur en ef kennari talar um texta á glæru. Myndræn framsetning er talin gera hugtök aðgengilegri fyrir nemendur og stuðlar þannig að djúpnámi sem hjálpar nemendum við að muna eftir hugtökunum síðar (Willingham, 2009). Notkun myndrænnar framsetningar hjálpar einnig kennaranum að koma lykilhugtökum á framfæri á skipulegan hátt. Því meiri gagnvirkni sem myndin býður upp á, því betur gengur nemendum að tileinka sér hugtökin og tengsl þeirra (Guo o.fl., 2020).

Fjölbreyttir miðlar eins og stutt, vel unnin myndbönd geta hjálpað til við að útskýra flóknar hugmyndir á stuttum tíma, nokkuð sem hentar vel kynslóð sem stundum eru kölluð „stafrænir heimavön“ (e. digital natives). Finna má vísbendingar um að notkun samfélagsmiðla í kennslu geti aukið virkni nemenda, hækkað einkunnir og haft jákvæð áhrif á námsframvindu (sjá m.a. Rinaldo o.fl., 2011). Þá getur það auðveldað lærdóm að tengja hugtök við viðburði dagsins í dag með notkun miðla eins og Twitter, Youtube, LinkedIn og blogggsíðna (Mateer o.fl., 2011). Sýnt hefur verið fram á að notkun þessara miðla sé vel fallin til að auka áhuga nemenda á þeim hugtökum og kenningum sem verið er að kynna. Auka má greiningarhæfni nemenda með því að hjálpa þeim við að beita hugtökum og kenningum á viðburði samtímans með aðstoð miðlanna (Mateer, 2012).

Þrátt fyrir að það geti hljómað sem mjög þægileg lausn að útvísta kennslunni einfaldlega á Youtube, er það ekki svo einfalt. Það tekur mikinn tíma að finna gott efni á netinu sem nær að draga fram mikilvægustu hugtökin sem verið er að fjalla um. Myndbönd þurfa til dæmis að yta undir lærdóm fremur en að virka truflandi og auka þannig vitsmunalegt álag (e. cognitive load).¹ Undirrituð getur staðfest að það er mjög erfitt að finna gott margmiðlunarefni á netinu sem nýtist við hagfræðikennslu. Efnið þarf að uppfylla eftirfarandi kröfur: (a) Efnið hefur skýra tengingu við hugtakið eða hugmyndina sem verið er að kynna. (b) Efnið sýnir fram á hvernig hagræn hugtök birtast í málefnum samtímans. (c)

1 <https://www.pearson.com/pec-blogs/blogs/2020/03/understanding-cognitive-load-to-better-engage-your-students.html>



Mynd 1. Dæmi um vefsíðu úr námskeiðinu Þættir í eindahagfræði.

Vandamálið sem verið er að fjalla um ætti að liggja skýrt og skilmerkilega fyrir (t.d. grunur um markaðssamráð) en hvernig nýta má hinn fræðilega grundvöll í umfjölluninni ætti að kalla á umhugsun hjá nemanda. (d) Sé verið að nota myndband (eða myndbandsbröt) inni í fyrirlestri þarf það að vera nógu stutt til að brjóta ekki alveg upp fyrirlesturinn og til að nemendur missi ekki athyglina (Carrasco-Galleo, 2017).

Hér á eftir verður farið yfir hvað var gert í verkefninu sem hlaut styrkinn og hver árangurinn hingað til hefur verið.

Fjölbreytt og lifandi námsefni með aðstoð upplýsingatækni

Eitt markmið verkefnisins var að gera námsefnið meira lifandi og í takt við umræðu dagsins í dag, í því skyni að auka áhuga nemenda og virkni. Einnig var hugmyndin að auka möguleika nemenda á sjálfsnámi með því að bjóða upp á fjölbreyttar tegundir af margmiðlunarefni á kennsluvef og sjálfsmat í lok hverrar einingar.

Til að byrja með var ég einkum að vinna að þessu markmiði í námskeiðinu *Þættir í eindahagfræði*, sem er fjórða námskeið hagfræðinema í eindahagfræði (e. microeconomics, áður kölluð rekstrarhagfræði). Í þessu námskeiði hefur kennari nokkuð frjálsar hendur og má gjarnan tengja námsefnið sínu rannsóknarsviði, sem í mínu tilviki er hagfræði hinna stafrænu markaða (e. digital economy). Í fyrri hluta námskeiðsins er fjallað um þætti eins og tækniþróun undanfarinna ára og áhrif hennar á hagkerfið, þ.m.t. áhrif á framleiðni og vinnu-markað. Rætt er um mælivanda við að meta áhrif tækniþróunar á hagvöxt og hlutdeild tækniþyrirtækja í verðmætastöpun. Fjallað er um stafræn gögn sem auðlind og áhrif

gagnavinnslu og gervigreindar á framleiðslu og vinnu-markað. Þá er rætt um þróun bálka-keðja og stafrænna verkvangs og áhrif þeirra á hagkerfið, þ.m.t. á samkeppni og samþjöppun. Þar sem allt þetta efni er mjög nýtt er það ekki að finna í neinni almennri kennslubók og þurfti undirrituð sjálf að setja saman efni fyrir þennan hluta. Í seinni hluta námskeiðs er svo farið yfir hefðbundið efni sem tengist fyrst og fremst leikjafræði og atferlishagfræði og er það sett í samhengi við umfjöllun fyrri hluta námskeiðsins. Í þeim hluta er (enn sem komið er) notast við kennslubók.

Námsefnið sem er notað er í fyrri hluta námskeiðsins er samantekt úr eigin rannsóknum, nýlegum fræðigreinum á sviðinu og skýrslum alþjóðastofnana. Vegna hraðrar tækniþróunar er efnið þó fljótt að úrelast og þarfnast reglulegrar uppfærslu. Ég lagði því mikla áherslu á að geta uppfært efnið á einfaldan hátt. Í þessu námskeiði bjó ég til samtals 33 vefsíður í Canvas þar sem ég útlista lykilhugtök og vísa í fræðigreinar, myndbönd og fleira. Dæmi um vefsíðu má sjá á mynd 1. Ég reyndi að tengja efnið okkar daglega veruleika, til dæmis má sjá þarna myndir af eigin heimili þar sem ég notfæri mér hluti sem tilheyrir hlutanetinu (e. internet of things). Allt efnið er skrifað á ensku þar sem ég hef í huga að gefa það út fyrir víðari áheyrendahóp síðar, en glærurnar sem fylgja eru allar á íslensku til að tryggja að nemendurnir fái íslenskar þýðingar á efninu.

Ein mynd segir meira en þúsund orð

Annað markmið verkefnisins var að stöðja við sjálfsnám nemenda með því að nýta fjölbreytilega miðla og helst gagnvirka til að ýta undir virkt nám. Hagfræði tilheyrir félagsvísindum en er að sama skapi fremur tæknileg grein. Almenn þarf kennari að kynna fyrir

nemandanum fjölda mismunandi hugtaka sem og flökin tengsl þeirra á milli í hagkerfinu sjálfu. Þessi hugtök eru síðar sett fram sem breytur í stærðfræðilíkönun og gröfum. Mörgum þykir greinin ansi tyrfin þegar þeir koma nýir að. Umræða um skýringarmyndir kjarnar oft þröskuldshugtök (e. threshold concepts; Cousin, 2006) og dregur fram samhengi mismunandi hugtaka. Myndræn framsetning hugtaka og talna dregur fram stóru myndina og auðveldar kennaranum að útskýra hugtökin, hvernig þau eru mæld, stærðargráðu þeirra og áhrif breytinga. Með notkun hugtakagrafa (e. conceptual diagram) er hægt að ná fram kerfisbundinni umfjöllun um tengsl mismunandi breyta án þess að sökkva sér of djúpt í stærðfræðilegar útleiðslur sem geta virkað mjög abstrakt, a.m.k. fyrir hluta nemenda.

Ég nýtti hluta af styrkuppþæðinni til að ráða meistaranemanda með bakgrunn í grafískri hönnun, Hauk Örn Hauksson, til að útbúa skýringarmyndir fyrir fyrri hluta námskeiðsins *Þættir í eindahagfræði* (sjá eitt dæmi á mynd 2). Ég hafði sankað að mér talsverðu magni af skýringarmyndum héðan og þaðan og eytt í það miklum tíma þar sem það er erfitt að finna (og búa til!) góðar skýringarmyndir. Myndirnar voru þó allar í mismunandi stíl en mér þótti mikilvægt að samræma framsetninguna, eins raunin væri ef maður hefði aðgang að útgefni kennslubók. Mín óljósa og ósannaða hugmynd var að samræmdur stíll myndi minnka hugrænt álag (e. cognitive load) á nemandann og lækka þröskuldinn við að tileinka sér efni þeirra (Lewis, 2016). Ekki er hægt að fullyrða neitt hér og nú um hvort þessi breyting muni gagnast nemendum í náminu þar sem myndirnar verða ekki nýttar fyrr en á vorönn 2022. Að sjálfsgöðu helst ávinningur af slíkum myndum fyrir nemanda í hendur við það hvernig þær eru kynntar og notaðar í samhengi við efni námskeiðs.

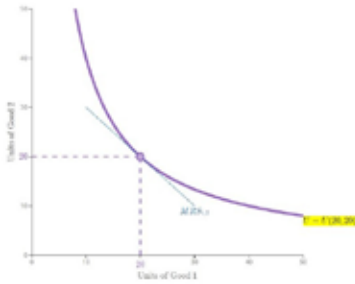
Gagnvirk gröf

Gröfin sem voru nýtt í *Þáttunum* buðu í sjálfu sér ekki upp á mikla gagnvirkni enda fæst byggð á stærðfræðilegri framsetningu. Ég prófaði hins vegar gagnvirk gröf í námskeiðinu *Eindahagfræði fyrir meistaranema* sem er grunnnámskeið í eindahagfræði en á

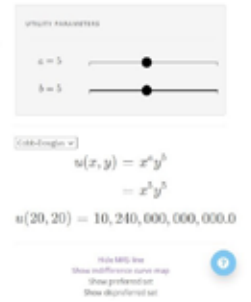
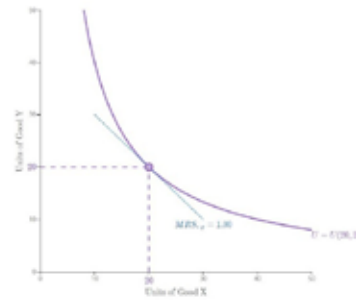


Mynd 2. Skýringarmynd um styrkingarnám (e. reinforcement learning).

Indifference Curves: Cobb-Douglas



Indifference Curves: Cobb-Douglas



Mynd 3. Gagnvirk gröf frá econographs.org.

meistarastigi. Í það námskeið mæta nemendur með ansi ólíkan bakgrunn og þurfa þeir að ná tökum á talsvert miklu efni sem inniheldur fjölmörg þröskuldshugtök. Þetta námskeið er kennt í lotu og krefst þess af kennara að hann nái á 7–8 vikum að samræma kynningu á nýjum hugtökum (a.m.k. nýjum fyrir hluta nemendahópsins), stærðfræði, sem reynist hluta hópsins erfið, og tengingu við raunveruleikann til að gera námskeiðið hagnýtt. Samkvæmt námsmati á vorönn 2021 þótti nemendum námskeiðið afar krefjandi, en jafnframt þótti mörgum það skemmtilegt. Í námskeiðinu er lögð mikil áhersla á skilaverkefni og umræður en reynslan hefur sýnt að það er mjög krefjandi fyrir nemendur sem hafa annan bakgrunn en hagfræði að ná utan um hin nýju hugtök á svo stuttum tíma. Þeir nemendur báðu mikið um fleiri dæmi til að æfa sig á, en þau dæmi sem eru í boði á þessu stigi eru gjarnan löng og flókin og ekki til „fjöldaframleidd“. Þá getur það staðið í vegi fyrir djúpnálgun ef nemandi einbeitt sér einhliða að því að tileinka sér tæknina við að leysa dæmi og hefur ekki tíma til að dýpka skilning.

Til að gefa nemendum fleiri tæki og töl til að æfa sig og dýpka skilning gerði ég tilraun með að setja inn gagnvirk gröf af vefsíðu sem ég fann á netinu, econographs.org. Þetta kallaði á að ég ætti aðeins við html-kóðann bak við Canvas-síðuna, sem ég er reyndar ekki viss um að sé hægt í nýja ritlinum í Canvas. Þessi tilraun gekk nokkuð vel og sýnir mynd 3 dæmi um hvernig gröfin líta út á Canvas-síðunni. Í þessum gagnvirkum gröfum geta nemendur breytt gildi stika og séð hvernig það hefur áhrif á lögun grafsins. Hugsunin með þessu

er að hjálpa nemendum við að bæta skilning á hvernig mismunandi forsendur leiða til mismunandi lögunar grafsins en ýmiss konar gröf sem framsetning á stærðfræðiformúlum eru kjarninn í mörgum einingum námskeiðsins. Þessi gröf voru þannig hugsuð sem tæki til að virkja getu heilans til að skilja samhengi milli forsendna um gildi stika og endanlegrar lögunar grafsins.

Þrátt fyrir að ég væri hrifin af econographs-möguleikanum, langaði mig að tengja betur framsetninguna á vefsíðunum í Canvas við það sem er notað í kennslubókinni og glærunum. Aftur var hugmyndin að rugla nemendum sem minnst með ólíkri framsetningu. Í lok vorannar 2021 kynnti bókaútgefandinn Cengage rafrænan kennsluvef sem þeir kalla MindTap. Í MindTap má finna rafræna útgáfu af bókinni sjálfri. Textinn er settur fram á vefsíðum en auk þess má hlusta á upplestur úr köflunum, skoða „minnisþjöld, sjá lista yfir helstu hugtök kaflans og útskýringar þeirra og setja inn eigin glósur um efni kaflans. MindTap fylgja líka æfingar eins og að teikna upp gröf sjálfur og krossapróf, sem og hjálpartæki eins og skref-fyrir-skref útskýringar á hvernig gröfin eru búin til og myndbönd sem gera það sama.

Enn sem komið er er ég að kynna mér MindTap. Því miður kom í ljós að ekki er hægt að samþætta það efni við Canvas þar sem slík

samþætting kallar á að engir nemendur séu skráðir á námskeiðið, sem ég gat ekki haft áhrif á þar sem nemendur skrá sig sjálfir. Þetta voru vonbrigði þar sem því meira sem námskeiðsvefurinn lítur út sem ein heild, því betra. Ég er samt spennt fyrir að prófa hvort nemendum finnst þetta hjálplegt eða ekki. Mér finnst sjálfri að sama áskorun fylgi MindTap-ritlinum þar sem nemendur eiga að æfa sig í að teikna sín eigin gröf og mörgum samþerilegum ritlum sem ég hef reynt að nota, þ.m.t. í Inspira og Whiteboard. Það er mjög erfið að teikna með músinni! Þó má hugsa sér að nemendur muni nota spjaldtölvu og penna til þess að gera þetta aðeins auðveldara.

Leiðsagnarmat og sjálfsmat

Í námskeiðinu *Þættir í eindabagfræði* var eitt af markmiðunum að hvetja nemendur til að nýta þá þekkingu sem kynnt var til að draga eigin ályktanir svo að auka mætti virkni (e. engagement) og dýpka skilning. Það kallaði á tiltölulega tímafrekt námsmat þar sem ég reyndi eins og hægt var að tileinka mér eiginleika leiðsagnarmats (e. formative assessment). Það gerði ég m.a. með því að skila þeim stuttri skýrslu um verkefnin sem þau unnu og skilja eftir leiðbeinandi athugasemdir við svör þeirra í miðannarprófinu í prófakerfinu Inspira. Vegna þessa hafði ég ekki mikinn



4.2 Tastes and Indifference Curves

If we try to identify bundles indifferent to A, the more is better assumption implies that we cannot find such bundles in the (shaded blue) area that has less of both goods than A or in the (shaded magenta) area that has more of both goods than A. Indifferent bundles must therefore lie to the northwest or the southeast of A. Suppose B is such an indifferent bundle. Bundle C is the average of bundles A and B. The averages is better than extremes assumption implies that, since A is indifferent to B, it must be that C is better than A and B.

Mynd 4. Útskýringar á gröfum í MindTap og möguleiki til að prófa sjálfur.

Mynd 5. Æfingar í lok hvers kafla í MindTap.

tíma til að þróa sjálfsmatsmöguleika meðan á námskeiðinu stóð. Til stendur að bæta úr því með aðstoð MindTap nú í haust.

MindTap býður upp á stuttar æfingar í lok hvers kafla bókarinnar sem nemendurnir geta farið í gegnum sjálfir á MindTap-síðu námskeiðsins. Ég hef sjálf góða reynslu af námskeiðum þar sem þú þarft að kanna eigin þekkingu í lok hvers einingar og hef lengi haft hugmyndir um að hafa slíkan möguleika í mínum námskeiðum, en hef ekki haft tíma til að búa til nægilega gott og mikið efni. Mér líst enn sem komið ágætlega á það sem fylgir MindTap þó að það séu vonbrigði að geta ekki haft þetta inn á Canvas-svæði námskeiðs.

Canvas og spjaldtölvur

Eitt markmið verkefnisins var að kanna hvort Canvas myndi duga sem sem námsvefur í hagfræði. Á þeim tíma sem ég skrifaði umsóknina þekkti ég ekki Canvas og hafði áhyggjur af formúlum og myndum. Niðurstaðan er klárlega sú að Canvas virkar mjög vel og getur auðveldlega og þægilega tengst fjölmörgum ytri forritum eins og Teams, Panopto og Youtube.

Annað markmið var að kanna notkun á spjaldtölvu í kennslu. Ég datt í að prófa alls konar annað, m.a. að nota snertiskjá á eigin tölvu og gagnvirka skjái í kennslustofum. Hvað mig varðar er hvort tveggja mun óþægilegra en að nota hefðbundna töflu, en hugsanlega er það aðeins merki um aldur og fyrri störf. Hvað tölvuna varðar þarf ég helst að leggja skjáinn alveg niður til að geta skrifað á hann en átti í vandræðum með að eiga við Panopto. Hvað gagnvirka skjái í kennslustofum varðar er skriftin mín alveg ólæsileg með þeim penna sem ég notaði og ég náði aðeins að skrifa nokkur orð á hverja glæru. Stærð-

fræðiútleiðslur og skýringarmyndir hafa því verið settar fram á töflu í kennslustofu. Fyrir námskeiðið *Eindabagfræði fyrir meistaranema* haustið 2020 fékk ég stofu þar sem myndavélin gat skrunað inn á töfluna í stofunni og það virkaði ágætlega í upptöku, en slíkar stofur er ekki auðvelt að finna. Ég hef þó einhverja reynslu af notkun spjaldtölvu til kennslu, þó óbein sé. Í námskeiðinu *Þattir í eindabagfræði* síðastliðið vor gátum við ekki haft hefðbundna dæmatíma vegna COVID-19. Þá notuðu dæmakennararnir mínir spjaldtölvu sem þeir höfðu reddað sér sjálfir og gekk það vel. Næst á dagskrá er því að kaupa spjaldtölvu fyrir námskeiðið. Ég er fyrst og fremst að hugsa um að nota hana í stofunni til að teikna upp skýringarmyndir og skrifa niður formúlur og dæmi. Kosturinn við að hafa rafrænan möguleika er að nemendur hafa þá aðgang að efnum sem fer á „töfluna“ eftir tímann þar sem hægt er að vista þetta á námskeiðsvef.

Lokaorð

Á haustönn árið 2020 sat ég kúrs sem heitir *Inngangur að kennslufræði á háskólastigi*. Námskeiðið varð til að dýpka mjög skilning minn á hver raunveruleg markmið mín væru með þessu verkefni og nýttist til að byggja upp fræðilega undirstöðu fyrir verkefnið. Eftir námskeiðið sat sérstaklega í mér munurinn á að kenna einhverjum eitthvað og svo að viðkomandi lærði það sem honum var kennt. Ég hafði í upphafi séð fyrir mér að ég bæri í raun aðeins ábyrgð á því fyrrnefnda og lærdómsþátturinn væri einfaldlega í höndum fullorðinna nemenda minna. Ég myndi þannig nýta afrakstur verkefnisins til að auðvelda þeim lærdóminn með því að bjóða upp á fjölbreytt námsefni með stafrænum hætti. Eftir námskeiðið áttaði ég mig á að það að bjóða upp á fjölbreyttari tegundir af námsefni myndi þó ekki eitt og sér duga til að ýta undir lærdóm, að minnsta kosti ekki lærdóm til að auka skilning eins og felst í djúpnálgun (Case og Marshall, 2009).

Í gegnum kennslufræðinámskeiðið kynntist ég skrifum fræðimannsins Noel Entwistle, en hans hugmyndir höfðu mikið til mín. Í bókinni *Teaching for Understanding in a Complex World* (Entwistle, 2009) fer hann yfir hvernig heimurinn er alltaf að verða flóknari og að það sé varasamt að ætla sér að kynna fyrir nemendum fyrirframgefnar lausnir á flóknum vandamálum.

Increasingly, knowledge acquired at university can be no more than a springboard for coping with change and complexity in everyday life and the workplace. (Entwistle, 2009, bls. 1)

Kennslufræðinámskeiðið hvatti mig til umhugsunar um hvernig ég gæti með markvissari hætti auðveldað nemendum að öðlast dýpri skilning á hugmyndum og kenningum þeirra námskeiða sem ég kenni. Þá langaði mig til að leyfa þeim að kanna opnar spurningar og horfa þá fremur til tenginga og röksemdafræslu en til endanlegrar niðurstöðu. Fyrir kennara sem hefur fyrst og fremst kennt

stærðfræðilegt efni reyndist þetta þó afar krefjandi hvað námsmat varðar.

Mig langar aftur að þakka fyrir styrkinn. Í þessari grein hef ég farið yfir hver mín markmið voru, af hverju ég hef trú á að slík umbreyting á kennsluefni myndi gagnast nemendum í sínu námi og sagt frá því sem ég hef prófað og reynt. Ég get ekki sagt að ég geti boðið upp á einhverjar endanlegar og algildar niðurstöður, enda eru öll námskeið ólík og markmið kennara sömuleiðis. Niðurstöður kennslukönnunar og samtöl við nemendur benda þó til að nemendur kunni að meta það sem lagt hefur verið fram. Ég vona því að reynsla mín gagnist einhverjum sem eru með svipaðar hugmyndir og hvet viðkomandi endilega til að setja sig í samband við mig ef ég gæti hugsanlega orðið að liðsinni. Þá þigg ég einnig gjarnan allar hugmyndir og reynslusögur annarra. Á þessu eina og hálfu ári hef ég komist að því að það að vera góður kennari er mun flóknara en ég hafði áður trúað og sé að vegferð mín er rétt að hefjast.

Heimildaskrá

- Carrasco-Gallego, J. A. (2017). Introducing economics to millennials. *International Review of Economics education*, 26, 19–29. <https://doi.org/10.1016/j.iree.2017.08.002>
- Case, J. M., og Marshall, D. (2009). Approaches to learning. Í M. T. Tight, K. H. Mok, J. Huisman og C. C. Morphey (ritstjórnar), *The Routledge international handbook of higher education* (bls. 9–22). Routledge.
- Cousin, G. (2006). *An introduction to threshold concepts*. Higher Education Academy.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for understanding at university: Deep approaches and distinctive ways of thinking*. Palgrave Macmillan.
- Guo, D., Zhang, S., Wright, K. L. og McTigue, E. M. (2020). Do you get the picture? A meta-analysis of the effect of graphics on reading comprehension. *AERA Open*, 6(1), 1–20. <https://doi.org/10.1177/2332858420901696>
- Lewis, P. J. (2016). Brain friendly teaching – reducing learner’s cognitive load. *Academic radiology*, 23(7), 877–880. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2016.01.018>
- Mateer, G. D. (2012). Econ 1–0–What? *The Journal of Economic Education*, 43(4), 440–440. <https://doi.org/10.1080/00220485.2012.714322>
- Mateer, G. D., Ghent, L. S. og Stone, M. (2011). TV for economics. *The Journal of Economic Education*, 42(2), 207–207. <https://doi.org/10.1080/00220485.2010.548229>
- Rinaldo, S. B., Tapp, S. og Laverie, D. A. (2011). Learning by tweeting: Using Twitter as a pedagogical tool. *Journal of Marketing Education*, 33(2), 193–203. <https://doi.org/10.1177%2F0273475311410852>
- Salemi, M. K. og Walstad, W. B. (2010). *Teaching innovations in economics*. Edward Elgar.
- Willingham, D. T. (2009). Three problems in the marriage of neuroscience and education. *Cortex*, 45(4), 544–545. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2008.05.009>

Kennsluhættir og námsmat í klínísku námi; innleiðing rafræns viðmóts

Mynd: Kristinn Ingvarsson

**Kristín Briem, prófessor við Lækna-
deild Háskóla Íslands og Guðfinna
Björnsdóttir, verkefnisstjóri við lækna-
deild Háskóla Íslands**

Sjúkraþjálfun hefur verið kennd við Læknaeild í hartnær hálfa öld og hefur klínískt nám ávallt verið stór hluti námsins, enda þótt það hafi tekið breytingum og nemendafjölda meira en tvöfaldast. Nemendur ljúka fyrst BS-námi í sjúkraþjálfunarfræðum, en eftir tveggja ára MS-nám öðlast þeir starfsréttindi sem sjúkraþjálfarar. Stór hluti MS-námsins er klínískur, og miðar að því að nemendur öðlist þá þekkingu, leikni og hæfni sem nauðsynleg er fyrir starf í sibreytilegu samfélagi.

Samhliða fjölgun nemenda hefur kennurum sem sinna klínískri kennslu fjölgað til muna á sjúkrahúsum, sjúkraþjálfunarstofum, og sjúkra- og endurhæfingarstofnunum um allt land. Handleiðsla nemenda í klínísku námi er einstaklingsmiðuð, og margþætt mat á frammistöðu þeirra getur verið flókið, ekki síst vegna þess að kröfur til nemenda voru ólíkar milli klínískra námskeiða og námsára og námsumhverfi var oft mismunandi. Þau tæki sem notuð voru til mats þóttu flókin og ekki vel til þess fallin að gefa samræmt námsmat. Bæði klínískir kennarar og nemendur höfðu því lengi kallað eftir gagnsæju matstæki sem tæki til ólíkra námsþátta en væri þó einfalt og rökrétt, og gagnadist á öllum tímabilum. Átak til breytinga á kennsluháttum og námsmati í klínísku námi þótti einnig vera í takt við

stefnu Háskóla Íslands HÍ21 og endurspegla niðurstöður sjálfsmatsskýrslu námsbrautarinnar og Læknaeildar frá 2016.

Ný staða verkefnisstjóra klínísks náms innan námsbrautarinnar veitti svigrúm til að kanna markvisst stöðluð erlend matstæki fyrir klínískt nám á háskólastigi og aðferðafræðina við notkun þeirra. Leitað var eftir verkfæri sem yrði ekki íþyngjandi fyrir klíníska kennara að vinna með, sem yrði hentugt fyrir umsýslu kennslugagna og mætti sem best gagnast nemendum svo þeir gætu m.a. áttað sig á eigin styrkleikum og hvar þeim gæfist helst tækifæri til að bæta sig. Þróun kennsluhátta miðaði að því að frammistaða nemenda yrði mæld út frá nýjum, heildstæðum viðmiðum sem næðu yfir öll klínísk tímabil nemenda, gerði starf kennara auðveldara og upplifun nemenda jákvæðari. Þrjú matstæki voru rýnd og mat lagt á matsþætti og aðferðir við úrvinnslu og samræmingu námsmats, en ekki síst þeirra tækifæra sem í boði eru varðandi þróun yfir í rafrænt viðmót. Matstækið sem varð fyrir valinu kallast *Assessment of Physiotherapy Practice (APP)*, er upprunnið í Ástralíu og er réttmætt og áreiðanlegt tæki til að meta klíníska hæfni nemenda í sjúkraþjálfun (Dalton o.fl., 2011, 2012). Í nýlegri kerfisbundinni samantekt á matstækjum fyrir klíníska kennslu í sjúkraþjálfun var þetta matstæki talið eitt af þremur bestu af þeim 14 tækjum sem metin voru, en höfundar ályktuðu að ástæða væri til frekari þróunar og prófana á sviðinu (O'Connor o.fl., 2018). Í grunninn er matstækið fremur einfalt, einnar blaðsíðu matsblað, sem metur alls 20 námsþætti innan 7 flokka, sem eru: 1) Fagleg

hegðun; 2) Samskipti; 3) Mat; 4) Greining og áætlun; 5) Íhlutun; 6) Gagnreyndir starfs-
hættir og 7) Áhættustjórnun. Staðhæfing fyrir hvern námsþátt er metin á fimm punkta skala þar sem frammistaða nemanda er metin frá 0 (sjaldan fullnægjandi) til 4 (oftast framúrskarandi), en klínískir kennarar hafa til hliðsjónar 5–14 hæfnivísa fyrir hvern námsþátt þegar matið fer fram (sjá mynd 1). Sama matsblað er notað til að leggja mat á frammistöðu þegar klínískt tímabil er um það bil hálfnað (eftir 3–4 vikur) og aftur í lok tímabils. Niðurstaða miðbiksmatsins gefur klínískum kennara og nemanda tækifæri til að koma auga á styrkleika nemandans og til að ræða þá þætti sem ástæða er að vinna með seinni hluta tímabilsins. Í lok tímabils metur klínískur kennari síðan hvernig heildarframmistaða nemandans var. Vegna þess að APP tiltekur fáa skilgreinda þætti, yfir það undir að klínískir kennarar beini sjónum að þessum þáttum og dragi þá inn í kennsluna með markvissum hætti.

Sótt var um styrk í Kennslumálasjóð Háskóla Íslands til að fjármagna og hrinda af stað fyrri hluta verkefnisins, sem sneri að þýðingu matstækis og þjálfun notenda þess (klínískra kennara). Yfirlýst markmið verkefnisins var að færa klínískum kennurum staðlað tæki til mats á þekkingu, leikni, og hæfni nemenda sem tengist klínísku námi í sjúkraþjálfun, tæki sem myndi jafnframt bæta námsupplifun nemenda, auka gæði námsins og sómuleiðis yfirsýn á klínísk tækifæri nemenda og frammistöðu í gegnum námsferilinn.



Mat í lok tímabils Heildarmat

Nemandi:..... Klínískur námsstaður:..... Dags:.....

0 = frammistaða sjaldan fullnægjandi
1 = frammistaða stundum fullnægjandi
2 = frammistaða oftast fullnægjandi
3 = frammistaða oftast góð
4 = frammistaða oftast framúrskarandi
ekki metið = atriði ekki metið

Athugið, 0 eða 1 þýðir að lágmarkshæfni hefur **ekki** náðst

Fagleg hegðun	Dragðu hring um eina tölu					
1. Sýnir skilning á réttindum og samþykki notanda	0	1	2	3	4	ekki metið
2. Sýnir einlægan námsvilja	0	1	2	3	4	ekki metið
3. Tekur tillit til siðferðis, laga og menningar	0	1	2	3	4	ekki metið
4. Er samvinnufús	0	1	2	3	4	ekki metið
Samskipti						
5. Á árangursrík og víðeigandi samskipti – með og án orða	0	1	2	3	4	ekki metið
6. Skráir upplýsingar á skýran og nákvæman hátt	0	1	2	3	4	ekki metið
Mat						
7. Tekur víðeigandi notandamiðað viðtal	0	1	2	3	4	ekki metið
8. Velur og mælir víðeigandi heilsu- og árangursvísa	0	1	2	3	4	ekki metið
9. Beitar víðeigandi aðferðum við líkamsskoðun	0	1	2	3	4	ekki metið
Greining og áætlun						
10. Túlkar niðurstöður mats á víðeigandi hátt	0	1	2	3	4	ekki metið
11. Greinir vandkvæði notanda og forgangsráðar þeim	0	1	2	3	4	ekki metið
12. Setur raunhæf notandamiðað skammtíma- og langtíamarkmið	0	1	2	3	4	ekki metið
13. Velur víðeigandi íhlutun í samráði við notanda	0	1	2	3	4	ekki metið
Íhlutun						
14. Framkvæmir íhlutun á víðeigandi hátt	0	1	2	3	4	ekki metið
15. Nær árangri sem leiðbeinandi	0	1	2	3	4	ekki metið
16. Metur árangur íhlutunar	0	1	2	3	4	ekki metið
17. Aðlagar íhlutun á víðeigandi hátt	0	1	2	3	4	ekki metið
18. Gerir útskriftaráætlun	0	1	2	3	4	ekki metið
Gagnreyndir starfshættir						
19. Beitar gagnreyndri nálgun í notandamiðaðri þjónustu	0	1	2	3	4	ekki metið
Áhættustjórnun						
20. Greinir skaðleg og nær skaðleg atvik og lágmarkar hættu sem tengist mati og íhlutun	0	1	2	3	4	ekki metið

Hvernig metur þú sem klínískur kennari að frammistaða nemanda á þessum klíníska námsstað hafi verið:

Ekki fullnægjandi Fullnægjandi Góð Framúrskarandi

Stigagjöf:

- ✓ Dragðu einungis hring um *ekki metið* ef nemandi hefur ekki haft tækifæri til að sýna hæfni í viðkomandi atriði.
- ✓ Ef atriði er ekki metið eru ekki gefin stig fyrir þann þátt. Leiðrétt er fyrir þeim atriðum sem er sleppt þegar heildarstigaföldi er reiknaður (vegið meðaltal er reiknað).
- ✓ Dragðu einungis hring um *eina tölu* fyrir hvert atriði.
- ✓ Ef stig fyrir einstakt atriði er ekki heil tala skal hækka upp í næstu heilu tölu við útreikning á heildarniðurstöðu.
- ✓ Meta skal frammistöðu nemanda miðað við **lágmarkshæfni** sem ætlast er til af sjúkrapjálfa, nýtskrifuðum úr grunnnámi.

Fyrri hluti verkefnisins sem var unninn árin 2018 og 2019, fólst í að rýnihópur reyndra klínískra kennara skoðaði þau þrjú matskerfi sem valin voru í upphafi. Niðurstaða þessa rýnihóps var sú að APP-matskerfið væri það kerfi sem myndi henta best í íslenskum aðstæðum. Í kjölfarið voru fengnir til samstarfs tveir reynslumiklir sjúkrapjálfarar með ensku sem móðurmál og sem annað tungumál, og þýddu þeir APP-matstækið og hæfnivísana hvor í sínu lagi. Síðan hittust þeir, báru saman bækur sínar og komust að sameiginlegri niðurstöðu, ásamt athugasemdum. Að auki var lög-giltur skjalapýðandi, einnig með háskólagráðu í sjúkrapjálfun, fenginn til að þýða skjölin. Sérfræðinefnd þýðenda og starfsfólks námsbrautarinnar báru saman þessar tvær þýðingar á fjórum fundum, þar sem nefndarmenn fóru einnig yfir vangaveltur um orðalag og athugasemdir sem gerðar höfðu verið við yfirlestur. Niðurstaða þessarar vinnu og endanleg afurð var íslensk þýðing APP-matstækisins.

Síðar um veturinn var klínískum kennurum boðið á 8 klukkustunda námskeið með dr. Megan Dalton, sem er aðalhöfundur matstækisins og mættu alls um fimmtíu manns. Námskeiðið heppnaðist vel og endurspegluðu niðurstöður spurningalista sem var lagður fyrir þátttakendur mikla ánægju með innihald og framkvæmd þess. Samhliða námskeiðinu voru haldnir fundir með dr. Dalton og sérfræðinefnd þýðenda til að skerpa á stöku vafaatriði í þýðingunni; með nemendum til að kynna breytingu á námsmati fyrir þeim; með formanni Félags sjúkrapjálfa til að ræða fagleg hæfnivíðmið í viðara samhengi og með fastráðnu starfsfólki námsbrautarinnar til að ræða fyrirkomulag klínískrar kennslu á Íslandi í samanburði við Ástralíu. Reynslumiklir klínískir kennarar voru í kjölfarið fengnir til að forprófa íslenska þýðingu APP meðfram hefðbundnu mati í þeim klínísku námskeiðum sem kennd eru á vorönn, og haustið 2019 var nýja

APP-matstækið nýtt eingöngu fyrir klínískt nám í sjúkrapjálfun.

Tækið hefur hlotið mjög jákvæðar móttökur hjá klínískum kennurum. Framvinda þessarar vinnu hefur einnig verið kynnt í kennslumálanefnd Heilbrigðisvísindasviðs, þar sem vinnan og tækið hefur vakið athygli, ekki síst væntanlegt rafrænt viðmót. Skref til innleiðingar rafræns viðmóts og gagnakerfis sem kallast APP Linkup, (sjá <https://www.applinkup.com/>), hafa verið tekin undanfarin misseri. Vinna hófst með fundaröð þar sem ýmsir sérfræðingar voru kallaðir til, m.a. lögfræðingur af rektorsskrifstofu, fulltrúar Upplýsingatæknisviðs og kerfisstjóri HÍ, til að tryggja að tæknileg og lögfræðileg álitamál sem snúa að persónuvernd yrðu rædd og lausnir fundnar áður en haldið væri lengra. Næstu skref verða þau að klínískir kennarar og starfsstöðvar verða skráðar í grunninn, sem og nemendur hverju sinni, og umsjónarmenn klíníks náms í sjúkrapjálfun. Námsmatið skráist þannig rafrænt inn á matsblöðin í íslenskri þýðingu og á sama tíma verður til klínískur námsferill nemenda. Vefsíðan er notendavæn og þar eru margir möguleikar, allt eftir því hver notandinn er (kennari, nemandi, stjórnandi klínískrar kennslu eða námsbrautar, eða rannsakandi á sviði kennslufræða).

Við hlökkum til næstu skrefa, enda ljóst í okkar huga að þetta klíníska matstæki og það vefviðmót sem stendur til að innleiða mun gagnast okkar starfsfólki og nemendum vel, en líka víðar innan háskólans.

Heimildaskrá:

- Dalton, M., Davidson, M. og Keating, J. L. (2011). The Assessment of Physiotherapy Practice (APP) is a valid measure of professional competence of physiotherapy students: A cross-sectional study with Rasch analysis. *Journal of Physiotherapy*, 57(4), 239–246. [https://doi.org/10.1016/s1836-9553\(11\)70054-6](https://doi.org/10.1016/s1836-9553(11)70054-6)
- Dalton, M., Davidson, M. og Keating, J. L. (2012). The Assessment of Physiotherapy Practice (APP) is a reliable measure of professional competence of physiotherapy students: A reliability study. *Journal of Physiotherapy*, 58(1), 49–56. [https://doi.org/10.1016/s1836-9553\(12\)70072-3](https://doi.org/10.1016/s1836-9553(12)70072-3)
- O'Connor, A., McGarr, O., Cantillon, P., McCurtin, A. og Clifford, A. (2018). Clinical performance assessment tools in physiotherapy practice education: A systematic review. *Physiotherapy*, 104(1), 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2017.01.005>

Hæfnivísar

Fagleg hegðun

1. Sýnir skilning á réttindum og samþykki notanda

- Afilar upplýst samþykkis og skráir það samkvæmt reglum
- Áttar sig á réttindum notenda innan heilbrigðisþjónustunnar
- Hefur réttindi, þarfir og hagsmuni notenda í forgangi

- Veitir notendum og umönnunaraðilum nægan tíma til umræðna um áhættu og ávinning af fyrirhugaðri meðferð
- Vísar notendum til reyndari fagaðila þegar við á að fengnu samþykki notanda
- Tilkynnir klínískum kennara eða öðrum hlutaðeigandi ef notandi gæti verið í hættu
- Virðir einkalíf og reisn notanda
- Uppfyllir kröfur um trúnað og persónuvernd varðandi heilsufars- og persónuupplýsingar notanda
- Fylgir siðareglum við öflun, geymslu, notkun og miðlun gagna og annarra upplýsinga

2. Sýnir einlægan námsvilja

- Bregst jákvætt við spurningum, tillögum og/eda uppbyggilegri endurgjöf
- Fer yfir og undirbýr viðeigandi námsgögn fyrir og meðan á klínísku námi stendur
- Undirbýr og innleiðir aðgerðaáætlun til að bregðast við endurgjöf
- Leitar upplýsinga og aðstoðar eftir þörfum
- Framkvæmir sjálfsmat, iðrunar framvindu og innleiðir viðeigandi breytingar á grundvelli þeirrar iðrunar
- Tekur ábyrgð á að afla sér þekkingar og leita tækifæra til að uppfylla námsþarfir sínar
- Nýtir tíma á klínískum námsstað á ábyrgan hátt

3. Tekur tillit til siðferðis, laga og menningar

- Fylgir stefnu og verkferlum vinnustaðar
- Tilkynnir viðeigandi starfsfólki um aðstæður sem geta hamlað frammistöðu í starfi
- Framfylgir sýkingavörnum og heilsu- og öryggisstefnu vinnustaðar
- Mætir tilbúin/-n til starfa
- Mætir stundvíslega og yfirgefur vinnustað á tilsettum tíma
- Hringir í viðeigandi starfsmann til þess að láta vita af fyrirhugaðri fjarveru
- Ber nafnspjald og kynnir sig
- Gerir sér grein fyrir óviðeigandi eða ósiðlegum starfsháttum í heilbrigðisþjónustu
- Fylgir reglum um klæðaburð
- Lýkur verkefnum innan tilsettra tímamarka
- Virðir viðeigandi fagleg mörk gagnvart notendum og umönnunaraðilum
- Er talsmaður notanda og réttinda þeirra (þar sem það á við)
- Annast vel um sig (t.d. í tengslum við streitu, andlega og líkamlega kvilla)
- Hegðar sér siðferðilega rétt og færir siðferðileg rök í starfi sínu
- Skapar öruggt umhverfi og lagar starfshætti að menningu notanda
- Hagar sér í samræmi við eigin hæfni og þekkir persónulega og faglega styrkleika sína og takmarkanir

4. Er samvinnufús

- Sýnir skilning á teymisvinnu
- Leggur sitt af mörkum á teymisfundum
- Virðir fagþekkingu og hlutverk annarra heilbrigðisstarfsmanna og vísar til eða tengist viðeigandi þjónustu þegar við á
- Er talsmaður notanda í samskiptum við aðra þjónustuaðila

- Vinnur með teymi heilbrigðisstarfsfólks og notanda til að ná hámarks árangri
- Starfar með öðrum meðferðar- og umönnunaraðilum notanda
- Leiðbeinir aðstoðarfólki og hvetur það (þegar það á við)
- Er samvinnufús við aðstoðarfólk og sýnir því virðingu

Samskipti

5. Á árangursrík og viðeigandi samskipti – með og án orða

- Heilsar folki á viðeigandi hátt
- Spyr á skilvirkan hátt til að afla viðeigandi upplýsinga
- Hlustar vandlega, sýnir samkennd og skilning á skoðunum notanda og annarra hlutaðeigandi
- Virðir menningarlega og persónulega fjölbreytni
- Hvetur á viðeigandi og jákvæðan hátt
- Veitir skýrar leiðbeiningar
- Notar viðeigandi málfar og forðast fræðiorð
- Sýnir viðeigandi fjölbreytni í samskiptum (t.d. gagnvart notendum, umönnunaraðilum, stjórnendum, aðstoðarfólki og teymi heilbrigðisstarfsfólks)
- Kemur auga á hindranir á æskilegum samskiptum
- Bregst við óyrstum vísbendingum á viðeigandi hátt
- Nýtir samskiptatækni í störfum sínum eftir þörfum
- Notar fjölbreyttar samskiptaaðferðir til að ná til notanda og hámarka skilning hans (s.s. vegna heyrnarskerðingar, lítillar íslenskukunnáttu, vitrænnar skerðingar eða vangetu til að tjá sig með orðum)
- Nýtir viðurkennda tulkapjónustu þar sem það á við
- Á árangursrík samskipti við klínísku kennara
- Áttar sig á hættu á ágreiningi og gerir viðeigandi ráðstafanir til málamiðlunar og/eda úrlausnar
- Gerir notendum og öðrum hlutaðeigandi skýra grein fyrir hlutverkum þeirra í umönnun, ákvarðanatöku og forvörnum gegn skaðlegum atvikum
- Hvetur notendur til að hika ekki við að gefa ítarlegar upplýsingar á hispurlausan hátt
- Gætir þess að sá máti og staður sem valinn er til samskipta beri vott um virðingu fyrir trúnaði, persónuvernd og viðkvæmni notanda
- Semur á viðeigandi hátt við aðra fagaðila

6. Skráir upplýsingar á skýran og nákvæman hátt

- Skrifar læsilega
- Gengur frá viðeigandi gögnum samkvæmt gæðakröfum (t.d. sjúkkrá, tölulegum upplýsingum og tilvísunum)
- Skráir upplýsingar í samræmi við lög um heilbrigðisþjónustu
- Fylgir starfsreglum stofnunar og lögum um miðlun upplýsinga
- Lagar skriflegt efni að mismunandi lesendahópum (t.d. þýðir efni fyrir þá sem skilja ekki íslensku og tekur tillit til lestrargetu og aldurs notanda)

Mat

7. Tekur viðeigandi notanda-miðað viðtal

- Finnur örugga og þægilega stöðu fyrir viðmælanda sinn fyrir viðtal
- Undirbýr kerfisbundið og markvisst viðtal til að afla eigindlegra og megin-dlegra upplýsinga
- Skapar öruggar aðstæður með tilliti til menningar notanda
- Spyr viðeigandi og ítarlega spurninga
- Stýrir viðtali á kurteisán hátt til að afla viðeigandi upplýsinga
- Bregst við mikilvægum vísbendingum á viðeigandi hátt
- Ber kennsl á markmið og væntingar notanda
- Framkvæmir viðeigandi mat með tilliti til félags-, persónu-, umhverfis-, og líf-sál-félagslegra þátta sem hafa áhrif á færni, heilsu og fötlun
- Aflar viðeigandi viðbótarupplýsinga með því að fá aðgang að öðrum upplýsingum, skrá og rannsóknarniðurstöðum eftir því sem við á, að fengnu samþykki notanda
- Setur fram tilgátu og greiningu, gerir sér grein fyrir forgangsatríðum og mikilvægi frekara mats og iðlutunar
- Lýkur mati innan viðeigandi tímamarka

8. Velur og mælir viðeigandi heilsu- og árangursvísa

- Velur viðeigandi breytur til mælinga í upphafi, sem endurspeglar skerðingar á líkamstarfssemi/-byggingu, hamlanir í athöfnum og takmarkaða þátttöku samkvæmt færni og fötlunarstofni ICF frá WHO
- Greinir og rökstýður hvaða breytur þarf að mæla til að fylgjast með svörun við meðferð og árangri hennar
- Velur viðeigandi próf/árangursmælingar fyrir hverja breytu til greiningar, eftirlits og mats á árangri
- Tengir árangursbreytur við markmið meðferðar
- Gerir notanda og öðrum hlutaðeigandi grein fyrir matsferli og árangri
- Greinir, skráir og bregst við þáttum sem geta dregið úr árangri meðferðar

9. Beitir viðeigandi aðferðum við líkamsskoðun

- Hugar að þægindum og öryggi notanda
- Virðir þörf notanda fyrir næði og velsæmi (t.d. útvegar yfirbreiðslu eða slopp)
- Undirbýr kerfisbundna, örugga og markvissa skoðun í samræmi við takmarkanir vegna heilsufarsástands notanda
- Skipuleggur skoðun og beitir klínískri rökhugsun á grundvelli upplýsinga úr sögu og viðbótagögnum um notanda
- Framkvæmir skoðun á nærgætinn og viðeigandi hátt
- Beitir prófum og mælitækjum á öruggan, nákvæman og staðlaðan hátt
- Aðlagar skoðun á skynsamlegan hátt í samræmi við upplýsingar um notanda, endurgjöf frá honum og viðeigandi niðurstöður
- Framkvæmir viðeigandi próf til nákvæmari greiningar

- Gerir úttekt á vinnustað, heimili eða öðru viðeigandi eftir þörfum
- Lýkur skoðun innan viðeigandi tímamarka

Greining og áætlun

10. Túlkar niðurstöður mats á viðeigandi hátt

- Útskýrir niðurstöður prófa og þýðingu þeirra
- Lýsir einkennum og mögulegri framvindu algengra heilsufarskvilla
- Tengir einkenni við sjúklegt ástand
- Tengir einkenni og sjúklegt ástand við verkefni (athafnir og þátttöku) og umhverfisþætti
- Túlkar niðurstöður jafnóðum til þess að hafna eða styðja við tilgátu(r) um greiningu
- Tekur réttlætanager ákvarðanir varðandi sjúkdómsgreiningu byggðar á þekkingu og klíniskri rökhugsun
- Forgangsráðar mikilvægum matsniðurstöðum
- Gerir samanburð á raunniðurstöðum og áætluðum niðurstöðum

11. Greinir vandkvæði notanda og forgangsráðar þeim

- Gerir yfirlit yfir vandkvæði notanda í samræmi við mat
- Rökstyður forgangsröðunina á ofangreindu yfirliti á grundvelli þekkingar og klínískrar rökhugsunar
- Forgangsráðar vandkvæðum í samráði við notanda
- Hefur í huga gildi, forgangsröðun og þarfir notanda

12. Setur raunhæf notandamiðuð skammtíma- og langtímamarkmið

- Setur raunhæf skammtíamarkmið í samráði við notanda
- Setur raunhæf langtímamarkmið í samráði við notanda
- Setur markmið sem eru sértæk, mælanleg, aðgengileg, raunhæf og tímasett (SMART)
- Metur það sem notandi þarf að leggja af mörkum líkamlega, tilfinningalega og fjárhagslega í ljósi mögulegs ávinnings íhlutunar

13. Velur viðeigandi íhlutun í samráði við notanda

- Útskýrir niðurstöður mats fyrir notanda, ræðir um íhlutunarúrræði og leggur fram viðeigandi áætlun
- Bendir á og færir rök fyrir valkostum varðandi íhlutun í samræmi við þarfir notanda, klínískar leiðbeiningar, bestu vísindalegu þekkingu og möguleg þjónustuúrræði
- Metur hvort tilefni sé til sjúkrahjálfunar
- Sýnir viðeigandi fjölþætta leikni og nálgun við íhlutun
- Færir viðeigandi rök fyrir vali á meðferð (greinir t.d. frá mögulegum árangri)
- Finnur jafnvægi á milli þarfa notanda (og annarra hlutaðeigandi) og þarfarinnar fyrir skilvirka og árangursríka íhlutun
- Þekkir frábendingar og varúðarráðstafanir við val á íhlutunarúrræðum

- Útskýrir fyrir notanda áhrif meðferðar eða þess að afþakka meðferð

Íhlutun

14. Framkvæmir íhlutun á viðeigandi hátt

- Hugur að tímasetningu meðferðar með tilliti til annarrar íhlutunar t.d. notkunar verkjalyfja og sárameðferðar
- Sýnir viðeigandi leikni við framkvæmd íhlutunar
- Beitir aðferðum á viðeigandi hátt
- Lágmarkar hættu á skaðlegum atvikum hjá notanda og sjálfum sér við íhlutun (þ.m.t. fylgir reglum um sykingarvarnir og sýnir færni við líkamsbeitingu og handtök)
- Undirbýr aðstæður fyrir notanda, þ.m.t. nauðsynlegan tækjabúnað til meðferðar
- Gerir sér grein fyrir hvenær hópmeðferð gæti verið viðeigandi
- Sýnir hæfni í umsjón með málefnum notanda
- Áttar sig á hvenær kalla skal eftir aðstoð til að ráða við vinnuálag
- Lýkur íhlutun innan viðeigandi tímamarka
- Vísar notanda til annarra fagaðila þegar sjúkrahjálfun á ekki við eða þegar þörf er á þverfaglegri nálgun

15. Nær árangri sem leiðbeinandi

- Sýnir leikni í að fræða notanda og hvetja til heilsuefingar, lagar t.d. nálgun sína að aldri notanda og/eða menningarlegum þörfum
- Beitir aðferðum fullorðinsfræðslu við að kenna notendum og öðrum hlutaðeigandi
- Kennir aðstoðarfólki og öðrum hlutaðeigandi að framkvæma örugga og árangursríka meðferð
- Tekur þátt í að leiða fræðslu fyrir jafningja/samstarfsfólk (þegar við á)
- Sýnir leikni í að stjórna hóptímum
- Býr til raunhæfa áætlun í samráði við notanda um meðferð og forvarnir sem viðkomandi framfylgir sjálfur
- Veitir upplýsingar á fjölbreyttan hátt í samræmi við þarfir notanda
- Staðfestir að notandi og/eða aðrir hlutaðeigandi hafi skilið veittar upplýsingar
- Notar viðeigandi aðferðir til hvatningar fyrir notanda og aðra hlutaðeigandi til að taka þátt í og bera ábyrgð á að ná settum markmiðum
- Ræðir væntingar til íhlutunar sjúkrahjálfa og árangurs
- Veitir notanda endurgjöf um heilsu og færni
- Kennir notanda að framkvæma sjálfsmat
- Hvetur notanda til dáða og hrósar honum þegar settum skammtíma- og langtímamarkmiðum er náð

16. Metur árangur íhlutunar

- Fléttar viðeigandi matsferli/árangursmælingar inn í sjúkrahjálfunaráætlun
- Fylgist með hvernig notandi svarar íhlutun
- Aðlagar íhlutun samkvæmt faglegu mati og endurgjöf frá notanda
- Skráir árangur íhlutunar og miðlar þar sem það er viðeigandi

17. Aðlagar íhlutun á viðeigandi hátt

- Sýnir eða lýsir öruggri og skynsamlegri framvindu á meðferð

- Tekur ákvarðanir varðandi aðlögun, áframhald eða lok á íhlutun í samráði við notanda, byggðar á bestu vísindalegu þekkingu
- Hættir meðferð ef hún sýnir ekki viðunandi mælanlegan árangur

18. Gerir útskriftaráætlun

- Hefur undirbúning fyrir útskrift við upphaf íhlutunar í samvinnu við teymi
- Ræðir útskriftaráætlun við notanda
- Gerir grein fyrir aðferðum sem gætu gagnast notanda til að viðhalda og/eða bæta heilsu og færni eftir útskrift
- Skipuleggur viðeigandi eftirfylgd til þess að uppfylla skammtíma- og langtímamarkmið
- Samræmir áframhaldandi þjónustu eftir þörfum notanda og umönnunaraðila

Gagnreyndir starfshættir

19. Beitir gagnreyndri nálgun í notandamiðuðri þjónustu

- Nýtir rannsóknaniðurstöður, óskir notanda, klíniska sérþekkingu og tiltæk úrræði við val á meðferð og í ráðleggingum til notanda
- Starfar í samræmi við viðeigandi klínískar leiðbeiningar
- Finnur og beitir nýjustu viðeigandi þekkingu, t.d. klínískum leiðbeiningum og kerfisbundnum samantektum
- Aðstoðar notendur og umönnunaraðila við að finna áreiðanlegar og nákvæmar heilsutengdar upplýsingar
- Deilir nýrri þekkingu með samstarfsfólki
- Tekur þátt í og beitir aðferðum til gæðaumbóta þegar mögulegt er

Áhættustjórnun

20. Greinir skaðleg og nær skaðleg atvik og lágmarkar áhættu sem tengist mati og íhlutun

- Metur öryggi notanda við mat og meðferð
- Fylgir leiðbeiningum vinnustaðar um handtök
- Fylgir heilbrigðis- og öryggiskröfum vinnustaðar
- Þekkir viðeigandi frábendingar og fylgir varúðarráðstöfunum sem tengjast mati og meðferð
- Ber kennsl á skaðleg og nær skaðleg atvik og tilkynnir þau til viðeigandi aðila teymis
- Beitir viðeigandi ráðstöfunum í neyðartilvikum
- Tilkynnir um óviðeigandi eða hættulega hegðun samstarfsfólks og hættulegar aðstæður
- Tilkynnir um persónuleg vandkvæði (líkamleg/andleg) sem geta haft áhrif á störf áður en samskipti hefjast við notanda



Líkamleg gagnrýnin hugsun: Fyrstu persónu aðferðir gagnrýnnar hugsunar

Mynd: Kristinn Ingvarsson og Leifur Wilberg

Guðbjörg R. Jóhannesdóttir, lektor við Listkennsludeild Listaháskóla Íslands, Sigríður Þorgeirsdóttir, prófessor við Sagnfræði- og heimspekideild Háskóla Íslands og Elsa Haraldsdóttir, doktorsnemi í heimspeki við Háskóla Íslands.

Þegar við hugsum til baka til náms okkar þá eru minnisstæðustu atvikin oft það sem við sögðum sjálf í kennslutímum. Það var þetta augnablik þegar eitthvað laukst upp fyrir okkur og sem gaf þá tilfinningu að við værum fær um að hugsa sjálf og leggja eitthvað nýtt til málanna. Hér erum við ekki að tala um snjallar augnablikshugdetur heldur innsýn sem byggir á þekkingu á efninu, færni til að skilja það og svo auðvitað getu til að hugsa það lengra. Svona augnablik eru oft eitthvað sem við hverfum aftur að því þau gefa okkur sjálfstraust og vissu um að við séum leitandi í hugsun, fær um að hugsa fræðilega, gagnrýnið og skapandi. Nám ætti m.a. að ganga út á að nemendur upplifi slíkt því fátt hvetur þá betur áfram en einmitt svona leiftur úr sjóði minninga úr námi.

Heimspeki er sú grein innan vísindanna sem hefur hvað mest sérhæft sig í að ræða gagnrýna hugsun allt frá tímum Platons þegar Sókrates leiddi drenginn áfram í að leysa rúmfræðilega þraut upp á eigin spýtur til ákalls Kants um að hafa hugrekki til að hugsa sjálf eða hugleiðinga Hönnuh Arendt um að eiga í samræðu við sjálf okkur sem værum við tvö í einu. Það skýtur því svolitíð skökku við þegar titíð er yfir svið inngangs- og kennslubóka í gagnrýnni hugsun hversu þurrar og tæknilegar þær oft virðast. Þær eiga til að einskorðast við aðferðir og reglur röksemdarfærslna og stundum er vísað í það sem „verkfærakistu“ og þá með kápumynd af skrifum og róm líkt og hinn gagnrýni hugur

eigi verk fyrir höndum sem sé líkt því að hluta sundur parta og skrífa eitthvað saman.¹

Umræða um gagnrýna hugsun á sér nokkuð langa sögu innan íslenskrar akademiskrar heimspæki enda má segja að „gagnrýnin hugsun“ sé efni sem heimspekingar af ólíkum toga og með mismunandi fræðilegan bakgrunn geti sameinast um. Ástæðan er einföld: Gagnrýnin hugsun er líkast til einn helsti samnefnari heimspæki ef ekki einfaldlega kjarni fræðilegrar og vísindalegrar hugsunar almennt. Ekki er ætlunin hér að rekja hina íslensku umræðu sem segja má að Páll Skúlason hafi hrundið af stað með grein sinni „Er hægt að kenna gagnrýna hugsun?“ (Páll Skúlason, 1987) og sem ýmsir heimspekingar hérlendis hafa brugðist við, eins og Elsa Haraldsdóttir (2013) gerir grein fyrir í meistararitgerð sinni og gefur yfirlit yfir umræðuna fram að því. Í grófum dráttum má hins vegar segja að sú gerð gagnrýnnar hugsunar sem Páll Skúlason boðaði tilheyri skynsemisbyggjuhefð hennar, enda er frumskilgreining hennar sú að gagnrýnin hugsun „fellst ekki á neina skoðun eða fullyrðingu nema hún hafi fyrst rannsakað hvað í henni felst og fundið fullnægjandi rök fyrir henni“ (Páll Skúlason, 1987, bls. 70). Innan marka þeirrar skynsemi sem Páll dregur rúmast hins vegar tilfinningar því það dugar ekki að þjálfa eingöngu rökfærslur: „Það sem mestu skiptir er að mönnum sé kennt að leggja rækt við tilfinningar sínar“ vegna þess að tilfinningar „séu hluti skynseminnar og skynsemin hluti tilfinningalífsins“ (Páll Skúlason, 1987, bls. 82). Þrátt fyrir að rökhusunin sé meginforsenda gagnrýnnar hugsunar er tilfinningalíf (og síðferðið) einnig órjúfanlegur hluti hennar.

¹ Sjá t.d. kápumynd *The Philosopher's Toolkit: A Compendium of Philosophical Concepts and Methods* eftir Julian Baggini og Peter S. Fosl.

Í frekari umræðu hérlendis um gagnrýna hugsun er oft vísað til hlutar tilfinninga án þess að það sé útlistað aðferðafræðilega hvernig tilfinningar, geðshræringar og kenndir virki í gagnrýnni hugsun. Einnig er oft talað um í íslensku umræðu að gagnrýnin hugsun sé skapandi án þess þó að það sé skýrt aðferðafræðilega hvað sé skapandi við hana fyrir utan að koma auga á áður óþekktar hliðar mála eða sjá mál í nýstárlegu ljósi. Að því leyti birtast umræður sem gagnrýnir hugsuðir taka þátt í sem tekist sé á um rök og tilfinningar séu einungis með svo fremi þær séu ígrunduð rök. Dæmi um þetta má nefna hugmyndir um hlutverk gagnrýnnar hugsunar við úrlausn síðferðilegra álitamála, þar sem markmiðið er að taka afstöðu til fyrirbæra sem eru óhjálkvæmlega bundin tilfinningum, á skynsaman, jafnvel rökvisan hátt. Einhvern veginn birtist þarna mynd af tiltölulega búklausi veru og maður spyr sig hvaðan í ósköpunum fær hún hugmyndir, hvernig getur hún verið frjó og jafnvel dálítið villt í hugsun? Hvernig getur hún yfir höfuð hugsað sjálf – sem ætti þó að vera aðalsmerki heimspekilegs náms? Þar að auki má spyrja hvernig þessi hugmynd um gagnrýna hugsun sem rökfærni geti höfðað til margbreytilegs nemendahóps. Margbreytilegs á félagslegan hátt ekki síður en hvernig hann hugsar um og nálgast veruleikann.

Við sem skrifum þessa grein áttum í erfiðleikum með að laga okkur að þessari ímynd hins gagnrýna heimspekilega hugsuðar að því leyti sem hún virtist oft ala á samkeppni um hver væri klárastur fremur en að skapa aðstæður fyrir leitandi hugsun sem þreifir sig áfram, hikar, stoppar, villist og kemst svo kannski aftur á sporið. Margir heimspekingar 20. aldar hafa fjallað um „mann heimspekinnar eins og væri hann stöðluð manngerð, hlutlaus og hlutlæg í þekkingarleit sinni og hugsun. Hvernig lætur

Það nemendum líða sem finna sig ekki nema að takmörkuðu leyti í slíkri manngerð og fyllast tilfinningu sem hefur verið nefnd loddara- eða boðflennuheilkennið (e. imposter syndrom) vegna þess að þeim líður eins og þeir eigi ekki heima í umræðunni“ (Sigríður Þorgeirsdóttir, 2020). Staðreyndin er sú að fjöldi nemenda og kennara finnur fyrir þessu heilkenni. Þeir „finna fyrir því“ án þess kannski að hafa orð yfir það. Að „finna fyrir því“ er vitneskja um upplifun þó svo að hún hafi ekki verið færð í orð. Það má einnig spyrja sig hvers vegna þessi upplifun er svo algeng en staðreyndin er nefnilega sú að það hafa einnig margir heimspekingar, og aðrir fræðimenn, lýst erfiðleikum sínum og áskorunum við að kljást við viðfangsefnið, endurskoðað afstöðu sína og gagnrýnt eigin hugmyndir. Ímyndin af hinum skýra, einbeitta og umfram allt skynsama fræðimanni varð einhverra hluta vegna flaggskip vísindanna, þó að hún endurspegladi ekki í raun og veru fjölbreytta flóru fræðimanna og hugsuða.

Líkaminn hugsar

Rannsóknarverkefnið *Líkamleg gagnrýnin hugsun* við Háskóla Íslands (www.ect.hi.is) sem samanstendur af alþjóðlegu og þverfræðilegu teymi fræðimanna er könnun á samspili líkamleika og vitsmuna í gagnrýninni hugsun (Donata Schoeller og Sigríður Þorgeirsdóttir, 2019). Verkefnið hefur jafnframt getið af sér 15 eininga námskeið í líkamlegri gagnrýninni hugsun „Training Embodied Critical Thinking“ sem er rekið í samstarfi fimm háskóla og í tengslum við rannsóknasetur á sviðinu (www.trainingect.com).

Orðið „líkamleg“ felur í sér þá vitneskju að hugsun okkar sé líkamleg í margvíslegum skilningi. Líkt og vitsmunavísindi og ekki síst taugalíf-eðlisfræði vitsmunalífsins hafa sýnt fram á þá er mannshugurinn líkamlegur. Hugsun okkar einskorðast ekki við heilann því allur líkaminn hugsar á þann hátt að hugsun er samspil tilfinninga, kennda, geðshræringa og sértækra, yrtrar eða tákngerðrar hugsunar (Damasio, 2021).

Líkaminn er það sem gerir hvert og eitt okkar sérstakt. Enginn hefur sama sjónarhorn vegna þess að við erum öll mismunandi staðsett í tíma, rými og aðstæðum. Með fæðingu hverrar nýrrar manneskju glæðist von um að hún kunni að hafa eitthvað nýtt og ómetanlegt fram að færa fyrir heiminn eða umhverfi sitt, líkt og Arendt benti á (Arendt, 1958, bls. 8–9). Sem líkamar erum við staðsett í umhverfi og líkaminn er jafnframt það sem tengir okkur við umhverfið, hvort sem við erum á netinu eða að synda í vatni. Sem líkamlegar verur erum við öðrum háð og annað fólk er okkur tilfinningalega og efnislega háð, allt eftir aðstæðum hverju sinni. Líf okkar sem tegundarveltur einnig á því að við skynjum hvað við erum berskjölduð nema okkur takist að lifa í meiri sátt við aðrar lífverur og getum skynjað stað okkar í samhengi umhverfis og annarra lífvera gegnum upplifanir okkar (Petitmengin, 2021). Öll þessi vitneskja um líkamleika mannsins setur spurningarmerki við skilning á þekkingarverunni sem er arfur ólíkamlegs hugtaks um hugsun og lífir enn í hugmyndum

um hina hlutlægu vitsmunaveru sem virðist eiga að geta hugsað gagnrýnið og fellt dóma líkt og væri hún ótengd og ósnortin.

Að vera snortin í hugsun

Með því að endurskoða skilning okkar á gagnrýninni hugsun verður til ný vitneskja um líkamleika vitsmunalífsins sem gerir það að verkum að hugmyndir okkar um þekkingarveruna breytast. Okkur lærist að skilja að hún er staðsett (e. situated) og að hlutlægni er að sama marki staðsett þótt gagnrýnin hugsun reyni að hafa það sem sannara reynist þrátt fyrir forsendur sem setja henni skorður og útiloka að hún geti verið hlutlaus, eða hugsu líkt og hún tali hvergi frá. Jafnframt opnast möguleikar á víðari og dýpri þekkingu í ljósi þess að við erum líkamar og erum í gagnvirkum tengslum við okkur sjálf, aðra, manngert og ómanngert umhverfi. Hugmyndir okkar um sjálfsveruna dýpka. Heimspekingurinn Hegel hélt því fram á öndverðri 19. öld að „einn af meginþáttum uppeldis sé að brjóta vilja barns á bak aftur og þannig uppræta með aga hið hreina náttúrulega og skynræna sjálf“ (G.W.F. Hegel, *Grunnþættir réttarheimspeki (Grundlinien der Philosophie des Rechts*, 1820/1821), kafla 174). Á þennan hátt hefst vegferð eða þroskaleið hugsunar sem nær að dómi Hegels hámarki í sértækri og hugtakabundinni hugsun. Þessi mannskilningur gerir að verkum – í ljósi þeirrar þekkingar sem við síðan höfum öðlast á hugarstarfseminni – að við höfum vanrækt einmitt þessar náttúrulegu og skynrænu hliðar hugsunar á þann hátt að við höfum í versta falli bælt þær og kúgað og í besta falli gengið að þeim sem gefnum, en ekki séð ástæðu til þess að þroska þær gagnert til þess að efla, á forsendum þeirra, gagnrýna hugsun. Hin sértæka og hugtakabundna hugsun á rætur og uppsprettur í því sem Hegel kallaði hið náttúrulega og skynræna sjálf og sem við myndum kalla í dag foryrðanleg lög vitsmunanna sem eru ekki síður virk en lög meðvitaðrar, yrtrar hugsunar (Varela o.fl., 1991). Við finnum það best þegar við leitum að orðum til að tjá hugsun okkar að orðin þurfa að passa við skilning og tilfinningu okkar fyrir því málefni sem við erum að reyna að koma orðum að á sem gagnsæjastan og markvissastan hátt.

Þrjú stig gagnrýninnar hugsunar

Skynsemishefð: Við nefndum hér áður að skilgreining Páls Skúlasonar á gagnrýninni hugsun ætti heima innan skynsemishefðar um sjálfstæða og gagnrýna hugsun. Þessi hefð nær aftur til heimspeki Descartes og skynsemishyggju hans sem kvað á um að efast um allt nema að hafa fundið fullnægjandi sönnur á áreiðanleika þess. Þessi afstæða þróast áfram innan heimspekinnar og annar mikilsverður kafla hennar er einmitt ákall Kants á hápunkti upplýsingarinnar og lýðræðisvæðingar í aðdraganda frönsku byltingarinnar um að reida sig ekki á kennivald klerka eða kónga heldur nýta eigið hyggjuvit til að hugsa gagnrýnið á grundvelli bestu mögulegu upplýsinga um tiltekin mál. Þessi skynsemishyggja er enn sem fyrr kjarni

gagnrýninnar hugsunar en skilgreiningar á henni hafa mótast af ólíkum markmiðum hennar, sbr. sem hluti af siðferðilegu uppeldi, eitt af markmiðum menntunar, sem meginforsenda þekkingar og sem aðferðafræði vísinda.

Samfélagsgagnrýni: Á 19. öld koma fram hugsuðir eins og Hegel sem gagnrýnir Kant fyrir skort á sögulegri vitund um hvernig skynsemi í hugsun þróast og sýnir þannig fram á að hugmyndir okkar um gagnrýna hugsun eru ævinlega afsprengi sögulegs og samfélagslegs samhengis. Karl Marx fylgir í kjölfarið og áréttar enn frekar þessa innsýn Hegels með þeirri ábendingu að það sem telst skynsemi hverju sinni sé skilyrt af valdi, þ.e. þeim öflum sem ráða hvað er viðtekið sem þekking hverju sinni og nýtist þeim að sama skapi við að viðhalda valdastöðu sinni. Nanna Hlín Halldórsdóttir hefur fjallað um þessa hefð gagnrýninnar hugsunar í íslenskri heimspeki og rætt hvernig hún hefur þróast áfram í samfélagslega gagnrýninni hugsun sem nær ákveðnum hápunkti með hinum svokallaða Frankfurt-skóla samfélagsgagnrýnenda sem nýtir sér marxisma og sálgreiningu til að afhjúpa kúgun í krafti þekkingar sem nýtist stofnunum og valdakerfum samfélagsins (Nanna Hlín Halldórsdóttir, 2015). Samfélagsgagnrýnar stefnur sem hafa komið fram í kjölfarið, eins og feminismi, hinsegin fræði, siðnylenduhyggja og umhverfishyggja, hafa hver með sínum hætti haldið þessari hefð við með því að beita gagnrýni á ólík svið samfélags og menningar. Michel Foucault sameinar á nokkuð afgerandi hátt hinar tvær hefðir gagnrýninnar hugsunar. Annars vegar gagnrýnir hann vald og sýnir fram á takmörk gagnrýninnar hugsunar að því marki sem vald skilyrðir hana. Þannig sýnir Foucault fram á að við verðum ævinlega að vera vakandi fyrir samkrulli þekkingar, valds og hagsmuna og spyrja hverjum tiltekinn þekking nýtist og hverjum síður. Hins vegar aðhyllist Foucault hina kantísku hugmynd um sjálffræði og undirstrikar einmitt hve mikilsverð sjálfstæð hugsun er sem andóf gegn þekkingarvaldi sem kúgar eða útilokar.

Femínískir þekkingarfræðingar hafa tekið í svipaðan streng með gagnrýni sinni á samfélagsónæma skynsemishyggju sem byggir á hugmyndum um hina hlutlægu skynsemisveru. Heimspekingar eins og Sandra Harding og Donna Haraway komu fram með staðsetningar-þekkingarfræði sem sýnir hvernig staðsetning (aðstæður, staða) mótar hugsun og þekkingu og hvernig þarf að grafa undan þeim þáttum hennar sem ala á mismunun og misrétti (Haraway, 1988). Vitund um staðsetningu gerir okkur kleift að hefja okkur upp yfir ímyndaða hlutlægni sem víkkar hlutlægni með því að taka tillit til skilyrðinga hennar í aðstæðum. Haraway bendir einnig á hvernig tölvu- og upplýsingatæknin nær æ meiri tókum á lífi okkar og samfélögum. Hún hefur í kjölfarið sett fram víðara hugtak um þekkingarveruna. Hún er tengslavera og skilveggerinnir milli manns og annarra lífvera og milli manns og tækni verða óþéttari. Andspænis þessu hvetur hún til þess að við þróum gagnrýna hugsun í nýja átt. Ekki nægi að hugsa

einungis um hlutina heldur ættum við að temja okkur að hugsa með þeim. Afkoma okkar sem mannkyns á jörðinni velti á því að okkur takist t.d. að hugsa betur með öllu sem lifir og hrærist. Þetta kallast á máli þessara fræða útvíkling hlutlægni og felst í víðari skilningi á þekkingaverunni sem staðsettri og tengdri. Þar með skapar Haraway eina brú yfir í líkamlega gagnrýna hugsun sem við teljum vera þriðja stig gagnrýnnar hugsunar. Þessi stigskipting felur ekki í sér tröppuhugmynd um þróun gagnrýnnar hugsunar í átt til meiri fullkunnar á þann hátt að fyrra stig liggja að baki þegar fram er haldið. Miklu fremur má segja að þessi þrjú stig séu samofin, þó svo að hinu líkamlega gagnrýna stigi hafi verið minnstur gaumur gefinn þar til með þeim rannsóknum á henni sem nú eiga sér stað.

Líkamleg gagnrýnin hugsun: Þetta er sú hefð gagnrýnnar hugsunar sem felur ekki einasta í sér vitund um samfélagsleg skilyrði hugsunar, heldur byggir á því að líkaminn með sínum tilfinningum, kenndum og hræringum sé einnig að verki í hugsun. Hér er um róttækt endurmat á sjálfsverunni að ræða og má því segja að hugmyndin um staðsetningu sé dýpkud með því að taka skynjun og upplifun á hlutum og fyrirbærum með inn í hugmyndina um vitmunaveruna.

Líkamleg gagnrýnin hugsun á sér forsögu annars vegar í heimspekilegum pragmatisma sem kveður á um að þekking mótist af því sem gagnist mannværunni. Hins vegar á hún rætur í fyrirbærafræði, en Husserl, einn helsti upphafsmaður hennar, vildi leggja grunn að heimspekilegri aðferð sem hann lýsti með ákalli um að hverfa aftur til hlutanna sjálfra. Með því átti hann við að hinn fyrirbærafræðilega gagnrýni hugsuður setti viðteknar hugmyndir um hluti og fyrirbæri til hliðar og leitadist við að skilja hlutina út frá skynjun og upplifun af þeim. Við höfum glatað þessari líkamlegu tengingu við hlutina vegna þess hvernig við höfum hlutgert og tæknivætt veruleikann. Þess vegna er fyrirbærafræði nokkurs konar „uppgröftur“ og nálgun við upplifun manna sem eru líkamnaðar verur sem eru samofnar umhverfinu og skynja og finna fyrir hlutum sem snerta þá. Líkaminn er þess vegna í nánari snertingu við veruleikann. Vísindamenn eins og Einstein og Darwin, svo fræg dæmi séu tekin, hafa lýst því hvernig maður getur verið fastur í einhverju vandamáli, komist ekki áfram og þá þýði ekki að streitast við að brjóta heilann. Lausnir og hugmyndir koma kannski heldur þegar maður hættir að hugsa um vandann, jafnvel þegar maður á sist von á því og við einhverjar allt aðrar aðstæður en við skrifborðið.

Aðferðir líkamlegrar gagnrýnnar hugsunar

Innan fyrirbærafræðinnar hefur verið þróuð aðferðafræði sem nefnist örfyrirbærafræði (e. micro-phenomenology) sem gengur út á að rýna í dýpri lög reynslunnar í sífellt meiri smáatriðum og er hin örfyrirbærafræðilega viðtalsaðferð ein grunnstoða líkamlegrar gagnrýnnar hugsunar (Petitmengin, 2007).

Fyrirbærafræði gengur út frá því að fyrstu persónu sjónarhorn fræðimanns skipti máli fyrir vísindalegar rannsóknir á þann hátt að með því að setja viðteknar hugmyndir um viðfangsefni í sviga takist að ná ferskri sýn á það. Örfyrirbærafræðin dýpkar þessa nálgun með aðferðum sem gagnert miða að því að nýta þann þekkingarforða sem djúp lög reynslu og upplifunar hafa að geyma. Hin meginstoð aðferðafræði líkamlegrar gagnrýnnar hugsunar er aðferðafræði sem byggir á heimspeki Eugene Gendlin. Aðferðir Gendlins, *Focusing* (Gendlin, 1982) og *Thinking at the Edge* (Gendlin, 2004), ganga út á að veita líkamlegu óyrta lagi merkingar athygli og hlusta eftir þeim orðum, táknum eða hreyfingum sem spretta þaðan og hvernig þau hreyfa við eða umbreyta merkingunni á leið sinni að kjarna hennar. Báðar þessar aðferðir gera kleift að hugsa ekki aðeins UM líkamann heldur MEÐ líkamanum, þ.e. að hugsa með og út frá þeim mynstrum og lögum merkingar sem hafa byggst upp í gegnum líkamlega reynslu okkar, skynjun og upplifun. Í iðkun líkamlegrar gagnrýnnar hugsunar látum við okkur ekki nægja að verða meðvitund um líkamann, heldur nýtum við einnig þessa meðvitund á markvissan, upplýstan og nákvæman hátt í hugsunarferlinu. Hæfileikana til að hugsa gagnrýnið þarf að rækta, bæði þá hæfileika sem snúa að greinandi, sjáandi og rökvisri hlið hugsunar og þá sem snúa að móttakandi, hlustandi og skynvisri hlið hugsunar. Á sama hátt þarf að leggja rækt við hæfileikana til að leyfa þessum fjölþættu hliðum hugsunar að fléttast og sveiflast saman í eina heild frekar en að aðskilja þær (Rosa, 2019).

Þegar við afhjúpum það hvernig gagnrýnin hugsun og hugsun almennt er líkamleg, sjáum við betur hvernig hún er samtvinnuð skapandi hugsun. Skapandi og gagnrýnin hugsun eiga rætur sínar í líkamlegri skynjun, að finna fyrir, hlusta á og rýna í eigin viðbrögð við veruleikanum eins og hann birtist okkur og sveiflast með okkur í lifun okkar. Það sem bæði skapandi og gagnrýnin hugsun leita að er nýtt sjónarhorn, og til þess þarf hún mörg sjónarhorn, hún þarf að skoða allar hliðar og brúnir viðfangsefnanna þar til eitthvað nýtt birtist sem veldur umbreytingu á hugsun, afstöðu og skynjun. Fyrir vikið á rökhusunin einnig heima hér og þessi hefðbundna hugmynd okkar um gagnrýna hugsun er þar af leiðandi enn til staðar, en hefur fengið víðari og skilvirkari skilgreiningu, fyrir einstaklinginn og samfélagið í heild sinni. Merking hugtaksins í þessu samhengi er þá á færi fleiri og stuðlar að auknum möguleikum manneskjunnar til að nálgast, skilja, túlka og vera hluti af veruleikanum.

Aðgangur að þessu nýja sjónarhorni liggur í gegnum líkamann, það er þegar við veitum skynfinningu (e. felt sense) okkar fyrir aðstæðunum athygli, skoðum hana náid og fylgjumst með hvar brúnir hennar liggja, að hið nýja sjónarhorn birtist.² Þetta þekkjum við mörg að

2 Skynfinning er þýðing á hugtaki Gendlin um „felt sense“. Þýðingin kemur frá Steingrími Jónssyni, heimspekinema sem tók námskeið í Líkamlegri gagnrýnni hugsun haustið 2020 við námsbraut í heimspeki við Háskóla Íslands.

gerist, oftast óvænt, þegar við höfum t.d. verið niðursokkin í eitthvert viðfangsefni um tíma, förum svo í göngutúr, í sundferð, eða eigum samtal við einhvern, og þá birtist allt í einu nýja sjónarhornið, nýja hugsunin, nýja lausnin á vandanum sem við vorum að fást við. Við þekkjum það þegar þetta ferli fer af stað eins og fyrir tilviljun, tilviljunin sem við vonum að skyndilegur innblástur færi okkur. Skynfinning er því meira en einberar tilfinningar, geðshræringar eða kenndir vegna þess að skynfinning er óráðari, víðari og margræðari, svo að segja tilfinning fyrir heild einhvers viðfangsefnis. Þess vegna fullyrðir Damasio að taugakerfin séu grundvöllur þess að tilfinningar þróist og tilfinningar opni leið við vitundinni (Damasio, 2021). Eins og Gendlin skrifar þá felst hugsun út frá skynfinningu ekki í því að hætta að hugsa og einungis „finna“. Það myndi, heldur hann áfram:

... skilja tilfinningar okkar eftir óbreyttar. Fókuseringun hefst með hinni sérstöku og lítt þekktu „skynfinningu“ og svo hugsunum við með orðum, röklega eða í myndum – en á þann hátt að skynfinningin breytist. Þegar þannig líkamleg tilfærsla á sér stað þá skynjum við að venjubundin hugsun okkar hefur sameinast líkams-huga og hefur áorkað að láta líkams-hugann þokast áfram.³ (Gendlin, 1982, bls. 57)⁴

Innri hlustun

Það sem aðferðir líkamlegrar gagnrýnnar hugsunar gera er að veita okkur verkfæri til að vinna markvissst og ákveðið að því að komast á þessa brúnir nýrrar hugsunar. Þessi verkfæri, sem byggja á aðferðum Gendlins, fela í sér að læra að hugsa upphátt þar sem við hægjum á okkur, beinum athyglinni að eins konar innra landslagi eða hreyfingu/snertingu innra með okkur sem athyglin á viðfangsefninu hleypir af stað og leyfum röddinni að spretta þaðan í leit að orðunum sem passa við skynfinninguna og leyfa henni að opnast enn frekar. Við þurfum einnig að læra að hlusta á nýjan hátt – bæði að hlusta á þennan nýja hátt á okkar innri skynfinningu fyrir aðstæðunum/viðfangsefninu sem við erum að kljást við, og að hlusta á aðra hugsu upphátt á þennan hátt. Þegar við hlustum á aðra hlustum við með öllum líkamanum, með allri athygli okkar, sem við notum til að halda rýminu fyrir þau sem tala, en ekki til að hugsa upp videigandi og áhugavert svar við því sem sagt er (eins og við erum gjarnan von að gera). Á meðan við hlustum segjum við ekkert, heldur höldum aðeins rýminu þegjandi, full samvitundar og forvitni, með þeirri undantekningu að við endurtökum reglulega það sem sagt var til að aðstoða þau

3 Focusing is not an invitation to drop thinking and just feel. That would leave our feelings unchanged. Focusing begins with that odd and little known “felt sense,” and then we think verbally, logically, or with image forms—but in such a way that the felt sense shifts. When there is a body shift, we sense that our usual kind of thinking has come together with body-mind, and has succeeded in letting body-mind move a step. (Gendlin, 1982, bls. 57)

4 Gendlin þróaði aðferðafræði Thinking at the Edge ásamt Mary Hendricks gagnert til þess nýta fókuseringu í fræðilegum og faglegum rannsóknum. Sjá Gendlin (2004).

sem tala við að komast enn nær þessari brún nýrrar hugsunar sem leitað er að. Auk þessarar nánú innri hlustunar á sjálf okkur og aðra, beitum við líka aðferðum eins og örfyrirbærafræði til þess að skoða á nákvæman hátt þau reynslutilvik, þá lifun, sem hugsun okkar sprettur út frá og styður sig við.

Aðferðirnar sem við beitum til að komast að brúninni eru í kjarnann mjög einfaldar, og margar þeirra eflaust á einhvern hátt kunnuglegar úr daglegu lífi. Megineinkenni aðferðanna eru hlustun og tengsl. Í stað þess að heimspekingur hugsar upp kenningar sínar í einrúmi þar til hann telur kenninguna nægilega mótaða til að geta staðist mögulegar mótbáur, líkt og hefðbundin viðhorf til heimspekingar gera ráð fyrir, gera aðferðir líkamlegrar gagnrýninnar hugsunar ráð fyrir að heimspekingur þurfi opið og umhyggju-samt rými djúprar og einbeitrar hlustunar til að leyfa nýrri kenningu eða hugsun að fæðast.

Blindi flekkurinn

Sá aðgangur að lifaðri reynslu eða lifun okkar í þekkingarsköpun sem þessar aðferðir veita hefur verið kallaður blindur flekkur (e. blind spot) vestrænnar þekkingarfræði. Til þess að vera betur undir það búin að hugsa um og með þeim flókna veruleika sem við lifum nú í þurfum við aðferðir sem þessar; við þurfum að læra að tengja saman eiginleika hægrar og hraðrar hugsunar (Kahneman, 2012), tilfinningagreindar og vitsmunagreindar, fyrstu og þriðju persónu sjónarhorns, og getuna til að greina og taka á móti merkingu. Með því að taka lífheim okkar sem nemenda og rannsakenda, og samhengi þess samfélags og umhverfis sem við lifum í, meðvitað inn í ferli gagnrýninnar hugsunar, getum við betur stutt við möguleika hennar til að verða þroskandi ferli sem opnar frjóa farvegi til þess að hugsa sjálf.

Rökhugsun heldur sig innan þeirra „hugtakalegu kassa“ sem hún gengur út frá. Hún hefur einungis mismunandi, andstæðar túlkningar, ályktanir, viðhorf – og verður að halda sig innan þeirra. Þegar skynfinning er útgangspunktur þá getur maður reynt alls konar mismunandi hugtök án þess að læsast inni í einu setti. Þetta er það sem vísindamenn (núorðið sjaldan) gera þegar þeir uppgötva eitthvað nýtt eftir að kljást lengi við tiltekinn vanda. Í stað þess að styðjast aðeins við hugtök, getur maður horfið aftur til óskiptrar skynfinningar fyrir því sem maður er að vinna að. (Gendlin, 1982, bls. 57)⁵

⁵ There is a new method here, not only for personal concerns but also for theory and science. Logical thinking stays within whatever "conceptual boxes" it starts with. It has only the different, competing interpretations, assumptions, viewpoints—and one must stay within one of these. When felt sense is the touchstone, one can try out all kinds of different concepts without being locked into any one set. This is what scientists (now rarely) do when they come up with something new after living with a problem for a long time. Rather than using concepts only, one can return to one's un-split felt sense of whatever one is working on. (Gendlin, 1982, bls. 57)

Endurnýjun gagnrýninnar hugsunar

Gagnrýnin hugsun er ekki einungis grundvallar heimspökileg, vísindaleg og borgaraleg hæfni. Hún er hornsteinn lýðræðislegar og akademískrar menningar. Við sem kenningar gagnrýninnar hugsunar höfum rekið okkur á takmarkanir hefðbundinna aðferða í kennslu gagnrýninnar hugsunar sem hefur venjulega verið kennd á grundvelli texta og sem þjálfun í röksemdarfærslum og samfélagslegri gagnrýni. Takmarkanir þessara hefðbundnu aðferða birtast í því að þær virðast ekki hvetja nemendur nóg til þess að hugsa sjálfstætt og gagnrýnið á mismunandi sviðum. Að einhverju leyti kallast það á við dræmari þátttöku á stjórn-málum, vantraust á fréttaveitum og upplýsingum á samfélagsmiðlum samfara því sem áhyggjur af ástandi umhverfisins fara vaxandi. Hefðbundnar kennsluáðferðir í gagnrýninni hugsun hafa einnig oftar en ekki einskorðast við tiltekna nálgun á hugarstarfið sjálft, sem ígrundun tiltekinna hugmynda á gagnrýninn og rökvísan hátt. Nú á tímum þegar á sér stað ör framþróun á sviði gervigreindar, gagnabanka og samfélagsmiðla er aðkallandi að heimspekingar eins og aðrir fræði- og vísindamenn leiti nýrra leiða til þess að efla nemendur, rannsakendur og almenning til þess að hugsa sjálfstætt og kynna sér mál af kostgæfni, til þess að geta myndað sér eigin afstöðu, ekki síður en að öðlast dýpri og betri skilning á veruleikanum sjálfum. Þjálfun í líkamlegri gagnrýninni hugsun er þar af leiðandi önnur leið til að nálgast okkur sjálf, sem og veruleikann sem við tilheyrum, til viðbótar við „hefðbundna“ gagnrýna hugsun. Hún er þá leið til þess að hugsa um og nálgast veruleikann, sem líkamleg vera en ekki sem einber hugur. Sú viðleitni gerir okkur betur kleift að takast á við fyrrnefndar áskoranir sem einkennast ekki síst af aðskilnaði hugar og líkama.

Þjálfun líkamlegrar gagnrýninnar hugsunar

Til þess að prófa og þróa áfram aðferðir líkamlegrar gagnrýninnar hugsunar leiddi rannsóknarverkefnið *Líkamleg gagnrýnin hugsun* umsókn til Erasmus+ til að setja þjálfunarprógramm á laggirnar. Styrkurinn fékkst til þriggja ára, frá 2020–2023. Samstarfsaðilar verkefnisins sem er hýst við Heimspökistofnun eru rannsóknasetur í vitsmunavísindum við Háskólann í Ljubljana, deild í gervigreindarfræðum og hugrænum taugavísindum við Háskólann í Groeningen, Samstarfsnet þýskra háskóla í núvítundarfræðum, Landslagsarkitektúrdeild Technion-háskóla í Haifa, Rannsóknastofan í örfyrirbærafræði í París og Tölvunarfræðideild Tækniháskólans í Zürich (ETH). Fyrsta þjálfunarprógrammið fór fram við Háskóla Íslands og samanstóð af 12 vikna fjarkennslunámskeiði, vikulöngum sumarskóla og svo einstaklingsverkefni undir leiðsögn kennara í verkefninu. Um 100 manns; háskólanemar í framhaldsnámi, fræðimenn og rannsakendur sóttu um þjálfunina og komust 30 að. Þverfaglegt teymi kennara í aðferðum

líkamlegrar gagnrýninnar hugsunar sinnti kennslu og þjálfun. Næsta umferð þjálfunarinnar fór fram við Háskólann í Ljubljana, árið 2021, með sérstakri áherslu á vitsmunavísindi og örfyrirbærafræði. Þar lærðu nemendur um fræðilegar og vísindalegar forsendur líkamlegrar hugsunar, um hefðir gagnrýninnar hugsunar, um fyrstu persónu rannsóknaraðferðir og nýttu þær til þess að finna betur eigin rödd og skerpa og dýpka eigin rannsóknir á ólíkum sviðum vísinda. Verkefnið hefur þegar leitt af sér frekara samstarf rannsakenda og þátttakenda prógrammsins, þar sem lögd er áhersla á nánari þróun og kennslu á þessu sviði.

Að lokum eru hér dæmi um vitnisburð þátttakenda námskeiðsins:

„Í sumarskóla [TECT] fékk ég staðfestingu á að ég get stuðst við ólíkar, skapandi leiðir til að útvíkka aðferðafræði mína innan akademíunnar. Ég mun án efa leitast við að nota einhverjar af þeim aðferðum sem við beitum í sumarskólanum í mínu eigin rannsóknarstarfi.“

„Ég lærði að það er mikill ávinningur af því að kanna „brúnina“ í akademískum fræðum (sem blés mér mikla von í brjóst). Að gefa gaum að líkamlegri hugsun og upplifun er mögulega hin nýja akademía.“

Heimildir

- Arendt, H. (1958). *The human condition*. The University of Chicago Press.
- Damasio, A. (2021). *Feeling and knowing. Making minds conscious*. Pantheon.
- Donata Schoeller og Sigríður Þorgeirsdóttir. (2019). Líkamleg gagnrýnin hugsun: Hvarfið að reynslunni og umbreytingarmáttur þess. *Hugur*, 30, 148–164.
- Elsa Haraldsdóttir. (2013). *Gagnrýnin hugsun: Einkenni bennar og hlutverk* [meistararitgerð, Háskóli Íslands]. *Skemman*. <http://hdl.handle.net/1946/13776>
- Gendlin, E. T. (1982). *Focusing*. Bantam Books.
- Gendlin, E. T. (2004). Introduction to 'Thinking at the edge', *The Folio*, 19(1), 1–8.
- G.W.F. Hegel. (1982). *Grundlininen der Philosophie des Rechts*. Theorie Werkausgabe. Frankfurt M.: Suhrkamp, 7. bindi.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges. The science question in feminism. *Feminist Studies*, 14(3), 575–599.
- Kahneman, D. (2012). *Thinking fast and slow*. Penguin.
- Nanna Hlín Halldórsdóttir. (2015). „Gagnrýnin hugsun“ í gæsalöppum. Að gagnrýna, hlusta og rökræða en fastsetja ekki „gagnrýna hugsun“ í flokk. *Hugur*, 27, 123–141.
- Páll Skúlason. (1987). Er hægt að kenna gagnrýna hugsun? Í *Þelningar: Safn erinda og greina* (bls. 67–92). ERGO.
- Petitmengin, C. (2007). Towards the source of thoughts: The gestural and transmodal dimension of lived experience. *Journal of Consciousness Studies*, 14(3), 54–82.
- Petitmengin, C. (2021). Anchoring in lived experience as an act of resistance. *Constructivist Foundations*, 16(2), 171–180.
- Rosa, H. (2019). *Resonance: A sociology of our relationship to the world* (James Wagner þýddi). Polity.
- Sigríður Þorgeirsdóttir. (2020). Hvað er heimspekilegt við að vera á skjön? Um skömm, varnarleysi og heimspeiklega hugsun. *Hugur*, 31, 74–90.
- Varela, F. J., Thompson, E. og Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press.

Stafrænt námsefni til vinnulagskennslu á Félagsvísindasviði

Mynd: Kristinn Ingvarsson

Pálmi Gautur Sverrisson, verkefnisstjóri hjá Félagsvísindasviði Háskóla Íslands og Margrét Sigrún Sigurðardóttir, dósent við Viðskiptadeild Háskóla Íslands

Miklu skiptir að nemendur kunnir skil á þeim vinnubrögðum og grundvallaraðferðum sem beita þarf í háskólánámi. Fullyrða má að í flestum námsgreinum Háskóla Íslands sé nemendum kennd eða lögð áhersla á akademísk vinnubrögð, þ.e. að nemendur kunnir skil á notkun heimilda og geti vísað til þeirra með viðeigandi hætti, að nemendur geti beitt viðeigandi glósu- og námstækni, að nemendur geti flutt talað mál og að nemendur geti byggt upp og gengið frá ritgerðum, framsöguerindum og rannsóknarverkefni þar sem byggt er á gagnrýnni hugsun og rökvisri framsetningu.

Nemendum er því gert að takast á við ýmis skrif á námstímanum. Þeir þurfa að skrifa fjölda ritgerða, skýrslna og annarra verkefna sem eru eðlilega mislög og ólík að umfangi. Við lok námsins er nemendum í flestum tilfellum gert að skrifa og vinna með texta og út frá því sýna fram á hæfni í akademískum vinnubrögðum. Nám flestra nemenda Háskólans markast því m.a. af hversu vel hefur tekist til við að þjálfva upp færni þeirra í þessari grunnhæfni.

Þegar rætt er við kennara er þó ljóst að sumir hafa áhyggjur af því að færni í akademískum vinnubrögðum sé ábótavant í. Bent er á að nemendur sjá lítinn tilgang í að vísa í heimildir eða að þær eru rangt settar fram, nemendur eiga erfitt með að rökstyðja mál sitt

og í einhverjum tilfellum sjá þeir lítinn tilgang í að öðlast þá mikilvægu færni sem reynt er að þjálfva í vinnulagsnámskeiðum. Sumir vilja meina að í verstu tilfellum leiði ofangreint til þess að í lokaverkefnum, þegar virkilega reynir á færni í sjálfstæðri textagerð og gerð er skýr krafa um akademísk vinnubrögð, verði mörgum nemendum verulega á.

Niðurstöður rannsóknar, sem framkvæmd var á Félagsvísindasviði fyrir nokkru, sýndu meðal annars að mikill munur var á mati kennara og nemenda varðandi færni nemenda í gagnrýnni hugsun. Nemendur mátu færni sína í gagnrýnni hugsun mun meiri en kennarar mátu þessa hæfni nemenda. Munurinn varð meðal annars til þess að vekja upp spurningar um hvort nemendur Félagsvísindasviðs gerðu sér almennt grein fyrir því í hverju gagnrýnin hugsun fælist? Þó að háskólanám almennt miði t.d. að því að efla og þróa hæfileika og getu nemenda til að hugsa gagnrýnið virðast skilgreiningar á hvað það er að beita gagnrýnni hugsun oftar en ekki vera óljósar og þar með fá nemendur litla og ómarkvissa þjálfun í beitingu hennar. Niðurstöðurnar og áhyggjur kennara urðu til þess að upp komu vangaveltur á Félagsvísindasviði um hvort það þekkingarkerfi sem liggur að baki æskilegum vinnubrögðum nemenda skili því sem það á að gera. Ástæða þótti til þess að efla samstarf milli deilda sviðsins með það að markmiði að styrkja nemendur í beitingu akademískra vinnubragða. Birtingarmynd samstarfsins varð verkefnið *Stafrænt námsefni til vinnulagskennslu á Félagsvísindasviði*.

Verkefnið hófst á haustmíssi ársins 2018 þegar Margrét Sigrún Sigurðardóttir, formaður kennslunefndar og kennslupróunarstjóri

Félagsvísindasviðs, og Pálmi Gautur Sverrisson, verkefnastjóri á Félagsvísindasviði, hófu að skipuleggja verkefnið með vinnulagskennurum Félagsvísindasviðs. Hugmyndin var að sameinast um gerð námsefnis til að nota í vinnulagskennslu á sviðinu. Í upphafi var ákveðið að framleiða röð myndbanda sem nota mætti í vendikennslu og yrðu aðgengileg öllum sem kenndu námskeið um vinnubrögð í háskólanámi eða vildu nýta efnið. Að endingu var ákveðið að þróa stafrænt námsefni til notkunar í vinnulagskennslu og sem kennt yrði á stað og á neti. Afurðin átti að vera röð myndskaiða fyrir hvern námsþátt vinnulagskennslu, stafræn verkefni og könnunarpróf. Markmið okkar var einnig að stuðla að auknu samstarfi um þróun kennsluhátta með því að gera efnið að endingu aðgengilegt öllum nemendum og kennurum Háskóla Íslands. Ef vel tækist til mætti yta undir að lögð yrði áhersla á að efla grunnfærni nemenda í vinnulagi um leið og stuðningur við kennara yrði aukinn við þróun kennsluhátta í vinnulagsnámskeiðum. Sótt var um fjármögnun í B-leið Kennslumála-sjóðs Háskóla Íslands og hafist handa fljótlega eftir að styrkurinn fékkst. Líkt og gefur að skilja krafðist verkefnið samstarfs þvert á deildir Félagsvísindasviðs. Því var frá upphafi reynt að stuðla að samtali og samvinnu milli kennara vinnulagsnámskeiða allra deilda. Tími verkefnahóps þess sem settur var á fót (kennara í vinnulagsnámskeiðum deilda) fór í skilgreina sameiginlega snertifleti vinnulagskennslu á sviðinu og gaf sú vinna vonir um sé til frekara samstarfs kennara sviðsins. Eins og við var að búast fór þó drygstu tími verkefnisins í framleiðslu myndefnisins. Sumarið 2019 var hugmynda- og grunnvinna útfærð

með tveim nemendum sem ráðnir voru úr hópi umsækjenda.

Alls voru unnin tuttugu og eitt myndskreið í fjórum flokkum meginviðfangsefna vinnulagskennslu að meðtöldu inngangsmýndskeiði. Flokkarnir voru; Bókasafnið og rafræn gagnasöfn; meðferð heimilda; ritmál og ritgerðarsmið og siðferði og gagnrýnin hugsun.

Inngangur að vinnulagskennslu

- Vinnubrögð í háskólanámi - Inngangur

Bókasafnið og rafræn gagnasöfn

- Bókhláðan
- Leitir
- Rafræn gagnasöfn
- EbscoHost
- ProQuest
- Web of Science

Meðferð heimilda

- Heimildaskráning: Beinir og óbeinir tilvitnanir
- Heimildaskráning: Heimildakerfi og heimildaskrá
- Heimildaskráning: tilvísanir
- Turnitin
- Ritstuldur

Ritmál og ritgerðarsmið

- Uppbygging ritgerða
- Algengar málfarsvillur
- Hjálpartæki íslenskunnar
- Ritmál og talmál
- Algeng mistök
- Frágangur ritgerða

Siðferði og gagnrýnin hugsun

- Gagnrýnin hugsun
- Gagnrýnin lestur
- Siðferði og heiðarleiki í námi

Öll voru myndskreiðin meðvitað höfð stutt og hnitmiðuð, á bilinu 2–8 mínútur að lengd. Þau eru aðgengileg á Panopto-vef Háskóla Íslands og Youtube-rás kennslunefndar Félagsvísindasviðs (spilunarlistinn er Vinnubrögð í háskólanámi). Efnid er opið og aðgengilegt öllum sem vilja nýta í kennslu eða fræðslu (undir þeim formerkjum að efninu má ekki breyta með nokkrum hætti eða nýta að hluta eða öllu leyti í annað efni án samþykkis höfunda). Myndböndin hafa eins og stendur verið notuð í námskeiðum á sviðinu sem og af Landsbókasafni-Háskólabókasafni á Áttavitanum (leiðbeiningavef safnsins um heimildavinnu). Nemendur og kennarar hafa almennt verið ánægðir með myndböndin. Áhorfstölur og áhorfstímar úr vefmælingum gefa vísbend-

ingar um að myndskreiðin hafi nýst vel, sér í lagi ef haft er í huga að áhorfstími nemenda á fyrirlestra er almennt stuttur.

Til stóð að klára verkefnið á vorkennslu 2020 og kynna efnið. Ekki varð af því sökum COVID-19 ástands seinustu missera. Þegar COVID-19 faraldurinn skall á fór verkefnaáætlunin út um þúfur sökum anna við önnur verkefni. Þrátt fyrir það hefur gengið ágætlega að kynna og dreifa afurðum verkefnisins. Að svo stöddu lítur þó út fyrir að þær tafir hafi reynst verkefninu til bóta þar sem drög hafa nú verið lögð að nánú samstarfi við Kennsluvið og Ritver Háskóla Íslands. Útlit myndbandanna sjálfra verður samhliða þessari vinnu uppfært, grafik verður endurgerð, efnið klippt til og uppfært til samræmis við kröfur Háskólans. Vonir standa því til þess að úr verði heilsteypt námskeið í Canvas með myndefni, námsefni, leiðbeiningum og öðru sem til þarf. Ef vel tekst til verður allt efnið gert öllum kennurum og nemendum skólans aðgengilegt í námsumsjónarkerfinu og öllum sem vilja nýta sér efnið gert kleift að læra í sjálfsnámi eða nýta sem hluta af t.d. kennslu í skrifum, óháð því hvar í skólanum viðkomandi er í námi.





Af kennslumálum á VoN COVID-veturinn 2020–21

Mynd: Sigdís Ágústsdóttir

Edda R. H. Waage, lektor við Líf- og umhverfísvisindadeild, kennsluþróunarstjóri og formaður kennslunefndar Verkfræði- og náttúruvísindasviðs Háskóla Íslands

Skólaárið 2020–21 verður væntanlega í minnum haft sem veturinn þegar allt skólalífið var markað af viðbrögðum við COVID-19 heimsfaraldrinum. Þennan vetur var Canvas-námsumsjónarkerfið einnig að fullu innleitt í Háskóla Íslands. Óhjákvæmilega jók þetta tvennt á vinnulag kennara, hins vegar reyndist innleiðing Canvas jafnframt blessun í þeim sviptingum í kennsluháttum sem voru óumflýjanlegar vegna samkomutakmarkana. Á Verkfræði- og náttúruvísindasviði, rétt eins og annars staðar í Háskóla Íslands, setti allt starfsfólk sig í stellingar til að bregðast við breyttri heimsmynd. Hvað varðar kennslumálin var ákveðið í byrjun haustmisseris að leggja áherslu á tvennt:

1. Að stuðla að fræðslu meðal kennara um notkunarmöguleika Canvas, sem og að kynna hvernig Canvas og annar hugbúnaður, þá sérstaklega Zoom, Teams og Inspira, geti nýst við kennslu á tímum samkomutakmarkana.
2. Að efla samtal og samstöðu meðal kennara á sviðinu vegna þeirra áskorana sem helst var við að etja vegna ástandsins.

Í samvinnu við Kennslusvið og Upplýsingatæknisvið voru haldin námskeið og vinnustofur fyrir kennara sviðsins, alls átta sinnum frá lokum ágúst og fram í byrjun desember, og fór allt fram á netinu. Á sama tímabili var Kennsluspjall VoN haldið á netinu alls fimm sinnum, en það var leitt af sviðsforseta, kennsluþróunarstjóra og kennslustjóra. Jafnframt var komið á fót stafrænni Kennarastofu VoN, sem staðsett er í Canvas-námsumsjónarkerfinu, í þeim tilgangi að halda utan um viðburði, fræðslufni og til að efla samfélag

kennara á VoN. Viðburðirnir voru allir sem einn vel sóttir og stuðluðu án efa að farsælli lausn í þeirri neyðarfjarkennslu sem boðið var upp á. Eftir á að hyggja má líta svo á að nokkuð vel hafi tekist til í erfiðum aðstæðum, þótt ekki hafi það alltaf verið átakalaust. Hins vegar má ekki líta fram hjá því að margir, bæði kennarar og nemendur, voru úrvinda í lok misseris.

Á vormisseri hafði hins vegar skapast þekking og reynsla meðal kennara jafnt sem nemenda sem leiddi til þess að minni óvissa ríkti um kennsluhætti heldur en verið hafði á haustmisserinu. Þegar leið á misserið eygði samfélagið allt jafnframt þá von að brátt sæi fyrir endann á faraldrinum. Á Verkfræði- og náttúruvísindasviði var ákveðið að líta á þá reynslu sem kennarar höfðu öðlast sem tækifæri til að próa kennsluhætti til framtíðar. Blásið var til kennsluþings VoN sem haldið var 21. apríl 2021, undir yfirskriftinni „Drögum lærdóm af reynslunni“. Eins og titillinn ber með sér var kennsluþing VoN meðal viðburða sem haldnir voru vítt og breitt um Háskóla Íslands í þeim tilgangi að stuðla að samtali um gæði náms og kennslu. Um þá viðburðaröð er fjallað annars staðar í þessu hefti tímaritsins. Í ljósi aðstæðna var kennsluþingið haldið á netinu, á Zoom og með veftölu Mural sem vettvangur fyrir hópavinnu. Til að draga fram sjónarmið kennara og nemenda tók kennsluþróunarstjóri viðtöl við 6 kennara og 6 nemendur sem urðu grunnur að stuttum myndskreiðum, 32 talsins, sem aðgengileg voru á netinu fyrir þingið. Um 65 manns, flestir kennarar en einnig nokkrir nemendur, sóttu þingið, sem að megninu til fór fram í gegnum samtal smærri hópa á grunni eftirfarandi spurninga:

- Hvað gagnaðist vel í kennslu meðan á COVID-tímanum stóð?
- Prófuðu meðlimir hópsins einhverjar nýjungar í kennslu sem ætlunin er að nota áfram? Hvaða?

- Hver er helsti lærdómur sem draga má af reynslu í námi og kennslu á síðastliðnu ári?
- Hvernig ætti kennsla að þróast á næstu misserum?

Gildi þessa samtals var tvíþætt; annars vegar fólst það í samtalinu sjálfu og hins vegar í afurðum þess, en hóparnir skráðu niður svör við spurningunum fjórum sem voru aðgengileg jafnóðum sem og eftir að þinginu lauk. Þau svör sýna mikla fjölbreytni í þeim nýjungum sem kennarar höfðu tileinkað sér og það almenna viðhorf að breyttir kennsluhættir hefðu stuðlað að auknum gæðum í kennslu á mörgum sviðum, sem rækta beri til framtíðar. Áberandi var jafnframt hvernig samskipti kennara og nemenda voru mörgum ofarlega í huga eftir þennan vetur. Ljóst er að vitund og skilningur um gildi góðra samskipta í námi og kennslu hefur eflst og er meðal þess lærdóms sem draga má af reynslu vetrarins.

Kennsluviðurkenning VoN var veitt í annað sinn á Sviðsþingi VoN 20. nóvember 2020. Þeir kennarar sem hlutu viðurkenninguna að þessu sinni voru Anna Helga Jónsdóttir, dósent við Raunvísindadeild, tilnefnd fyrir kennslu í námskeiðum og kennsluþróun, og Hreggviður Norðdahl, sérfræðingur við Raunvísindastofnun og stundakennari við Jarðvísindadeild, tilnefndur fyrir kennslu í námskeiðum. Bæði eru þau mjög vel að þessum viðurkenningum komin.

Skólaárið 2020–21 var kennslunefnd VoN þannig samsett: Edda R. H. Waage, formaður, Anna Soffía Hauksdóttir frá Rafmagns- og tölvuverkfræðideild, Bing Wu frá Umhverfis- og byggingarverkfræðideild, Sigríður Rut Franzdóttir frá Líf- og umhverfísvisindadeild, Sigurður Örn Stefánsson frá Raunvísindadeild, Steffen Mischke frá Jarðvísindadeild og Haukur Friðriksson, fulltrúi grunnema. Starfsmaður nefndarinnar var Sigdís Ágústsdóttir, kennslustjóri VoN.

Úthlutun úr Kennslumálasjóði 2021

Kennslumálasjóður Háskóla Íslands hefur verið starfræktur frá árinu 1989, en með hléum árin 2009–2012. Úthlutað er árlega úr sjóðnum og markmiðið er að styrkja rannsóknir sem snúa að þróun kennsluhátta og leiðir til að efla gæði kennslu. Stjórn sjóðsins samanstendur af Kennslumálanefnd háskólaráðs. Í henni sitja fulltrúar fræðasviða, aðstoðarrektor kennslu og þróunar, fulltrúi nemenda og deildarstjórar frá Kennslumiðstöð og Kennslusviði. Umsóknarfrestur í Kennslumálasjóði er þar til byrjun mars ár hvert.

Árið 2021 var boðið upp á tvær styrktarleiðir, þ.e. leið A og leið B. A-leið er fyrir einstaka kennara eða hópa en stærri styrkir fyrir deildir, námsbrautir og þverfræðilegar námsbrautir sem tengjast stefnu HÍ og sjálfsmati deilda falla undir B-leið.

Kennslumálanefnd háskólaráðs fjallaði um styrkumsóknir á fundum sínum 23. mars og 13. apríl síðastliðinn. Alls bárust 29 umsóknir um styrk úr sjóðnum að þessu sinni, 22

umsóknir í A-leið og sjö umsóknir í B-leið. Sótt var um tæpar 50 milljónir króna samtals.

Ákveðið var að styrkja 19 verkefni um rúmar 30 milljónir króna. Til 14 verkefna í A-leið verður veitt 14 milljónum og rúmunum 16 milljónum króna til fimm verkefna í B-leið, sbr. meðfylgjandi yfirlit.

Styrkir úr leið A:

Fræðasvið	Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur veittur
Félagsvísindasvið	Eva Marín Hlynsdóttir	Hópleiðsögn í leiðbeiningu lokaverkefna á meistarastigi í opinberri stjórnáskóla: Tilraunaverkefni	1.000.000 kr.
Félagsvísindasvið	Kolbeinn Hólmar Stefánsson	Lærum APA	1.000.000 kr.
Heilbrigðisvísindasvið	Elsa Björk Valsdóttir	Kennslumyndbönd fyrir inngrip heilbrigðisvísindastétta	1.000.000 kr.
Heilbrigðisvísindasvið	Sigríður Zoëga	Könnun á rafrænu námsefni, PEIR, um verkjameðferð	1.000.000 kr.
Hugvísindasvið	Bethany Louise Rogers	Staff Training Program for Flipped Classrooms at the School Of Humanities	1.000.000 kr.
Hugvísindasvið	Björn Þór Vilhjálmsson	Skjámiðlar, skjáfræði og vídeógreinar: Kvikmyndakennsla á tímum skjámenningar	1.000.000 kr.
Hugvísindasvið	Sigríður Þorgeirsdóttir	Verklegar æfingar í líkamlegri gagnrýninni hugsun	1.000.000 kr.
Hugvísindasvið	Þórhallur Eypórsson	Málbreytingar í mynd	1.000.000 kr.
Menntavísindasvið	Freyja Hreinsdóttir	Aðferðir til að efla hugsun í stærðfræðikennslu á grunn- og framhaldsskólastigi	1.000.000 kr.
Menntavísindasvið	Hanna Ólafsdóttir	Listasaga, söfn og menntun	1.000.000 kr.
Menntavísindasvið	Hrund Þórarins Ingudóttir	Þróun nýrra kennsluhátta í grunnnámi í uppeldis- og menntunarfræði	1.000.000 kr.
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	Benedikt Steinar Magnússon	Samþætting kennsluefnis í stærðfræði	1.000.000 kr.
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	Gunnar Stefánsson	Bætt tölfraeðinám við Háskóla Íslands	1.000.000 kr.
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	Uta Reichardt og Hafdís Hanna Ægisdóttir	Toolbox for Science Communication	1.000.000 kr.
		Styrkuppghæð A-leið árið 2021	14.000.000 kr.

Styrkir úr leið B:

Fræðasvið	Umsækjandi	Heiti verkefnis	Styrkur veittur
Félagsvísindasvið	Stefán Hrafn Jónsson	Frá umsókn til útskriftar - Greining á ferlum nemenda við Háskóla Íslands	3.866.662 kr.
Heilbrigðisvísindasvið	Elín Soffía Ólafsdóttir	Kennslumyndbönd fyrir verklega kennslu og rannsóknánám í lyfjafræði – framhaldsverkefni	2.000.000 kr.
Heilbrigðisvísindasvið	Marianne Elisabeth Klinke	Uppbygging og innleiðing á fjölbreyttri færni- og hermiþjálfun í gegnum grunnnám í hjúkrun	3.946.937 kr.
Hugvísindasvið	Oddný G. Sverrisdóttir	Einstaklingsmiðuð tungumálakennsla – Ákafanámskeið erlendis	2.950.000 kr.
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	Jens G. Hjörleifsson	Forkrófunámskeið í lífvísindum á ensku	3.480.195 kr.
		Styrkuppghæð B-leið árið 2021	16.243.794 kr.



**HÁSKÓLI
ÍSLANDS**

Kennslumiðstöð Háskóla Íslands

Setberg, Hús kennslunnar / Suðurgata 43 / 102 Reykjavík / 525 4447 / www.setberg.hi.is

ISSN 2298-9595 (prentuð útgáfa)
ISSN 2298-9978 (rafræn útgáfa)