



Gæði kennslu og starfsþróun kennara

Um mælikvarða, rannsóknasamstarf og ávinning skólasamfélagsins

Gísli Skúlason

Lokaverkefni til B.Ed.-prófs

Deild faggreinakennslu



HÁSKÓLI ÍSLANDS
MENNTAVÍSINDASVIÐ

Gæði kennslu og starfsþróun kennara

Um mælikvarða, rannsóknasamtarf og ávinning skólasamfélagsins

Gísli Skúlason

Lokaverkefni til B.Ed.- prófs í grunnskólakennslu með áherslu á erlend tungumál

Leiðbeinandi: Kristín Jónsdóttir

Deild faggreinakennslu

Menntavísindasvið Háskóla Íslands

Júní 2021

Gæði kennslu og starfsþróun kennara: Um mælikvarða, rannsóknasamstarf og ávinning skólasamfélagsins.

Ritgerð þessi er 10 eininga lokaverkefni til B.Ed.-prófs í grunnskólakennslu með áherslu á erlend tungumál við Deild faggreinakennslu, Menntavísindasviði Háskóla Íslands.

© Gísli Skúlason, 2021

Óheimilt er að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi höfundar.

Ágrip

Starfsþróun kennara ætti að vera svo samofin gæðum kennslu að annað komi nánast ekki upp í hugann án hins. Þannig haldist hugtökin um starfsþróun kennara og gæði kennslu svo í hendur að öll uppbyggileg þróun sem á sér stað á vettvangi kennslu rati nánast viðstöðulaust inn í skólakerfið en fræðasamfélagið er sá vettvangur sem er best til þess fallinn að stunda rannsóknir á þessu sviði. Þannig eru til dæmis Háskóli Íslands og Háskólinn á Akureyri í samstarfi við aðra háskóla á Norðurlöndunum um rannsóknir á gæðum kennslu í gegnum QUINT verkefnið. QUINT stendur fyrir Quality in Nordic Teaching og er samstarfsverkefni Norðurlandanna, þar sem áhersla er á staðbundnar rannsóknir og möguleikann á samanburði milli þjóða. Í þessu B.Ed. verkefni er rýnt í hvað felst í QUINT sem heildarhugmynd og hvernig hægt er að nýta greiningarramma PLATO til rannsókna á gæðum kennslu. Það er gert með því að líta til þess sem almennt er talið einkenna áhrifaríka kennsluhætti en þau viðmið speglast í greiningarviðmiðum PLATO. Utanaðkomandi kröfur um gæði og gæðamat eru skoðaðar en hér er átt við menntastefnu, lagaramma og námskrár sem hluta af hringrás stöðugra umbóta. Um niðurstöðu má segja að samstarf Norðurlandanna á þessum vettvangi skilar hvata inn í skólasamfélagið í formi heildarhugmyndar, greiningarramma, rannsóknarmöguleika, hagnýtingu þeirra, auknum samstarfsmöguleikum og umtalssverðum ávinningi til skólasamfélagsins.

Efnisyfirlit

Ágrip.....	3
Efnisyfirlit	4
Myndaskrá	6
Töfluskrá	6
Formáli	6
1.0 Inngangur	7
1.1 Norrænt samstarfs- og rannsóknarverkefni	7
1.2 Viðfangsefni rannsóknar og efnistöð	8
2.0 Kennsluefni, aðferðir og tenging við námsárangur.....	9
2.1 Hvað einkennir áhrifaríka kennslu?	9
2.1.1 Skýrleiki í framsetningu.....	10
2.1.2 Virkjun æðri hugsunar.....	11
2.1.3 Samræður í skólastofunni	12
2.1.4 Stuðningur við nemendur	12
3.0 Menntastefna, lagarammi og námskrár	14
3.1 Umgjörð alþjóðlegra skuldbindinga og samstarf þjóða	14
3.2 Grunnskólalögin og ákvæði um mat og eftirlit með gæðum	15
3.3 Innra mat í grunnskólum.....	15
3.4 Ytra mat í grunnskólum.....	16
3.5 Aðalnámskrá sem leiðbeinandi efni og mat á skólastarfi	18
4.0 Norrænt rannsóknarsetur - QUINT	20
4.1 Fjármögnun verkefnisins.....	20
4.2 QUINT sem langtímarannsókn	21
4.3 Sýn.....	22
4.4 Þemu rannsóknar	22
4.5 Hagnýtt gildi og tækifæri til nýsköpunar.....	23
5.0 Um réttmæti, áreiðanleika og greiningarramma.....	24
5.1 Greiningarrammi PLATO	25
5.2 Fjögur meginvið greiningarramma PLATO	25
5.3 Þrettán viðmið greiningarramma PLATO	26
5.4 Af hverju PLATO?	29
5.5 Verkferlar, viðmið og mælikvarðar PLATO.....	29
6.0 Vitsmunaleg áskorun sem viðmið	31
7.0 Stöðugar umbætur, ávinningur kennara, fræða, skóla og nemenda.....	33
8.0 Samantekt og umræður	34

9.0	Lokaorð	37
	Heimildaskrá	38

Myndaskrá

Mynd 1. Fjöldi ytri skoðana Menntamálastofnunar á árunum 2013-2020..... 16

Töfluskrá

Tafla 1. Greiningarramma PLATO – Meginþættir á íslensku og ensku..... 25

Tafla 2. Greiningarramma PLATO – Heiti viðmiða á íslensku og ensku..... 26

Tafla 3. Greiningarramma PLATO – Viðmið og tilgangur..... 27

Formáli

Tilfni þessara skrifa og efnisval er einlægur áhugi minn á því hvað felist í áhrifaríkri kennslu og hvernig hinar ýmsu kennsluaðferðir kunni að hafa áhrif á námsárangur nemenda. Síðastliðið sumar fékk ég tækifæri til að koma að rannsóknarvinnu sem tengdist hinu norræna rannsóknarsetri Quality in Nordic Teaching (QUINT). Störf mín þá fólust í að leita uppi fræðigreinar um efnið og að halda skrá yfir helstu kenningar fræðimanna og skrif þeirra sem tengdust, beint eða óbeint, rannsóknum á starfsþróun kennara og gæðum kennslu, með áherslu á vitsmunalega áskorun í efni og aðferðum. Sumarstarfið varð þannig til að þess að áhugi minn á efninu jókst til muna og leiddi til þátttöku í starfsþróunarnámskeiði við Háskóla Íslands, í samvinnu við Háskólann á Akureyri, á vorönn 2021. Þetta bakkalárverkefni (B.Ed.) er þannig afurð undangenginna rannsókna og nýtt skref í áttina að frekari skilningi á gæðum kennslu og því hvað felist í áhrifaríkum kennsluaðferðum.

Leiðsögukennari minn, Kristín Jónsdóttir, dósent í kennslufræði og forseti Deildar kennslu- og menntunarfræði fær sérstakar þakkir fyrir yfirlestur, liðveislu og leiðsögn við vinnslu þessa B.Ed. verkefnis. Það eru forréttindi að fá notið leiðsagnar reyndra háskólakennara, eins og Kristínar, sem eru tilbúnir til að lesa yfir verkefni af þessu tagi og benda á það sem betur fá fara. Það er sannarlega mikilsvert að geta leitað í þekkingarbrunn þeirra sem á undan hafa gengið í þessum efnum og eru tilbúnir að hvetja mann áfram og halda manni við efnið. Einnig vil ég nota tækifærið og þakka strákunum mínum tveimur fyrir þolinmæði og skilning á meðan skrifunum stóð.

Þetta lokaverkefni er samið af mér undirrituðum. Ég hef kynnt mér Siðareglur Háskóla Íslands (2003, 7. nóvember, <http://www.hi.is/is/skolinn/sidareglur>) og fylgt þeim samkvæmt bestu vitund. Ég vísa til alls efnis sem ég hef sótt til annarra eða fyrri eigin verka, hvort sem um er að ræða ábendingar, myndir, efni eða orðalag. Ég þakka öllum sem lagt hafa mér lið með einum eða öðrum hætti en ber sjálfur ábyrgð á því sem missagt kann að vera. Þetta staðfesti ég með undirskrift minni.

Reykjavík, 12. maí 2021



Gísli Skúlason

1.0 Inngangur

Gæði kennslu og starfsþróun kennara eru í eðli sínu samofin og eiga að vera það. Það er í raun eðli máls og líklega eitthvað sem margir ganga út frá í almennri umræðu. Þó er það þannig að hugtakið *gæði* getur verið erfitt að skilgreina og misjafn skilningur manna sem kann að vera lagður í það, allt eftir því hvað um er rætt hverju sinni og á hverjum tíma. Þannig mætti til dæmis búast við því að fá eitt hundrað mismunandi svör við spurningunni "hvað eru gæði?" ef eitt hundrað mismunandi einstaklingar yrðu spurðir þeirrar spurningar. Þannig mætti líka velta fyrir sér hvort ekki væri skynsamlegt að gera ráð fyrir þeim möguleika að hugtakið geti verið fyrir fram skilgreint og gert aðgengilegt sem verkfæri og aðlagð því sem almennt er talið að gefist vel í kennslu.

1.1 Norrænt samstarfs- og rannsóknarverkefni

Norræna samstarfs- og rannsóknarverkefnið "Quality in Nordic Teaching" (QUINT) er sá vettvangur, þar sem unnið er með hugmyndina um gæði kennslu og starfsþróun kennara en bæði Háskóli Íslands og Háskólinn á Akureyri taka þátt í þessum samstarfi. Þessari ritsmíð er meðal annars ætlað að gera grein fyrir grunnhugmynd QUINT verkefnisins, sem er að leggja mat á gæði kennslu í gegnum mynd- og hljóðupptökur, auk greiningarramma PLATO¹. Einnig verður gerð grein fyrir tilgangi, tilurð og hæði (e. dependency) þeirra á virkni hvors annars, þ.e. QUINT, annars vegar og PLATO, hins vegar. Rétt er að taka fram að í þessum skrifum eru tilvísanir gerðar til QUINT sem heildarhugmyndar, verkefnis, rannsóknarseturs og rannsókna jöfnun höndum en allar bera þær að sama brunni.

Eitt af þrettán viðmiðum PLATO greiningarrammans er til dæmis vitsmunaleg áskorun í efni og framsetningu. Hugmyndin er að taka þessa breytu, sem viðmið, út fyrir sviga til frekari útskýringa á efninu. Önnur viðmið í greiningarramma PLATO eru meðal annars útskýringar á námsefni, tilgangur, tenging við fyrra nám, samræður í skólastofunni og beiting aðferða, svo eitthvað sé nefnt. Gerð verður grein fyrir öllum þrettán viðmiðum PLATO og dæmi tekin um hvernig lesa má úr þeim. Að hafa skilgreindar hugmyndir um greiningarramma og viðmið sem mælistiku til að vinna eftir eru nauðsynlegir þættir gæðaþróunar þar sem starfsþróun kennara og aukin gæði kennslu eru endanleg markmið.

¹ PLATO – Protocol for Language Arts Teaching Observation

1.2 Viðfangsefni rannsóknar og efnistöð

Í þessum skrifum hefur verið valin sú leið að skrifa fræðilega heimildaritgerð til að svara spurningunni hvað einkenni gæði kennslu? Í þeirri nálgun verður byrjað á því að skoða hvaða þættir það eru sem eru taldir einkenna áhrifaríka kennslu. Þar er vísað til skýrleika í framsetningu, virkunar æðri hugsunar, samræðna í skólastofnunni og stuðnings við nemendur (Klette o.fl., 2017). Því næst verður litið til þess hvaða ytri kröfur eru gerðar til mats og eftirlits á gæðum kennslu en þá er átt við menntastefnu, lagaramma og námskrár. Ytri kröfur verða skoðaðar í víðu samhengi, allt frá alþjóðaskuldbindingum og norrænu samstarfi til námskrár. Þar á milli eru svo íslensk lagasetning, á borð við grunnskólalögin (nr. 91/2008), hlutverk Menntamálastofnunar varðandi ytra mat á skólum, innra mat skólanna og hlutverk aðalnámskráa. Þá verður sérstaklega fjallað um norrænt rannsóknarsetur "Quality in Nordic Teaching" (QUINT) eins og lýst var hér að framan ásamt greiningarramma PLATO. Þau þrettán gæðaviðmið og fjórir meginþættir sem PLATO gengur út frá verða skoðuð ásamt verkferlum, viðmiðum og mælikvörðum. Eitt þessara viðmiða, vitsmunaleg áskorun, verður skoðað sérstaklega sem dæmi um fyrir hvað það stendur og hvernig það nýtist. Að lokum verður litið til þess hvað er átt við með stöðugum umbótum og hvað ætli megi að felist í ávinningi kennara, nemenda, skóla og fræðasamfélags.

Gengið út frá þeirri kenningu að þar sem unnið er með þekkt gæðaviðmið í starfsþróun kennara, þar sé líka markvisst unnið að aukinni meðvitund kennara, skólastjórnenda og fræðasamfélags sem aftur skilar sér í aukinni færni kennara, skólastjórnenda og að lokum í betri kennslu til nemenda. Spurningin sem leitast er við að svara í þessari ritgerð er þríþætt, þ.e. hvað einkennir gæði kennslu, hvort gæðin séu mælanleg og hver sé ávinningur kennara, nemenda, skóla og fræðasamfélags í gegnum samstarf og þróun um slíka þekkingu?

2.0 Kennsluefni, aðferðir og tenging við námsárangur

Í heimspeki- og stjórnspekiriti sínu *Ríkið* sem samið var um 380 f. Kr. setti Plató fram kenningu um hvað menntun þýðir fyrir einstaklinginn annars vegar og ríkið hins vegar, þar sem áherslan er á þá sem standa frammi fyrir því að vandlega velja kennsluefni fyrir verðandi verndara ríkisins (Murphy, 2015). Hér má geta sér til um að verið sé að vísa til kennara og nemenda sem framtíðarleiðtoga. Þessar vangaveltur gætu allt eins átt við nú, um það bil 2400 árum síðar, en þá má líka spyrja hvort við séum í raun að velta fyrir okkur sömu eða sambærilegum spurningum. Í dag erum við væntanlega, eins og þá, að velta fyrir okkur kenningum varðandi hvað og þá hvernig við myndum kjósa að nálgast efni og aðferðir við kennslu; hvað sé vænlegast til árangurs og hvernig farsælast sé að tengja kennsluefni og kennsluaðferðir við nemendur.

Í fræðigreininni *Linking Instruction and Student Achievement* velta prófessor Klette o.fl. (2017) fyrir sér tengslum kennsluaðferða við námsárangur nemenda. Þar segir meðal annars að nýlegar rannsóknir bendi til þess að kennsluaðferðir, sem kennarar nota í kennslu sinni, hafi meiri áhrif á námsárangur nemenda en bekkjarstærð, andinn í skólastofunni, starfsreynsla eða formleg menntun kennara. Máli sínu til stuðnings vísa þær til Baumert o.fl. (2010); Hattie, 2009; Konstantopoulos og Chung (2011), Seidel og Shavelson 2007; Timperley og Alton-Lee (2008). Aðrir fræðimenn, Lipowsky o.fl. (2009), benda á að nýlegar rannsóknir gefi tilefni til að ætla að áhrif persónueiginleika kennara og kennsluaðferða séu meiri en áður hefur verið talið. Engar forsendur er hér til að draga úr trúverðugleika þeirra ályktana sem nefndar eru hér að framan en, ef rétt reynist, er sannarlega ástæða til að veita nálgun á efni, kennsluaðferðum og einstaka þáttum nánari athygli. Hér verður þó ekki farið út í að skoða áhrif persónueiginleika kennara en lesendum látið eftir að lesa á milli í lína í þeim efnum. Flestir myndu líklega taka undir þá staðhæfingu að mat á kennsluaðferðum sé ekki einfalt verkefni, sérstaklega í ljósi þess hve margir þættir geta haft áhrif á slíkt mat. Hugsanlegt flækjustig við skilgreiningar og mat á gæðum kennslu breytir þó ekki þeirri staðreynd að víðtækar kröfur eru gerðar til kennara um að skila af sér til nemenda gæðaaufurð í formi áhrifaríkrar kennslu.

2.1 Hvað einkennir áhrifaríka kennslu?

Í áður nefndri fræðigrein Klette o.fl. (2017) um tengsl kennslu og námsárangurs benda höfundar á að í áratugi hafi rannsakendur með ólíkan bakgrunn og hefðir rannsakað hvað einkenni áhrifaríka kennslu með ólíkar skilgreiningar og greinandi áherslur að leiðarljósi. Auk þess hafi margar tilraunir verið gerðar til að skilgreina og mynda hugtök yfir það sem hægt væri að kalla áhrifaríka kennslu. Með tilvísun í fjölda fræðigreina lýsa

Klette o.fl. (2017) því hvað einkenni áhrifaríka kennslu. Hana megi skilgreina sem mynstur kennslufræðilegra breyta og skilyrða sem hafa áhrif á kennslu með þeim hætti að hún skili sér í góðum námsárangri nemenda Klette o.fl. (2017); Baumert o.fl. (2010); Fischer og Neumann (2012); Lipowsky o.fl. (2009); Raudenbusch (2008); Vieluf og Klieme (2011) Fischer og Neumann (2012). Einhver gæti brugðist við þessari skýringu með því að segja að ekki sé mikil áhætta tekin í skilgreiningunni þar sem góður námsárangur nemenda hljóti að endurspegla áhrifaríka kennslu. Jú, líklega, en er það svo? Eftir sem áður kann að vera óljóst hvaða breyta það er sem hefur þessi jákvæðu áhrif á námsárangur. Er það kennarinn, kennsluefnið, umhverfið eða eitthvað annað sem hefur áhrif á innri eða ytri hvata nemenda sem hefur þessi jákvæðu áhrif á námsárangur? Það er ekki alltaf ljóst. Það er þessi fjöldi mögulegra áhrifabreyta sem reynist oft svo erfitt að henda reiður á, þó benda megi á nokkra þætti sem koma til álita umfram aðra.

Klette o.fl. (2017) benda á að merkja megi ákveðinn samhljóm varðandi þrjá til fjóra þætti sem skipta sköpum hvað varðar gæði kennslu, þvert á faggreinar. Um er ræða þá þætti sem Klette og samstarfsfólk hennar völdu sem meginviðfangsefni í LISA verkefni þeirra sem skýrir sig að miklu leyti í titli og skammstöfun verkefnisins – Linking Instruction and Student Achievement (LISA). Þessir fjórir þættir eru: (1) skýrleiki í framsetningu, (2) virkjun æðri hugsunar, (3) samræðan í skólastofunni og (4) stuðningur við nemendur (Klette o.fl. 2015, 2017); Gersten o.fl. (2009); Praetorius o.fl. (2014). Jafnvel án mikillar umhugsunar myndu væntanlega flestir taka undir að skýrleiki í framsetningu, æðri hugsun, samræðan í skólastofunni og stuðningur við nemendur myndu skila sér í jákvæðu forspárgildi hvað varðar góð áhrif á gæði kennslu. Það er því sannarlega þess virði að skoða þessa þætti hvern fyrir sig og í þeirri röð sem þeir eru nefndir hér að framan.

2.1.1 Skýrleiki í framsetningu

Með skýrleika í framsetningu er ekki bara átt við hve skilmerkileg framsetningin er, heldur einnig hversu skýr námsmarkmiðin eru og hve vel tekst að halda sig við efnið með tilliti til trúverðugleika og efnislegra staðreynda (Klette o.fl., 2017). Ástæða er þó til að undirstrika að hér er ekki einungis átt við hversu vel kennari kemur frá sér skýringum í beinni ræðu eða í útskýringum á efni í skólastofunni, heldur þarf að hugsa út fyrir þann ramma. Ytri umgjörð þarf líka að vera skýr, sbr. kennsluáætlun, námskrá, námsefni og markmið með náminu, þar sem skýrt kemur fram til hvers er ætlast af nemendum og

hvaða hæfni sé verið að þjálf. Þá þarf að vera til staðar trúverðugleiki sem byggir á efnislegum staðreyndum sem aftur undirstrikar skýrleika í framsetningu.

Önnur breyta sem á sérstaklega við um tungumálakennslu og stærðfræði og heyrir undir skýrleika í framsetningu er sýnikennsla (Klette o.fl., 2017; Afflerbach o.fl., 2008; Gersten o.fl., 2009; Graham o.fl., 2016; Ogle og Lang 2011; Snow o.fl., 2005). Með sýnikennslu er átt við kennsluaðferð þar sem kennari útskýrir ný hugtök eða aðferðir í námi fyrir nemendum sem fylgjast með. Í bók sinni *Litróf kennsluaðferðanna* bendir Ingvar Sigurgeirsson (2013) á að skýringar í sýnikennslu þurfi að vera ljósar og samhengi þeirra markvisst og eðlilegt. Enn fremur segir Ingvar að sýnikennsla þurfi að vera með þeim hætti að nemendur skilji þá hugsun, þær reglur og þau lögmál sem búa að baki því sem leitast er við að útskýra (Ingvar, 2013). Enn og aftur er mikilvægi skýrleika í framsetningu áréttaður. Til að virkja æðri hugsun er nauðsynlegt að koma skýringum til skila þannig að ný þekking byggir á fyrri þekkingu og auðveldi nemendum þannig að auka við þekkingu sína.

2.1.2 Virkjun æðri hugsunar

Með skírskotun til virkjunar æðri hugsunar í útfærslu kennsluaðferða útskýrir Lipowsky o.fl. (2009) að átt sé við að nemendur séu hvattir til æðri hugsunar og til að byggja ofan á þekkingargrunn sinn. Þá segja þeir enn fremur að vitsmunaleg áskorun aukist þegar nemendur fá áskoranir, til dæmis þegar þeir takist á við mótsagnir eða þeir beðnir um að lýsa með eigin orðum hvað þeir hafi lært og að skilja tengingar milli nýs efnis og fyrri þekkingar (Lipowsky o.fl., 2009). Með nokkurri einföldum má því segja að ef byggt er ofan á þann þekkingargrunn sem fyrir er og tengingar eru myndaðar á milli nýrrar þekkingar og fyrri þekkingar, þá sé um vitsmunalega áskorun að ræða í efni eða framsetningu þar sem nemendur er hvattir áfram til æðri hugsunar. Ef námið byggir hins vegar á utanbókarnámi eða stöðugum upprifjunum, þá er ekki verið að bæta miklu við og vitsmunaleg áskorun er lítil sem engin. Fræðimennirnir Hiebert og Grouws (2007) taka dæmi úr stærðfræði og benda á mikilvægi þess að þróa stærðfræðilegan hugtakaskilning með því að vísa með skýrum hætti til hugtaka og tenginga stærðfræðilegra staðreynda, hugmynda og framsetningar (Klette o.fl., 2017). Þessi skírskotun Klette og félaga í Hiebert og Grouws (2007) kallast á við það sem áður hefur verið sagt um skýrleika í framsetningu. Þannig má gera ráð fyrir að skýrleiki í framsetningu ýti undir virkjun æðri hugsunar. Frekari umræðu um vitsmunalega áskorun er að finna í undirkafla 6.0.

2.1.3 Samræður í skólastofunni

Um samræður í skólastofunni segir Klette (2015) að allnokkrir fræðimenn og rannsakendur á sviði menntarannsókna haldi því fram að það að skapa tækifæri til þátttöku í fagtengdri umræðu sé eitt af því mikilvægasta sem á sér stað í kennslu (Klette (2015); Airey (2013); Shanahan, 2008). Einnig benda Klette o.fl. (2017) á að þó erfitt hafi reynst að henda reiður á orsakasambandið milli gagnvirkra samskipta og námsárangurs nemenda (Grossman o.fl., 2013), þá eru gæði munnlegra samskipta í kennslu afar mikilvæg. Þetta á ekki hvað síst við þegar kennari er fljótur að átta sig á tillögum og þátttöku nemenda og stýra umræðunni og þróa með tilliti til þess sem nemendur leggja til hennar (Cazden, 2001; Mortimer og Scott, 2003; Nystrand, 1997). Það að skapa umræður í skólastofunni, sem eru til þess fallnar að undirstrika skýrleika í framsetningu og höfða til virkjunar æðri hugsunar er list sem kennarar þurfa að tileinka sér, nemenda sinna vegna. Ef vel á að takast til við að stýra umræðu liggur fyrir að kennarar þurfa að mæta til leiks vel undirbúnir og hafa haldgóða þekkingu á því efni sem þeir hyggjast miðla. Gæði þátttöku nemenda í umræðunni ráðast þó einnig af því hve mikið þeir gefa sig að henni og taka virkan þátt í samræðunum (Skinner o.fl., 2009).

Af þessari umræðu um samræður í skólastofunni má glögglega sjá að skilningur kennara á þessum þætti er mikilvægur og undirstrikar færni sem kennarar þurfa að tileinka sér til að nemendur fái sem mest út úr samræðunni. Þannig er áriðandi að kennarar leggi sig fram við að skapa tækifæri til þátttöku í umræðu, séu fljótir að átta sig á hvað nemendur hafa til málanna leggja og dýpki umræðuna með stýringu og virkri þátttöku nemenda (Grossman o.fl., 2013). Listin að búa til skýrleika, virkja æðri hugsun og stýra samræðum fellur allt að einhverju leyti undir stuðning við nemendur.

2.1.4 Stuðningur við nemendur

Varðandi stuðning við nemendur benda Klette o.fl. (2017) á að hann er almennt talinn hafa veruleg áhrif á námsárangur nemenda og vísa Klette og félagar til Hattie (2009) máli sínu til stuðnings. Það sem átt er við varðandi stuðning í þessu samhengi er að skapa gagnkvæma virðingu og samstöðu á sama tíma og verkferlum í skólastofunni er fylgt. Einnig benda Klette o.fl. (2017) á að virkir verkferlar í kennslu séu mikilvægir vegna þess að árangursdrifnir kennarar kunni að beita áhrifaríkari aðferðum við skiptingu úr einu verkefni í annað og beiti þannig almennt betri bekkjarstjórnun, sem leiði af sér aukin tíma til kennslu, en hér er vísað til Lipowsky o.fl. (2009); Seidel og Shavelson (2007); Wayne og Youngs (2003). Með vísan í Lipowsky o.fl. (2009) má einnig undirstrika kosti þess sem felast í jákvæðri og uppbyggjandi endurgjöf og styðjandi sambandi kennara og

nemenda, auk þess sem umhyggja kennara fyrir góðri námsframvindu nemenda er hluti af því sem hér er vísað til sem stuðnings í skólastofunni.

Í þessum kafla hefur verið litið til þess sem talið er skipta miklu máli í kennslu, sbr. mikilvægi kennsluefnis, kennsluaðferða og tenginga við námsárangur. Í þessu samhengi voru þættirnir skýrleiki í framsetningu, virkjun æðri hugsunar, samræður í skólastofunni og stuðningur við nemendur (Klette o.fl., 2017) ræddir sérstaklega með skírskotun í mikilvægi þeirra við kennslu og í samskiptum við nemendur. Þessu tengt er einnig hægt að tala um gæði kennslu og þær utanaðkomandi kröfur sem gerðar eru til kennara og skólasamfélags. Þó nemendur séu sá hópur sem hvað ríkastar kröfur ættu að gera til góðrar kennslu er þeir ekki þeir einu sem halda úti væntingum og kröfum til gæða í kennslu. Ríki, sveitarfélög, fyrirtæki, stofnanir og einstaklingar gera líka ríkar kröfur til menntunar. Slíkar kröfur birtast þá í menntastefnu, lögum, reglugerðum og námskrám þar sem kveðið er á um réttindi og skyldur hagsmunaaðila og nánari útfærslu á því til hvers er ætlast.

3.0 Menntastefna, lagarammi og námskrár

Til að hægt sé að tala um mat á gæðum kennslu kann að vera viðeigandi að byrja á því að útlista hvaðan utanaðkomandi kröfur koma varðandi gæði kennslu. Með skírskotun í utanaðkomandi kröfur er átt við aðrar kröfur en þær sem falla undir eigin kröfur kennara eða nemenda um mat og eftirfylgni á gæðum kennslu. Hér er fyrst og fremst átt við lagalegar kröfur eða kröfur sem spretta upp úr samstarfi hópa, til dæmis norræna samstarfs- og rannsóknarverkefnið "Quality in Nordic Teaching" (QUINT). Á heimasíðu Stjórnarráðs Íslands segir að menntastefna stjórnvalda á hverjum tíma birtist annars vegar í lögum og hins vegar í námskrám (stjornarradid.is). Í þrengri skýringu á þeirri skilgreiningu má ætla að hér sé aðeins vísað til gildandi laga um grunnskóla (nr. 91/2008) og nánari útfærslu þeirra sem birtist í Aðalnámskrá grunnskóla (2011). Hins vegar má lesa í þessa menntastefnu stjórnvalda með mun víðtækari hætti, til dæmis ef gert er ráð fyrir alþjóðasáttmálum, alþjóðlegum skuldbindingum og samstarfi þjóða.

3.1 Umgjörð alþjóðlegra skuldbindinga og samstarf þjóða

Umgjörðin um skólastarf birtist í þeim ramma sem því er ætlað að starfa innan. Tala mætti um ramma, í víðtækri túlkun, sem þrengist svo smátt og smátt eftir því sem nær dregur kjarnastarfinu í skólunum. Í víðasta skilningi má tala um alþjóðaskuldbindingar á borð við heimsmarkmið sameinuðu þjóðanna um menntun fyrir alla, þar sem kveðið er á um að tryggja beri öllum jafnan aðgang að góðri menntun og tækifæri til náms ævilangt. Þá má nefna barnasáttmála Sameinuðu þjóðanna sem var samþykktur af Allsherjarþingi Sameinuðu þjóðanna í nóvember 1989 og fullgiltur á Íslandi í október 1992 (unicef.is). Samningurinn var svo lögfestur með lögum frá Alþingi um samning Sameinuðu þjóðanna um réttindi barnsins í mars 2013 (nr. 19/2013). Í 28. grein laganna er kveðið á um rétt barnsins til menntunar og í þeirri 29. er nánar kveðið á um áherslur og því hverju menntun barns skuli beinast að. Enn mætti þrengja rammann og vísa til þess að Ísland, sem EFTA ríki, er aðili að Evrópska Efnahagssvæðinu (EES) og myndar þannig tengingu við Evrópusambandið í gegnum EES samninginn. Þannig ber íslenskum stjórnvöldum að taka tillit til skuldbindinga sem í EES samningnum felast en þar er meðal annars kveðið á um nánari samvinnu, á öðrum sviðum en þeim sem almennt taka til fjórfrelsisins svokallaða, svo sem á sviði rannsókna og þróunar, umhverfismála, menntunar og félagsmála. Enn mætti þrengja rammann og nefna samstarf Norðurlandanna í gegnum Norðurlandaráð en QUINT verkefnið er afsprengi þess samstarfs.

Hér hefur lauslega verið gerð grein fyrir alþjóðlegum kröfum til skólustarfs með því að þrengja rammann í hverju skrefi – að fara frá hinu almenna til hins sértæka. Ef tekin eru nokkur skref til viðbótar í þeirri viðleitni að þrengja ramman enn frekar, þá má vísa í staðbundin lög og kröfur sem birtast í lögum um grunnskóla (nr. 91/2008) og nánari útfærslu þeirra í aðalnámskrám. Mennta- og menningarmálaráðuneytið er höfundur og útgefandi Aðalnámskrár grunnskóla (2011) sem er í raun nánari útfærsla á þeim kröfum sem birtast í grunnskólalögum. Það er umhugsunarefni hvort aðalnámskrár hafi almennt ígildi reglugerða í lögskýringu, ef á reynir. Hér verður þó ekki gerð frekari grein fyrir hugleiðingum um lögskýringar, heldur vikið að ákvæðum grunnskólalaganna um mat og eftirlit með gæðum grunnskólustarfs.

3.2 Grunnskólalögin og ákvæði um mat og eftirlit með gæðum

Í lögum um grunnskóla (nr. 91/2008) er skýrt kveðið á um hlutverk grunnskóla og skólaskyldu. Í grunnskólalögum er einnig kveðið á um stjórnskipan grunnskóla, starfsfólk, nemendur, foreldra, skólahúsnæði og aðstöðu, inntak náms, námsskipan, námsframboð, námsmat og starfstíma, en þessi upptalning er hvergi nærri tæmandi. Í VIII. kafla laganna er sérstakur kafli um mat og eftirlit með gæðum grunnskólustarfs en það er sá kafli sem kallast hvað mest á við efni þessarar ritgerðar. Í 35. gr. laganna segir meðal annars að markmið mats og eftirlits með gæðum starfs í grunnskólum sé að (a) veita upplýsingar um skólustarf, árangur þess og þróun til skólayfirvalda, starfsfólks skóla, viðtökuskóla, foreldra og nemenda, (b) að tryggja að starfsemi skóla sé í samræmi við ákvæði laga, reglugerða og aðalnámskrár grunnskóla, (c) að auka gæði náms og skólustarfs og stuðla að umbótum og (d) tryggja að réttindi nemenda séu virt og þeir fái þá þjónustu sem þeir eiga rétt á samkvæmt lögum. Ef (c) liðurinn hér að ofan er skoðaður sérstaklega þá er þar að finna skýran vilja löggjafans til að halda sérstaklega utan um gæði náms og skólustarfs en markmiðin eru útfærð nánar í 36. grein laganna um innra mat og 37. grein, sömu laga, um ytra mat.

3.3 Innra mat í grunnskólum

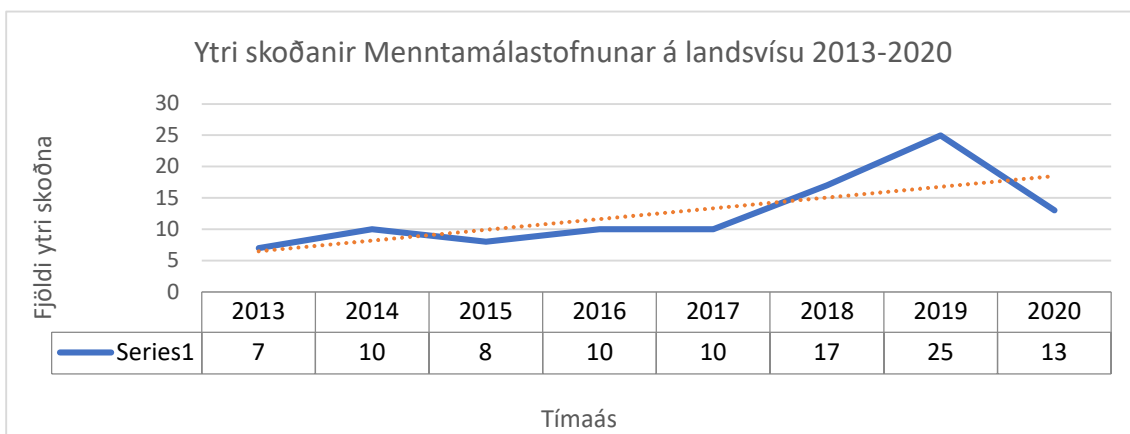
Í 36 grein grunnskólalaganna er kveðið á um að hver grunnskóli meti, með kerfisbundnum hætti, árangur og gæði skólustarfs á grundvelli 35. gr. með virkri þátttöku starfsmanna, nemenda og foreldra eftir því sem við á. Í 2. mgr. 36. greinar er sú skylda lögð á stjórnendur grunnskóla að birta opinberlega upplýsingar um innra mat sitt, tengsl þess við skólanámskrá og áætlanir um umbætur. Hér er ekki hugmyndin að fylgja því eftir hvernig eða í hvaða mæli grunnskólar eru að fylgja eftir þessari lagaskyldu,

heldur er ætlunin sú að vekja athygli á þeirri skyldu skólastjórnenda að meta bæði árangur og gæði skólastarfs og birta niðurstöður sínar. Tilgangur þess að vekja athygli á þessari skyldu skólastjórnenda er til þess fallinn að tengja við þá möguleika sem stjórnendur hafa, til dæmis með því að halda úti virku innra mati í skólum sínum í gegnum rannsóknarmódel, eins og það sem QUINT býður upp á, eða hvert annað það kerfi sem býður upp á sambærilega virkni og markvisst mat – sjá nánari umfjöllun um QUINT í kafla 4.0. Einnig er fjöldi annarra kerfa sem notuð eru til að styrkja innra mat skóla með því að draga saman áreiðanlegar upplýsingar, til dæmis skólapúlsinn sem er að einhverju leyti stuðst við í grunnskólum.

3.4 Ytra mat í grunnskólum

Fyrir hönd Mennta- og menningarmálaráðuneytisins hefur Menntamálastofnun umsjón með ytra mati í grunnskólum. Ytra mat á starfsemi grunnskóla byggir á viðeigandi lögum, reglugerðum og gildandi námskrá á hverjum tíma og hefur það að markmiði að veita upplýsingar um skólastarf, árangur þess og þróun til fræðsluyfirvalda, starfsfólks skóla, viðtökuskóla, foreldra og nemenda og að tryggja að starfsemi skóla sé í samræmi við ákvæði laga, reglugerða og aðalnámskrár (mms.is, 2021). Einnig kemur fram á heimasíðu Menntamálastofnunar að mat stofnunarinnar byggir á fyrirliggjandi gögnum um starfsemi þeirra skóla sem eru til skoðunar hverju sinni, vettvangsheimsóknum og viðtölum við hagsmunaaðila, til dæmis nemendur, foreldra og starfsfólk viðkomandi skóla (mms.is, 2021). Úttektarskýrslur eru því aðgengilegar á vef Menntamálastofnunar en þar er hægt að nálgast skýrslur um ytra mat allt aftur til ársins 2013. Til marks um umfang, með tilliti til fjölda skoðana, þá hefur Menntamálastofnun framkvæmt 100 skoðanir á síðustu 8 árum eða að meðaltali 12,5 skoðanir á ári, sjá Mynd 1 hér fyrir neðan.

Mynd 1. Fjöldi ytri skoðana Menntamálastofnunar á árunum 2013-2020



Myndin sýnir hvernig þróun á fjölda ytri skoðana hefur verið að aukast frá árinu 2015.

Eins og stefnulína gefur til kynna hefur fjöldi skoðana á síðustu átta árum verið að aukast frekar en hitt. Fjöldi skoðana (25) á árinu 2019 sker sig úr og hefur áhrif á meðaltalið til hækkunar en stofnunin hefur verið að framkvæma að meðaltali á milli 12 til 13 skoðanir árlega. Ef aðeins er litið til síðustu fjögurra ára (2017-2020) þá hækkar meðaltalið úr 12,5 í 16,3 skoðanir á ári. Meðaltal síðustu þriggja ára hækkar enn. Á árunum 2018-2020 hafa verið framkvæmdar 55 skoðanir sem eru meðaltal upp á rúmar 18.3 skoðanir á ári. Á fyrstu fjórum mánuðum þessa árs (2021) hafa verið gerðar átta ytri skoðanir. Á heimasíðu Menntamálastofnunar vekur athygli hve vel ytri skoðanir eru kynntar, hve aðgengilegar þær eru á síðunni og hversu jákvæð og uppbyggileg umgjörðin um ytra mat virðist vera. Þessari skoðun til stuðnings má nefna eftirfarandi atriði sem eru kynnt sérstaklega í tengslum við ytra mat:

- Markmið og tilgangur ytra mats.
- Kynning á framkvæmd.
- Siðareglur fyrir matsaðila.
- Gæðaviðmið í grunnskóla (viðmið og framkvæmd ytra mats).
- Vettvangsathugun í kennslustund (eyðublað með skýringum).
- Skýrslur um ytra mat (einnig ársskýrslur um ytra mat og mat á þróunarverkefni 2013-2015).
- Eftirfylgni.
- Rammi að umbótaáætlunum.
- Leiðbeiningar um innra mat.
- Myndræn framsetning á ferli ytra mats.

Þau atriði sem talin eru upp hér að ofan eru veftenglar sem gefa stuttar og greinargóðar upplýsingar og lýsingar á því sem fyrirsgagnir gefa til kynna. Því ætti fátt að koma á óvart varðandi ytra mat stofnunarinnar og tiltölulega einfalt mál að kynna sér. Það er þessi einfalda mynd, af frekar flóknu úttektarferli, sem gefur svo ágæt fyrirheit en innihaldið. Þá er átt við að áherslan á fyrirsjáanlega og uppbyggilega nálgun í ytri mati stofnunarinnar er haldið á lofti, sbr. útgefið efni um kynningu á framkvæmd ytra mats

og leiðbeinandi efni um gæðaviðmið. Auk þess birtir stofnunin kynningarefni sem inniheldur leiðbeinandi upplýsingar um innra mat leikskóla, grunnskóla og framhaldsskóla sem er unnið af fagaðilum fyrir Mennta- og menningarmálaráðuneytið.

Hitt er svo annað mál hverju ytra mat skilar, hvernig það er kynnt í skólasamfélaginu og hvernig unnið er með það. Í lögum um Menntamálastofnun nr. 91/2015 segir í 1. gr., um hlutverk, að stofnunni sé meðal annars ætlað að stuðla að auknum gæðum skólastarfs og framförum í þágu menntunar í samræmi við lög og stefnu stjórnvalda, bestu þekkingu og alþjóðleg viðmið. Í 5. gr. sömu laga, um verkefni, segir að stofnunni sé ætlað að stuðla að umbótum og framþróun í skólastarfi með því, meðal annars, að hafa eftirlit með og meta árangur af skólastarfi og bera saman sett viðmið (nr. 91/2015). Vissulega hefur Menntamálastofnun mun víðtækari skyldur en þær sem snúa beint að eftirliti og ytra mati þó hér sé leitast við að fjalla um þær skyldur sérstaklega. Hvort ytra mat sé að skila því sem til er ætlast snýst kannski meira um viðhorf og meðvitund þeirra sem framkvæma ytra mat og þeirra sem metnir eru hverju sinni en hlutverk og verkefni eru skilgreind í lögum og ramminn virðist skýr.

3.5 Aðalnámskrá sem leiðbeinandi efni og mat á skólastarfi

Á vef Stjórnarráðs Íslands (stjornarradid.is) kemur fram að Aðalnámskrá grunnskóla sé ætlað að vera rammi um skólastarfið og leiðsögn um tilgang þess og markmið. Þar kemur einnig fram að í aðalnámskrám birtist heildarsýn um menntun og nánari útfærsla á menntastefnu sem almennt má lesa úr lögum. Í þessu felst að innan ramma laganna er ákveðið tækifæri til túlkunar á lögum með vísun í útgefna aðalnámskrár sem leiðbeinandi efni. Þrátt fyrir varfærið orðalag má ætla að útgefið efni aðalnámskráa eigi sér lagastoð í gildandi lögum og reglugerðum. Um mat á skólastarfi í Aðalnámskrá grunnskóla (2011) kemur fram að slíkt mat sé einkum þríþætt. Í fyrsta lagi að fylgst sé með að starfsemi skóla sé í samræmi við ákvæði laga, reglugerða og aðalnámskráa. Í öðru lagi að auka gæði skólastarfsins og stuðla að umbótum, auk þess að tryggja að réttindi nemenda séu virt og þeir fái þá þjónustu sem þeir eiga rétt á samkvæmt lögum. Þriðja atriðið varðandi markmið mats og eftirlits sem áréttað er í Aðalnámskrá grunnskóla (2011) er að veita upplýsingar um skólastarfið, árangur þess og þróun. Með þessari útlistun er Mennta- og menningarmálaráðuneytið að undirstrika þær lagakröfur sem gerðar eru til innra- og ytra mats og gæðastarfs í skólum.

Ytra gæðamat er á ábyrgð Mennta- og menningarmálaráðuneytisins, sem í framkvæmd er fylgt eftir af Menntamálastofnun. Innra mat er hins vegar á ábyrgð

skólanna. Ein leið fyrir skólastjórnendur til að uppfylla slíkar kröfur er að líta til viðurkenndra gæðakerfa, eða annarra viðmiða, sem uppfylla kröfur um innra mat og gæði skólastarfsins.

4.0 Norrænt rannsóknarsetur - QUINT

Quality in Nordic Teaching (QUINT) er Norrænt rannsóknarsetur sem hefur það að markmiði að leggja stund á rannsóknir á gæðum kennslu í norrænum skólastofum í gegnum mynd- og hljóðupptökur (University of Oslo) til frekari greiningar. NordForsk leggur verkefninu til fjármagn samkvæmt áætlun sem ber heitið "Menntun til framtíðar" (e. Education for tomorrow). Menntavísindasvið Háskólans í Ósló er leiðandi í verkefninu en meginhugmyndin er að stunda samanburðarrannsóknir í viðleitni til stöðugra endurbóta kennslu og starfsþróunar kennara. Eins og norræn tilvísun í titli QUINT gefur tilefni til að ætla þá er um norrænt samstarf að ræða þar sem Ísland er ein þátttökubjóða, ásamt Danmörku, Finnlandi, Noregi og Svíþjóð. Alls koma átta háskólar á Norðurlöndunum að verkefninu. Íslensku háskólarnir sem taka þátt eru þeir tveir sem bjóða upp á kennaranám, þ.e. Háskóli Íslands og Háskólinn á Akureyri. Í Danmörku taka tveir háskólar þátt; UCL University College og University of Southern Denmark. Í Finnlandi eru það University of Helsinki og Abo Akademi University. Í Noregi er það áður nefndur Óslóarháskóli og í Svíþjóð er það Karlstad University sem er á meðal þátttökuskóla (University of Oslo).

4.1 Fjármögnun verkefnisins

Norðurlöndin standa sameiginlega að fjármögnun verkefnisins í gegnum Nordforsk, einstaka sjóðir styðja líka verkefnið með fjárframlögum, til dæmis til tækjakaupa. NordForsk er sá lögaðili sem kemur að fjármögnun verkefnisins og heyrir undir Norðurlandaráð og Norrænu ráðherranefndina sem fjármagnar og veitir brautargengi norrænu samstarfi á sviði rannsókna og grunngerð þeirra. Á heimasíðu norræns samstarfs kemur fram að Norræna ráðherranefndin sé opinber samstarfsvettvangur norrænu ríkisstjórnanna og að nefndin vinni markvisst að sameiginlegum lausnum þar sem Norðurlöndin eru talin geta náð betri árangri í gegnum samstarf og samlegðaráhrif (norden.org/is,2021). Norræna ráðherranefndin um menntamál og rannsóknir hefur það hlutverk að beita sér fyrir því að Norðurlöndin séu leiðandi hvað varðar þekkingu og samkeppnishæfni. Norrænt samstarf er eitt umfangsmesta svæðisbundna samstarf á heimsvísu en aðildarlönd þess eru Danmörk, Finnland, Ísland, Noregur og Svíþjóð. Auk aðildarlandanna taka Færeyjar, Grænland og Álandseyjar þátt í norrænu samstarfi

Aðrir sem hafa lagt verkefninu til fjármagn í formi styrkja eru:

- Rannsóknasjóður Háskóla Íslands,
- Tækjakaupasjóður Háskóla Íslands.

- Rannsóknasjóður Háskólans á Akureyri,
- Rannsóknamiðstöð Íslands.
- Nýsköpunarsjóður námsmanna
- Endurmenntunarsjóður Sambands íslenskra sveitarfélaga.

Án slíkrar samvinnu Norðurlandanna og velvildar til frekari rannsókna á sviði menntamála, auk fjárframlaga einstakra sjóða, væri ekki hægt að leggja stund á jafn mikilvægar rannsóknir á sviði menntamála og raun ber vitni, til dæmis þeirri sem hér er til umfjöllunar og skoðunar í formi norræns rannsóknarseturs – Quality in Nordic Teaching (QUINT).

4.2 QUINT sem langtímarannsókn

QUINT rannsóknin er yfirstandandi langtímarannsókn. Rannsóknin hófst árið 2018 og með tilvísun í vefsíðu UiO má ætla að rannsóknin muni standa til 19 september 2024 (University of Oslo, 2021). Gögnin sem verða til og úrvinnsla þeirra eru því nánast að gerast "í beinni" en helsta uppspretta upplýsinga um hið norræna rannsóknarsetur er að finna á heimasíðu Háskólans í Ósló. Á umræddri síðu má til dæmis finna yfirlit yfir meginviðfangsefni QUINT rannsóknarseturs, sbr. eftirfarandi;

- Linking Instruction and Student Achievement in Nordic Schools (LISA Nordic)
- Connected Classrooms Nordic Study
- Quality Literature Education (QUALE)
- Comparing Quality in Social Science Teaching in Nordic Classrooms (QUISST)
- Learning to Notice in Teacher Education: The Use of Video as an Instructional Tool
- Video to Support Excellence in Teaching (VIST)
- Linking Instruction and Student Achievement – Professional Learning Observations of Teaching (LISA-PLOT)
- QuiCC – Quality in Culturally Diverse Classrooms

Á vefsíðu QUINT sem hýst er af Óslóarháskóla er einnig að finna upplýsingar um sýn og þemu rannsóknar, sbr. 4.3 og 4.4 hér fyrir neðan.

4.3 Sýn

Í QUINT endurspeglast sú sýn að rannsóknir á gæðum kennslu á Norðurlöndum í gegnum mynd- og hljóðupptökur skili sér í auknum gæðum kennslu, þar sem leitast er við að svara spurningum eins og:

- Með hvaða hætti skiptir kennsla og ábyrgð nemenda máli í námi þeirra, þvert á greinar?
- Hvernig skiptir kennsla máli á Norðurlöndunum, að teknu tilliti til einsleits eða fjölmenningslegs málumhverfis?
- Hvernig er hægt að nota mynd- og hljóðupptökur með virkum hætti til undirbúnings verðandi kennara eða starfsþróunar starfandi kennara?
- Hvernig getur mynd- og hljóðupptaka, eða önnur stafræn tækni, stuðlað að aukinni samvinnu milli rannsækenda og starfsvettvangs kennara?

(University of Oslo, 2021)

4.4 Þemu rannsóknar

QUINT rannsókn er í raun skipt upp í fjögur eftirfarandi meginþemu:

- Greining á gæðum kennslu, þvert á greinar, umgjörð og umhverfi.
- Uppbygging stafræns gagnagrunns.
- Stafrænar mynd- og hljóðupptökur sem gögn til stuðnings faglegri endurmenntun.
- Þróun stafrænnar þjálfunar kennaramenntunar.

(University of Oslo, 2021)

Um þemu rannsóknar segir að stafræn kortlagning og skráning samskipta nemenda og kennara í kennslustundum 5. – 10. bekkjar grunnskóla gefi einstaka innsýn og tækifæri til að skoða einkenni gagnvirkra samskipta þessarar tveggja hópa. (University of Oslo, 2021). Mynd- og hljóðupptökur skapa einnig einstakt tækifæri fyrir rannsækendur til að ígrunda rannsóknargögn með nákvæmari hætti en áður hefur verið gert. Í aðgangsstýrðu umhverfi er einnig hægt að deila stafrænum gögnum í faglegri nálgun, til dæmis með fagstéttum og menntastofnunum með starfsþróun og jákvæða uppbyggingu að leiðarljósi.

4.5 Hagnýtt gildi og tækifæri til nýsköpunar

Hagnýtt gildi QUINT rannsókna felst í úrvinnslu innlendra gagna sem skapar undirstöðu fyrir áframhaldandi samanburðarrannsóknir á gæðum kennslu á Íslandi í samanburði við það sem gengur og gerist í kennslu á öðrum Norðurlöndum. Þannig skapast margfaldir möguleikar í gagnagrunni sem hægt er að vinna með. Auk þess verður til þekking sem markvisst hægt er að nýta í kennaramenntun og starfsþróun kennara. QUINT verkefnið hefur ótvírætt nýsköpunargildi. Rannsóknir á kennsluháttum í íslenskum grunnskólum eru fáar og því takmörkuð þekking sem orðið hefur til um þennan mikilvæga þátt skólustarfsins. Sú þekking sem verður til er því afar mikilvæg í þeirri viðleitni að auka gæði skólustarfs. Með greiningu stafrænna gagna úr kennslustundum (mynd og hljóð) skapast tækifæri til að vinna og greina kennsluhætti með áreiðanlegri hætti en hingað til hefur verið hægt að gera, auk þess sem samanburðarmöguleikinn við hliðstæð gögn annarra Norðurlanda skapar einstakt tækifæri til samanburðarrannsókna.

5.0 Um réttmæti, áreiðanleika og greiningarramma

Hvort sem vísað er til eigindlegrar (e. qualitative) eða megindlegrar rannsóknaraðferðar (e. quantitative) til að meta og segja til um árangur af rannsóknarstarfi, þá þurfa mælitæki að vera til staðar. Hver svo sem aðferðin er, þá þarf að hanna matskvarða eða greiningarramma sem gerir rannsakendum kleift að lesa úr þeim gögnum sem safnað er sem hluta af hverri rannsókn (McMillan, 2016). Hönnun kvarða eða greiningartækja er vandasöm og byggir á þekkingu og reynslu þeirra sem að koma. Réttmæti og áreiðanleiki eru lykilatriði í öllum rannsóknum og kvörðum sem notaðir eru. Réttmæti segir til um að hvaða marki við getum ályktað að mælingar okkar gefi rétta mynd af því sem við viljum vita. Til dæmis segja hæðarmælingar ekkert til um greind (McMillan, 2016) og því lítið réttmæti í slíkri pörun. Áreiðanleiki vísar hins vegar til þess hvort mælingar séu stöðugar, samræmdar og staðlaðar og til þess hvort sömu niðurstöður fengjust ef matið væri endurtekið (McMillan, 2016). Ef stigið er á þaðvigtina nokkrum sinnum til að kanna eigin þyngd, án þess að breyta eða hafa áhrif á ytri aðstæður, sýnir áreiðanleg vigt, sem mælitæki, alltaf sömu niðurstöðu. Ef vigtin gerir það hins vegar ekki er ástæða til að draga áreiðanleika mælitækisins í efa. Þetta þekkja kennarar til dæmis af reynslu sinni af hönnun prófa, próflykla og matskvarða.

Úrlausn prófa getur orðið flókinn og réttmæti lítið ef útkoman byggir einungis á huglægu mati þess sem fer yfir prófin. Hætt er við því að áreiðanleika sé fórnað ef auk þess margir einstaklingar fara yfir slík próf þar sem sitt sýnist hverjum. Þannig má líka ætla að kennarar séu sífellt að vinna að þróun prófa og læra af því sem betur má fara við að endurbæta eða semja ný próf og nýja matskvarða. Þannig eru kennarar stöðugt að vinna að framförum með gagnrýnu gæðamati á sinni eigin vinnu (eða annarra) með því að rýna í gæði þess sem fyrir er og hugsanlega hvað betur megi fara. Þannig verða til mælikvarðar (e. rubrics) við úrlausn prófa, þar sem ákveðnir staðlar verða til svo hægt sé að gera sem minnst úr huglægu mati, þ.e. mati út fyrir það sem leitað er eftir í svari við spurningu úr efni. Slík nálgun býður upp á staðlaða úrvinnslu sem hlýtur að teljast eftirsóknarverð með tilliti til áreiðanleika og réttmætis. Hliðstæða nálgun er að finna í greiningarramma PLATO sem notaður er til að staðla mælingar til að tryggja sem best réttmæti og áreiðanleika í mælingum á skilgreindum viðmiðum, en þar er að mörgum viðmiðum að hyggja. Mat á kennslu og starfi kennara er dæmi um flókna framkvæmd vegna samvirkni og flókinnar gagnvirkni kennara og nemenda og námsefnis og ekkert eitt mælitæki (eða greiningarramma) er líklegt til að ná fullkomlega utan um slíkt flækjustig (Archer o.fl. 2014).

5.1 Greiningarrammi PLATO

PLATO er greiningarrammi sem býður upp á viðmið sem hægt er að nota sem mælistiku á ákveðna þætti kennslu með áherslu á tiltekna mælikvarða sem ætlunin er að skoða. Greiningarramma PLATO, sem var hannaður af rannsóknarteymi Stanford háskóla í Bandaríkjunum, var upphaflega ætlað að leggja mat á sambandið á milli kennsluhátta og námsárangurs nemenda. Í dag er mælikvarðinn hins vegar notaður sem tæki til starfsþróunar kennara og til að styðja við kennsluaðferðir sem hafa verið rannsakaðar í þaula (PLATO, 2020) en PLATO viðmiðin nýtast vel við QUINT rannsóknir. Með tilvísun í sömu heimild er PLATO greiningarramminn hannaður til að gagnast og virka með hinum ýmsu námskrám og kennsluaðferðum sem kunna að vera í forgangi í hverjum skóla, á hverjum tíma, til dæmis í tengslum við innri úttektaráætlanir og skapa þannig dýrmætan sveigjanleika fyrir hugsanlega notendur.

Það að hafa aðgang að vel skilgreindum greiningarramma, eins og PLATO, býðir í raun að hægt er að nota hugbúnað til að vinna upplýsingar, safna saman, greina, álykta og leggja fram niðurstöður. Þá má segja að spurningin um umfang slíks greiningarramma komi nánast ósjálfrátt upp í hugann og inn á hvaða svið slíkur rammi teygir sig.

5.2 Fjögur meginsvið greiningarramma PLATO

PLATO greiningarramminn gengur út frá þrettán viðmiðum en fjórum undirliggjandi meginþáttum. Þessir fjórir meginþættir eru:

Tafla 1. Greiningarrammi PLATO – meginþættir á íslensku og ensku

#	Meginþættir (þýðing höfundar)	Underlying factors
1	Öguð og vitsmunaleg nálgun í samræðu og virkni í skólastofunni.	The disciplinary and cognitive demand of classroom talk and activity.
2	Kynningar og notkun á efni.	Representations and use of content.
3	Gæði leiðbeinandi fyrirmæla.	The quality of instructional scaffolding.
4	Skólastofan og umhverfið.	Classroom environment.

Um þessa fjóra meginþætti segir Grossman o.fl. (2014) að þeir hafi fyrst orðið til í kringum hugtakaklasa (e. conceptual clusters) sem hafi síðar verið reynsluprófaðir (e. empirically tested) í gegnum athuganir þeirra úr kennslustundum.

Með tilvísun í þessa fjóra meginþætti er eðlilegt að spyrja fyrir hvað standa gæði kennslu? Eins og áður var getið vilja Fisher og Neumann (2012) meina að í skilgreiningu á gæðum kennslu felist ákveðið mynstur kennslufræðilegra aðferða og aðstæðna sem hafa áhrif á kennslu og endurspeglast í góðum námsárangri nemenda. Með frekari afmörkun í huga (og nokkurri einföldun) má halda því fram að viðmið sem kallast á við þessa skilgreiningu Fisher og Neumann (2012) sé nú þegar að finna í greiningarramma PLATO.

5.3 Þrettán viðmið greiningarramma PLATO

Um PLATO segir Grossman o.fl. (2014) að PLATO hafi upphaflega verið hannað sem verkfæri til athugunar í tilteknum kennslugreinum (e. subject-specific) og sem hluti af rannsókn sem ætlað var að bera kennsl á kennsluhætti þar sem áhrif kennara hefðu áhrif á námsárangur. Í greiningarramma PLATO er að finna þrettán gæðaviðmið sem byggð eru á þáttum sem taldir eru hafa gefist vel í kennslu – sjá töflu 1 hér fyrir neðan.

Tafla 2. Greiningarramma PLATO – heiti viðmiða á íslensku og ensku

#	Viðmið (samræmd þýðing)	Element
1	Tilgangur	Purpose
2	Vitsmunaleg áskorun	Intellectual challenge
3	Útskýringar á námsefni	Representation of content
4	Tenging við fyrri þekkingu	Connections to prior knowledge
5	Tenging við persónu- og menningarlegan bakgrunn	Connections to personal and cultural background
6	Líkön og sýnikennsla	Modeling / use of models
7	Beiting aðferða	Strategy use and instruction

8	Endurgjöf	Feedback
9	Samræður í skólastofunni	Classroom discourse
10	Vinna með texta og ritun	Text-based instruction
11	Aðstæður til kennslu	Accommodation for language learning
12	Agastjórnun	Behavior management
13	Tímastjórnun	Time Management

(PLATO, 2020)

Tafla 3. Greiningarrammi PLATO – viðmið og tilgangur

#	Viðmið	Tilgangur (þýðing höfundar)
1	Tilgangur	Áhersla er á skýrleika markmiða til skemmri og lengri tíma.
2	Vitsmunaleg áskorun	Áhersla er á vitsmunalegar kröfur í þeim athöfnum og verkefnum sem nemendur taka virkan þátt í hverju sinni.
3	Útskýringar á námsefni/ viðfangsefni	Áhersla er á að fanga hugmyndaauðgi, nákvæmni og skýrleika í útskýringum kennara og dæmum.
4	Tenging við fyrra nám	Lagt er mat á að hve miklu leyti nýtt efni tengist og byggir á fyrri þekkingu nemenda.
5	Tenging við persónu- og menningarlegan bakgrunn	Lagt er mat á að hve miklu leyti nýtt efni tengist persónu- og menningarlegri reynslu nemenda.
6	Líkön og sýnikennsla	Áhersla er á að hve miklu leyti kennari gefur skýr sýnileg fyrirmæli um aðferðir, hæfni og ferla sem fyrir fram er ætlað að leiða vinnu nemenda, eða meðan á henni stendur og að

- hvaða marki ferlarnir eru greindir (eða ekki) og hvort þeir eru notaðir til að sýna hvað þarf til að skila góðu verki í einstaka verkefnum.
- 7 Beiting aðferða Lagt er mat á getu kennara til að beita þekktum kennsluaðferðum, sveigjanleika og aðlögun í kennslu.
- 8 Endurgjöf Áhersla er á innihald og efnisleg gæði í endurgjöf kennara til nemenda hvað varðar beitingu á hæfni, hugtakaskilningi eða aðferðum nemenda.
- 9 Samræður í skólastofunni Áhersla er á tækifæri og eiginleika þeirrar umræðu sem á sér stað milli nemenda og kennara og nemenda sín á milli.
- 10 Kennsla með texta Áhersla er á hversu mikið kennsla birtist í notkun fjölbreyttra texta og að hve miklu leyti ætlast er til að nemendur skrifi sína eigin texta.
- 11 Aðstæður til kennslu Áhersla er á aðferðir og hjálpargögn sem kennari getur nýtt sér til að gera kennslustund aðgengilega fyrir þá sem hafa annað mál en íslensku.
- 12 Agastjórnun Áhersla er á að hvaða marki agastjórnun auðveldar kennslu.
- 13 Tímastjórnun Áhersla er á hversu greiðlega verkefnatengdar skiptingar ganga fyrir sig í kennslustofunni.

(PLATO, 2020)

Taflan sýnir þrettán viðmið greiningarramma PLATO og tilgang þar sem áherslur eru útskýrðar í sem stystu máli.

Í ljósi þeirra viðmiða sem vísað er til í töflunni hér að ofan má ljóst vera að kennarar geta ekki skarað fram úr í öllum viðmiðum samtímis. Það er beinlínis óhugsandi og er eitthvað sem þarf að gera þeim sem rannsakaðir eru grein fyrir strax í upphafi. Jafnvel þó rannsakendur myndu velja aðeins nokkur PLATO viðmið til að vinna með er afar ólíklegt að kennari sé í hæstu hæðum í mælingum valdra viðmiða. Það er einfaldlega ekki gert ráð fyrir því í QUINT rannsóknum. Hins vegar er meðvitundin um hvar áherslan er, eða ætti að vera, hvar vel er gert og hvar hægt er að gera betur, mikils virði fyrir þá sem eru rannsakaðir og rannsakendur. Afmörkun og skilgreining viðmiða, eins og þau birtast í töflunni hér að ofan, leggja einnig grunnin að sameiginlegum skilningi þeirra sem vinna með þau. Sameiginlegur skilningur á hugtökum sem tengjast mælitækjum eða mati einstakra þátta í þeim greiningarramma sem er í notkun hverju sinni er í forsenda niðurstöðu og mögulegra samanburðarrannsókna.

5.4 Af hverju PLATO?

Þó að PLATO hafi upphaflega verið hannað til að leggja mat á þætti móðurmálskennslu þá hafa þessi sömu viðmið verið notuð fyrir kennslu í stærðfræði (Cohen, 2014; Klette o.fl. 2017). Ef PLATO greiningarramminn er talinn góður kostur fyrir tungumála- og stærðfræðikennslu, má gera ráð fyrir að hægt að sé að nota sömu viðmið fyrir samfélagsgreinar og náttúruvísindi auk annarra kennslugreina á grunnskólastigi. Eins og Klette o.fl. (2017) benda á sínum skrifum þá er ekkert eitt verkfæri sem mætir öllum kröfum sem gerðar eru til náms og kennslu en PLATO hafi orðið fyrir valinu vegna eftirfarandi eiginleika greiningarrammans: (1) PLATO endurspeglar rannsóknir sem hafa verið gerðar á þessu sviði, (2) Þeir fjórir meginþættir, sem nefndir eru hér að ofan, kallast á við þá þætti sem skilgreindir hafa verið í fræðilegum skrifum sem afar mikilvægir þættir í námi og kennslu, (3) PLATO byggir á kerfi athugana sem er bæði trúverðugt og framkvæmanlegt, (4) PLATO gerir samanburð mögulegan þvert á faggreinar, bæði á milli skólakerfa og yfir landamæri, (5) PLATO býður upp á þann möguleika að láta reyna á mögulega hlutdrægni á milli menningarheima (e. cultural bias).

5.5 Verkerlar, viðmið og mælikvarðar PLATO

Verkerlar í kringum matskvarðana eru með þeim hætti að skoðunartíma í skólastofunni er skipt upp 15 mínútna hluta og aðeins fá viðmið eru til skoðunar hverju sinni. Sem dæmi má nefna að ef kennslustund nær yfir eina klukkustund, þá er kennslustundinni

(skoðunartímanum) skipt upp í fjóra 15 mínútna hluta. Rannsakendur hafa hugsanlega valið eftirfarandi PLATO viðmið og áherslur: (1) Tímastjórnun, (2) Agastjórnun, (3) Samræður í skólastofunni og (4) Vitsmunalega áskorun. Í þessu skilyrta dæmi myndu rannsakendur skipta upptökutíma (mynd og hljóð) upp í fjögur 15 mínútna tímaskeið. Þannig er hægt að greina kennslu af upptökum með tilvísun í greiningaramma PLATO og viðeigandi viðmið, sbr. eftirfarandi dæmi um vitmunalega áskorun sem viðmið og nálgun.

6.0 Vitsmunaleg áskorun sem viðmið

Vitsmunaleg áskorun er hugtak sem vísar til æðri hugsunar. Með æðri hugsun er átt við að hugsunin nái lengra en að fanga aðeins staðreynda-upptalningu sem vistuð er í skammtímaminni. Æðri hugsun er sú hugsun sem splæsir saman hugmyndir eða staðreyndir þannig að skilningur verði til. Æðri hugsun er þannig líklegri til að festast í langtímaminni sem þekking sem síðan er hægt að byggja ofan á en list kennarans felst í því að ná til og virkja æðri hugsun nemenda. Samkvæmt Lipowsky o.fl. (2009) felst virkjun vitsmunalegrar hugsunar í kennsluháttum sem hvetja nemendur til æðri hugsunar sem aftur skilar sér í því að nemendur þróa með sér ítarlegan þekkingargrunn sem auðvelt verður að byggja ofan á. Þannig telst til dæmis upprifjun eða utanbókarnám ekki til vitsmunalegrar áskorunar sem nær til æðri hugsunar. Þó að skilningur sé ekki til staðar þýðir það ekki endilega að utanbókarnám sé marklaust. Þannig mætti færa rök fyrir því að utanbókarnám komi til dæmis að góðum notum þegar læra þarf óreglulegar sagnir í tungumálum. Óreglulegar sagnir skortir röklega byggingu og því engin önnur leið en að læra þær utanbókar og með tímanum að nota þær í tungumálinu eins og málvenjur og setningafræði um orðaröð í setningum kveða á um. Viðbótarþekking verður svo til þegar málnotendur fara að nota málið, setja sinn skilning í það og túlka með tilvísun í eigin reynsluheim og menningu. Hér er gert ráð fyrir að engin hugsun verði til án orða, talna eða tákna sem hafa skilgreinda merkingu.

Það sama á við í stærðfræði. Að læra fyrstu 10-12 margföldunartöflurnar utanbókar er gagnlegt strax í upphafi stærðfræðináms, þó ekki væri nema til að nýta sér minnistæknina í daglegu lífi og síðar til að auðvelda sér frekara nám í stærðfræði. Hins vegar, ef fullyrt er að $X + Y$ séu 100, þar sem $Y = 70$ og spurt er hvaða gildi hefur X , þá er minnistækni utanbókarnáms ekki að gagnast vel. Í dæmi sem þessu er krafist ákveðins skilnings á aðferðum við að einangra X til að fá út töluna 30. Hugsanlega væri hægt að læra aðferðina utanbókar í svo einfaldri jöfnu sem þessari, þar sem unnið er með eina óþekkta stærð. Á hinn bóginn, þegar fleiri óþekktar stærðir bætast við og dæmið verður flóknara úrlausnar, þá er ekki hægt að leysa það nema byggt sé á fyrri þekkingu og skilningi á aðferðum, frekar en minnistækni. Það að kenna tilteknar aðferðir við lausn þessarar jöfnu, þannig að nemendur geti beitt þeim af skilningi, undirstrikar það sem Lipowsky o. fl. (2009) vilja meina að felist í virkjun vitsmunalegrar hugsunar. Það að bæta nýjum verkferlum eða aðferðum ofan á þann þekkingargrunn sem fyrir er kallar á æðri hugsun og virkjar vitsmunalega hugsun og nám.

Grundvallaratriði í kennslu tungumála er að nemendur leggi stund á mismunandi lestrar- og ritunarverkefni með virkum hætti (Gambrell o.fl., 2011; Graham o.fl., 2016;

Ogle og Lang, 2011. Til dæmis er nauðsynlegt fyrir börn að skoða og skilja mismunandi texta. Ef enginn væri fjölbreytnin á vali í bókmenntum og ritunarverkefnum hefðu nemendur ekki tækifæri til að bæta nýrri þekkingu ofan á þann þekkingargrunn sem fyrir er og fá þannig tannhjól vitsmuna og skilnings til að tengjast og snúast. Stuðning fyrir þessari hugsun er að finna hjá Lipowsky o.fl. (2009). Þeir vilja meina að þegar nemendur takast á við ögrandi verkefni og þeir beðnir um að ljóslega velja fyrir sér mótsögnum og tengja nýtt efni við áður lært efni, þá aukist virkni vitsmunalegrar hugsunar. Að sama skapi dregur úr vitsmunalegri virkni nemenda þegar kennaramiðuð kennsla (e. transmission approach) er notuð sem kennsluaðferð (Wade og Moje, 2000), þar sem nemendur enduróma námsefni og beita þekktum aðferðum (Klette o.fl. 2017). Samkvæmt þessu er kennaramiðuð kennsla ekki að bæta neinu við þann þekkingargrunn nemenda sem fyrir er og lítil sem engin vitsmunaleg áskorun í slíkri nálgun.

7.0 Stöðugar umbætur, ávinningur kennara, fræða, skóla og nemenda

Stöðugar umbætur eru öllu og öllum nauðsynlegar. Það á við um kennara, nemendur, foreldra og reyndar allt skólasamfélagið. Meðvitundin ein og sér um hugsanlegar umbætur er skref í rétta átt. Skilningur kennara og stjórnenda á heildarhugmyndum eins og QUINT og verkfærum eins og PLATO er hvetjandi í þessu samhengi. Annar mikilvægur þáttur er svo hvernig kennarar og stjórnendur geta nýtt sér heildarhugmyndir og verkfæri til starfsþróunar. Ein leið er þátttaka í starfsþróunarnámskeiðum. Dæmi um námskeið, sem Háskóli Íslands og Háskólinn á Akureyri stóðu fyrir í sameiningu, í tengslum við QUINT og PLATO, er námskeiðið "Þátttaka í rannsóknum kennara." Háskóli Íslands og Háskólinn á Akureyri héldu sameiginlega utan um námskeiðið sem náði yfir tvær annir í formi vinnustofu og málstofu í lokin. Starfandi grunnskólakennarar, víðs vegar að af landinu, tóku þátt og nýttu sér QUINT og PLATO til að vinna með á vettvangi sinna skóla á meðan námskeiðinu stóð og kynntu niðurstöður sínar í lokin á sérstakri málstofu, sem var öllum opin.

Umbætur eiga sér ekki stað í tómarúmi. Það þarf meðvitund, heildarhugmynd, verkfæri og sameiginlegan skilning á því hvað megi betur fara til að hægt sé að gera stöðugt betur. Ávinningur kennara, fræðasamfélags og ekki síst nemenda hlýtur að vera endanlegt markmið. Í gegnum skrif, starfsþróun og aukna meðvitund er hægt að hamra járníð. Ávinningur kennara felst í starfsþróun sem leiðir til aukinnar færni, aukins sjálfstrausts og þar með aukinnar ánægju í starfi. Í gegnum starfsþróun er ávinningur skólanna meðal annars sá að þeir fá til sín hæfara starfsfólk. Ávinningur nemenda birtist í formi áhrifaríkari kennslu, þar sem skýrleiki í framsetningu, virkjun æðri hugsunar og gagnvirkrar samræðu fær notið sín. Ávinningur fræðasamfélagsins felst í auknum tækifærum til rannsókna og frekari samvinnu við vettvang, auk þess sem tenging vettvangs og fræðasamfélags skilar sér í stöðugum umbótum og auknum gæðum sem á endanum skila sér til nemenda.

8.0 Samantekt og umræður

Í þessum skrifum hefur verið stiklað á stóru varðandi gæði menntunar og starfsþróun kennara og víða verið leitað fanga. Í þeim tilgangi að draga saman helstu efnisþræði sem hér hefur verið fjallað um er rétt að rifja upp nokkur atriði. Í inngangi er hugmyndin um gæði kennslu og starfsþróun kennara kynnt og þess getið að þessi tvö hugtök séu samofin. Minnst var á að hugtakið sjálft *gæði* gæti verið fljótandi í hugum fólks. Rannsóknarspurning er sett fram sem felur í sér að leitað sé svara við þríþættu spurningunni um: (1) hvað einkenni gæði kennslu, (2) hvort gæðin séu mælanleg og (3) hver sé ávinningur kennara, nemenda, skóla og fræðasamfélags í gegnum samstarf og þróun um slíka þekkingu.

Í upphafi voru settar fram hugleiðingar um kennsluefni, aðferðir og tengingu við námsárangur og meðal annars spurt hvað einkenni áhrifaríka kennslu? Í þessum hluta er mikið stuðst við efni og ályktanir LISA verkefnis sem prófessor Kirsti Klette o.fl. (2017) hafa leitt en þar kemur fram að ákveðinn samhljómur virðist ríkja um hvað skipti sköpum varðandi gæði kennslu. Þessi atriði eru skýrleiki í framsetningu, virkjun æðri hugsunar, samræður í skólastofunni og stuðningur við nemendur (Klette o.fl., 2017), en vísað er til fjölda fræðimanna í þessu samhengi. Minnt er á að skýrleiki í framsetningu eigi líka við um námsmarkmið og hversu vel kennara tekst að halda sig við efnið að teknu tilliti til trúverðugleika og efnislegra staðreynda. Með virkjun æðri hugsunar er átt við að nemendur séu hvattir til að byggja ofan á þekkingargrunn sinn og er þar meðal annars vísað til Lipowsky o.fl. (2009). Þá var einnig ályktað að ef byggt væri ofan á þann þekkingargrunn sem fyrir er og tengingar eru myndaðar á milli nýrrar þekkingar og fyrri þekkingar, þá sé um vitsmunalega áskorun að ræða í efni og framsetningu.

Í umfjöllun um samræður í skólastofunni var reynt að draga fram það sem talið er skila hvað mestum árangri í samræðunni. Með tilvísun í Klette o.fl. (2017) ber fyrst að nefna mikilvægi þess að kennarar skapi tækifæri til umræðuþátttöku (Klette, 2015; Airey, 2013; Shanahan, 2008). Í sömu heimild segir Klette o.fl. (2017) að þrátt fyrir að erfitt sé að benda á sterka fylgni á milli gagnvirkra samskipta og námsárangurs, þá skipti samræðan og stýring umræðunnar miklu máli – ekki síst með tilliti til þess hversu fljótir kennarar eru að átta sig á því sem nemendur hafa fram að færa og þróa sem hluta af umræðunni (Klette o.fl. 2017; Grossman o.fl., 2013). Þannig er auðvelt að álykta að kennarar þurfi að mæta vel undirbúnir fyrir hverja kennslustund og vera vel að sér í því efni sem er til umfjöllunar hverju sinni.

Stuðningur við nemendur er almennt talinn hafa umtalsverð áhrif á námsárangur nemenda (Klette o.fl., 2017; Hattie, 2009). Hér er átt við stuðning sem gengur út á að skapa gagnkvæma virðingu og samstöðu um leið og verkferlum er fylgt. Jákvæð og uppbyggjandi endurgjöf er hluti af stuðningi við nemendur sem og almenn umhyggja kennara um velferð og námsárangur nemenda (Klette o.fl., 2017; Lipowsky o.fl., 2009). Af umfjöllun um hvað einkenni áhrifaríka kennslu, skýrleika í framsetningu, virkjun æðri hugsunar, samræðu í skólastofunni og stuðning við nemendur má álykta að þeir áhrifaþættir sem hér eru nefndir tengist með þeim hætti að einn kallar á annan. Þannig má segja að hugleiðingar um gæði kennslu endurspeglar í því sem dregið er fram um skýrleika í framsetningu. Kostir skýrleika kallist svo á við virkjun æðri hugsunar, þar sem ný þekking er byggð ofan á þá sem fyrir er, en erfitt er að sjá fyrir sér að slíkt geti átt sér stað án gagnvirkar samræðu sem aftur birtist í stuðningi við nemendur.

Í undirkafla um menntastefnu, lagaramma og námskrár er farið yfir umgjörð alþjóðlegra skuldbindinga og samstarf þjóða, grunnskólalögin og ákvæði um mat og eftirlit með gæðum. Vakin er athygli á innra og ytra mati skólanna og vísað er til aðalnámskráa leik-, grunn- og framhaldsskóla sem nánari útfærslu á ákvæðum laga og reglugerða um nám og kennslu. En af hverju skiptir þetta máli í þessari umræðu og hvað hefur þetta með rannsóknarspurningu um hvað einkenni gæði kennslu að gera og mælanleika á slíkum gæðum? Það sem skiptir máli í þessu sambandi er að minnast þess að ekkert verður til í tómarúmi. Einhvers staðar verður þörfin fyrir menntun til, henni er mörkuð stefna og um tilgang hennar og markmið eru sett lög sem nánar eru útfærð í aðalnámskrám. Hér er auðvitað verið að tala um eðlilegt gangverk samfélagsins og gengið út frá bestu þekkingu og vitund á hverjum tíma við slíka framkvæmd. Út frá skilgreindum kröfum er svo hægt að búa til heildarhugmyndir (t.d. QUINT) og verkfæri (t.d. PLATO) sem hægt er að vinna með til að gera gott betra innan þess ramma sem hefur verið markaður og skilgreindur. Þannig er hægt að hafa áhrif á gæði kennslu og búa til mælanleika. Ávinningurinn, sem er þriðji hluti rannsóknarspurningarinnar, er innifalinn í þessari umræðu.

Umræðunni um Quality in Nordic Teaching (QUINT) er ætlað að hverfast um gæði og starfsþróun kennara sem og kosti þess og möguleika. Verkefnið snýst um rannsóknir á gæðum kennslu í norrænum skólastofum í gegnum mynd- og hljóðupptökur (University of Oslo, 2021). Í QUINT speglar sú sýn að rannsóknir sem byggja á mynd- og hljóðupptöku skili sér í auknum gæðum kennslu. Fjórar lykilspurningar eru lagðar til grundvallar þessari sýn. Í fyrsta lagi hvernig kennsla og ábyrgð nemenda, þvert á faggreinar, skipti máli í tengslum við námsframvindu. Í öðru lagi hvernig kennsla á

Norðurlöndum skipti máli í einsleitu og fjölmenningslegu málumhverfi? Í þriðja lagi hvernig mynd- og hljóðupptökur geta nýst kennaranemum og starfandi kennurum með virkum hætti til undirbúnings eða starfsþróunar. Í fjórða lagi hvernig mynd- og hljóðupptökur getið stuðlað að aukinni samvinnu milli rannsakenda og starfsvettvangs kennara (University of Oslo, 2021).

Í ljósi þess sem hér hefur verið reifað er ljóst að gildi rannsókna af því tagi sem einkennir QUINT rannsóknir og nálgun í framkvæmd, þ.e., stafrænum upptökum á því sem fram fer í kennslustofunni, er mikið. Innlendar rannsóknir á kennsluháttum eru fáar og því takmörkuð þekking til um þær kennsluaðferðir sem PLATO greiningarramminn skilgreinir sem mikilvægar. Þannig má gera ráð fyrir gildisaukningu á þá þekkingu sem fyrir er varðandi gæði kennslu eftir því sem QUINT rannsóknum fjölga og ríkari ályktanir megi draga af þeim rannsóknarniðurstöðum. Möguleikinn á samanburðarrannsóknum er önnur gildisaukning í þessu tilliti sem verður til þegar allir styðjast við sömu nálgun (QUINT) og hægt verður að bera saman niðurstöður á meðal þátttökupjóða.

Um mögulegt réttmæti og áreiðanleika PLATO er fjallað sérstaklega. Ítrekað er að réttmæti í rannsóknum segi til um að hvaða marki hægt er að álykta að mælingar gefi rétta mynd af því sem við viljum vita en áreiðanleiki vísi til þess hvort mælingar séu stöðugar, samræmdar og staðlaðar og þess hvort sömu niðurstöður fengjust ef matið væri endurtekið (McMillan, 2016). Mynd- og hljóðupptaka og möguleikinn á að skoða slíka upptöku, ítrekað, er til þess fallin að auka réttmæti og áreiðanleika. Þá er vísað til Archer o.fl. (2014), sem geta þess sérstaklega að veruleg áskorun fylgi því að tryggja nákvæmni í niðurstöðum þar sem svo margar breytur geti haft áhrif á niðurstöður.

Vitsmunaleg áskorun er tekin út fyrir sviga sem dæmi um viðmið sem hægt er að velja og skoða sérstaklega. Hugtakið vísar til æðri hugsunar en með því er átt við hugsun þar sem í grunnin er verið að bæta nýrri þekkingu ofan á þá sem fyrir er og fá hjólin til að snúast. Þegar hugsunin er virkjuð með þessum hætti er talað um virkjun vitsmunalegrar hugsunar. Dæmi eru tekin um utanbókarnám og upprifjun sem andstæður vitsmunalegrar virkjunar þó ekki sé lítið gert úr nauðsyn þess að rifja upp og stundum að leggja á minnið í formi utanbókarnáms.

Um stöðugar umbætur er það að segja að öll gæðakerfi eða heildarhugmyndir, sama hvaða nafni þau nefnast og hverjar svo sem áherslurnar kunna að vera, snúast þau öll um stöðugar umbætur.

9.0 Lokaorð

Lagt var upp með hugmyndir um gæði kennslu og starfsþróun kennara þar sem áherslan er á ávinning kennara, nemenda, skóla og fræðasamfélags. Til að þrengja svo víðtæka nálgun er í rannsóknarspurningu spurt hvað einkenni gæði kennslu, hvort gæðin séu mælanleg og hver sé ávinningur kennara, nemenda, skóla og fræðasamfélags í gegnum samstarf og þróun um slíka þekkingu? Í viðleitni til að svara þessum spurningum var leitað fanga í rannsóknum annarra fræðimanna sem og víðtækt norrænt samstarf um gæði kennslu og samvinnu Háskóla Íslands og Háskólans á Akureyri, en báðir þessir háskólar taka þátt í norrænu samstarfi um gæði kennslu – Quality in Nordic Teaching (QUINT). Í upphafi var bent á að hugtakið *gæði* kunni að vera erfitt að skilgreina og það kunni að hafa misjafna merkingu í hugum fólks, allt eftir því til hvers er vísað, með hverju það stendur og jafnvel á hvaða tíma. Ef talað er um *gæði kennslu* er því spurt hvort ekki sé skynsamlegt að skilgreina hvað felist í hugtakinu *gæði* og laga það að almennt viðurkenndum kennsluaðferðum sem vitað er að hafi gefist vel. Þannig er hægt að búa til mælistiku sem getur gagnast vel í starfsþróun kennara og rannsóknum, skólum, nemendum og fræðasamfélagi til heilla. Þannig er sjónum beint að kennslu, aðferðum og tengingum við námsárangur og því hvað einkenni áhrifaríka kennslu.

Samstarf Norðurlandanna á vettvangi rannsókna á gæðum kennslu á borð við QUINT verkefnið virkar sem hvati inn í skóla- og fræðasamfélagið. Hugmyndin um að sameinast um greiningarramma eins og PLATO býður ekki bara upp á sameiginlegan skilning á því hvað teljist til áhrifaríkra kennsluhátta í staðbundnum rannsóknum, heldur einnig möguleikann á samanburðarrannsóknum á meðal þeirra Norðurlanda sem taka þátt í verkefninu. Í þessu felst að tækifærin til rannsókna og greininga á kennsluaðferðum í kennslustofunni ná langt út fyrir staðbundnar niðurstöður og eru samanburðarhæfar. Reynsla og þekking á því sem vel er gert og því sem betur má fara eru undirtónninn í þessu gæðasamstarfi Norðurlandanna. Þannig má segja að hringrás gæðakerfisins um stöðugar umbætur nái fram að ganga og skili sér í ávinningi til allra þeirra sem taka virkan þátt í því, t.d. í gegnum starfsþróunarnámskeið. Þannig má segja að ávinningur kennara í gegnum starfsþróun skili sér í aukinni meðvitund, færni og auknu sjálfstrausti. Ávinningur skólanna felst í því að fá til sín hæfari kennara til starfa, bæði úr kennaranámi og þeirra sem leitast eftir því að nýta sér starfsþróunarmöguleika sem eru í boði hverju sinni. Ávinningur fræðasamfélagsins er sá að fá aukin tækifæri til rannsókna og úrvinnslu gagna í viðleitni sinni til að auka þekkingu til frekari miðlunar. Einna mikilvægust er þó hugmyndin um að aukin gæði kennslu skili sér að lokum til þeirra sem hvað ríkastar kröfur eiga til hennar, þ.e., til nemenda.

Heimildaskrá

Aðalnámskrá grunnskóla 2011: Almennur hluti /2011.

Afflerbach, P., Pearson, D. og Paris, S. (2008). Clarifying differences between reading skills and reading strategies. *The Reading Teacher*, 61(5), 364–373.

Airey, J. (2013). Disciplinary literacy. Í E. Lundqvist, R. Säljö og L. Östman (ritstjórar), *Scientific literacy. Teori och praktik* (pp. 41–58). Malmö, Gleerups.

Archer, J. (2014). Why Measure Effective Teaching? Í Kane, T.J., Kerr, K.A., Pianta, R.C. (ritstjórar) *Designing Teacher Evaluation Systems: New Guidance from the Measures of Effective Teaching Project* (bls. 1-5). San Francisco, Jossey-Bass.

Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., . . . Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180.

Cazden, C. B. (2001). *Classroom discourse: The language of teaching and learning*. London, Heinemann.

Cohen J. (2014). Challenges in identifying high leverage practices. PhD Thesis. *University of Virginia, Curry School of Education*.

Fischer, H. E., & Neumann, K. (2012). Video analysis as a tool for understanding science instruction. In D. Jorde og J. Dillon (ritstjórar), *Science education research and practice in Europe. Retrospective and prospective* (pp. 115–139). Rotterdam, Sense Publisher.

Gambrell, L. B., Malloy, J. A. og Mazzoni, S. A. (2011). Evidence-based best practices in comprehensive literacy instruction. Í L. M. Morrow og L. B. Gambrell (ritstjórar), *Best practices in literacy instruction*. New York, The Guilford Press.

Gersten, R., Chard, D. J., Jayanthi, M., Baker, S. K., Morphy, P. og Flojo, J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities: A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202–1242.

Graham, S., Harris, K. R. og Chambers, A. B. (2016). Evidence-based practice and writing instruction: A review of reviews. In C. A. MacArthur, S. Graham og J. Fitzgerald (ritstjórar), *Handbook of writing research* (Vol. 2, pp. 211–226). New York og London: The Guilford Press.

- Grossman, P., Loeb, S., Cohen, J. og Wyckoff, J. (2013). Measure for measure: The relationship between measures of instructional practice in middle school English language arts and teachers' value-added scores. *American Journal of Education*, 119(3), 445–470.
- Háskólinn á Akureyri. Um rannsóknarverkefnið Quality in Nordic Teaching. <https://www.unak.is/is/rannsoknir/rannsoknir-vid-ha/ouint>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London, Routledge.
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. *Second handbook of research on mathematics teaching and learning*, 1, 371–404.
- Ingvar Sigurgeirsson. (2013). *Litróf kennsluaðferðanna*. Iðnú.
- Klette, K. (2015) Introduction: Studying interaction and instructional patterns in classrooms. Í Klette K. Bergem O.K. og Roe A. (ritstjórar) *Teaching and Learning in Lower Secondary Schools in the Era of PISA and TIMSS*. New York, Springer.
- Klette, K., Blikstad-Balas, M., & Roe, A. (2017). Linking Instruction and Student Achievement. A research design for a new generation of classroom studies. *Acta Didactica Norge*, 11(3), (1-19). <https://doi.org/10.5617/adno.4729>
- Konstantopoulos, S. og Chung, V. (2011). The persistence of teacher effects in elementary grades. *American Educational Research Journal*, 48(2), 361–386.
- Lightfoot, C. o.fl. (2018). *The Development of Children*. Worth Publishers.
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Klieme, E., & Reusser, K. (2009). Quality of geometry instruction and its short-term impact on students' understanding of the Pythagorean Theorem. *Learning and Instruction*, 19(6), 527–537.
- Lög um Evrópska efnahagssvæðið. <https://www.althingi.is/lagas/nuna/1993002.html>
- Lög um grunnskóla nr. 91/2008. <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2008091.html>
- Lög um Menntamálstofnun nr. 91/2015. <https://www.althingi.is/lagas/151b/2015091.html>

- McMillan, J., (2016). *Fundamentals of Educational Research* (7. útgáfa). Pearson Education.
- Menntamálastofnun. Um ytra mat. <https://mms.is/ytra-mat-skola-3>
- Mortimer, E., og Scott, P. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. London, McGraw-Hill Education.
- Murphy, M. (2015). *Plato's Philosophy of Education and the Common Core Debate* (8. útgáfa). Chicago: De Paul University.
- Nordforsk um menntun til framtíðar.
<https://www.nordforsk.org/programs/education-tomorrow>
- Norrænt samstarf. <https://www.norden.org/is/info-norden>
- Nystrand, M. (1997). *Opening dialogue: Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. New York, Teachers College Press.
- Ogle, D., og Lang, L. (2011). Best practices in adolescent literacy instruction. Í L. M. Morrow og L. B. Gambrell (ritstjórar), *Best practices in literacy instruction* (bls. 127–157). New York, The Guilford Press.
- Praetorius, A.-K., Pauli, C., Reusser, K., Rakoczy, K. og Klieme, E. (2014). One lesson is all you need? Stability of instructional quality across lessons. *Learning and Instruction, 31*, 2-12.
- Raudenbush, S. W. (2008). Advancing educational policy by advancing research on instruction. *American Educational Research Journal, 45*(1), 206–230.
- Sameinuðu þjóðirnar. Markmið nr.4 um gæði menntunar sem hluti af 17 markmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun:
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>
- Seidel, T. og Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research, 77*(4), 454–499.
- Shanahan, T. a. S., C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review, 78*(1), 40–59.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A. og Furrer, C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's

behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493–525.

Snow, C. E., Griffin, P. og Burns, M. S. (2005). *Knowledge to support the teaching of reading: Preparing teachers for a changing world*. San Francisco, Jossey-Bass.

Stanford Háskóli. Um PLATO. <https://cset.stanford.edu/research/project/protocol-language-arts-teaching-observations-plato>

Stjórnarráð Íslands. Hlutverk aðalnámskrár.
https://www.stjornarradid.is/media/menntamalaraduneyti-media/media/forsidumyndir/lokadrog-grsk_vefur.pdf

Stjórnarráð Íslands. Menntastefna.
<https://www.stjornarradid.is/verkefni/menntamal/grunnskolar/>

Stjórnarráð Íslands. Þingsályktun um menntastefnu til ársins 2030.
<https://www.stjornarradid.is/efst-a-baugi/frettir/stokfrett/2021/03/26/Menntastefna-samthykkt-a-Althingi/>

University of Oslo. Nordic Centre of Excellence: Quality in Nordic Teaching (QUINT).
<https://www.uv.uio.no/quint/english/about/>

Timperley, H. og Alton-Lee, A. (2008). Reframing teacher professional learning: An alternative policy approach to strengthening valued outcomes for diverse learners. *Review of Research in Education*, 32(1), 328–369.

Unicef. <https://unicef.is/barnas%C3%A1ttm%C3%A1li>

University of Oslo. <https://www.uv.uio.no/quint/english/>

University of Oslo. <https://www.uv.uio.no/quint/english/about/>

University of Oslo. <https://www.uv.uio.no/quint/english/projects/>

University of Oslo. <https://www.uv.uio.no/quint/english/research/>

Vieluf, S. og Klieme, E. (2011). Cross-nationally comparative results on teachers qualification, beliefs, and practices *Expertise in mathematics instruction* (bls. 295–325). New York, Springer.

Wade, S. E. og Moje, E. B. (2000). The role of text in classroom learning. Í M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, D. B. Pearson, og R. Barr (ritstjórar). *Handbook of reading research* (3), 609–627). Mahwah, Erlbaum.

Wayne, A. J. og Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review. *Review of Educational Research*, 73(1), 89–122.