



Co-funded by  
the European Union



# Blönduð námssamfélög

# HLC leiðbeiningar

Erasmus+ project: 2020-1-DK01-KA226-SCH-094225



Styrkt af Evrópusambandinu. Framsetning og skoðanir sem settar eru fram er framsetning höfunda og endurspeglar ekki endilega skoðanir Evrópusambandsins eða Framkvæmdastofnunar Evrópu um mennta- og menningarmál (EACEA). Hvorki Evrópusambandið né EACEA geta borið ábyrgð á þeim.

## Blönduð námssamfélög. Hönnun náms í starfrænum samfélögum

COVID 19 kreppan skall skyndilega á okkur, leiddi til lokunar heilla samfélaga mánuðum saman, lokaði skólum og hindraði nemendur frá því að mæta í tíma. Þetta leiddi til þess að menntastofnanir og kennarar þurftu að þróa og innleiða með skjótum hætti annars konar kennslu um alla Evrópu. Mikilvægt úrræði svo að hægt væri að halda menntun gangandi var nám á netinu. Krísan sem faraldurinn var endaði með því að verða risastór rannsóknarstofa til að þróa og læra: 1) tæknilega getu, vilja og hæfni menntastofnana til að bjóða upp á netmenntun í stórum stíl og yfir lengri tíma 2) vilja kennara til og hæfni þeirra í að þróa og hanna námsefni til að bjóða upp á í gegnum kennslu á netinu. COVID 19 hjálpaði okkur því að sjá fyrir og kortleggja viðbúnað og hæfni að því marki sem ekki margir hefðu líklega aldrei getað fjármagnað né verið tilbúnir til framkvæmda ef ekki hefði verið fyrir óheppilegar aðstæður. Skjót viðbrögð framkvæmdastjórnar ESB við úthlutun viðbótarfjármagns til að styrkja stafræna þróun í menntageiranum er vísbending um að skólar og kennarar í ESB löndunum hafi í raun ekki verið tilbúnir. Kennslan sem mörgum nemendum var boðið upp á vikum og mánuðum saman var vafasöm og erfitt að viðhalda bæði námsstigi og hvatningu nemenda og kennara. Þetta átti einnig við um samstarfið á bak við þetta verkefni. Það varð augljóst að kennsla á netinu ætti ekki að vera svona:

- kennarar hlaða einfaldlega upp og veita nemendum aðgang að því efni sem þeir höfðu útbúið fyrir venjulega kennslu í persónu og
- kennarar miðla þessu efni með sömu uppeldis- og kennslufræðilegum aðferðum og nálgunum, sem þeir nota venjulega í kennslustofum.

Hins vegar voru einnig dæmi um nýstárlega og gefandi kennslu sem sýnir okkur að endurbætt og nýstárlegt stafrænt kennsluefni getur ekki aðeins aukið námsárangur markhópsins heldur einnig veitt tækifæri til að greiða leiðina fyrir öðruvísi skólahlald.

Markhópur verkefnisins eru kennarar, nemendur þeirra og fræðsluleiðtogar. Markmiðið er: Þróun, innleiðing og yfirfærsla nýstárlegra starfshátta, sameiginleg átaksverkefni um samstarf, nám og þróun stafrænnar tækni í námi. Fagmennska og fagleg þróun í menntun. Að þróa stafræna færni kennara, nemenda og menntaleiðtoga til að auka gæði sýndarnáms í menntun. Stefnumótandi og fagleg notkun á aðferðum í upplýsinga- og fjarskiptatækni og samstarfi á netinu.

COVID 19 leiddi til lokunar menntastofnana í Evrópu og afleiðingarnar voru svipaðar í öllum löndum. Þess vegna verður að finna bestu lausnirnar óháð landi með því að nýta bestu reynsluna í Evrópu þegar kemur að menntun á netinu í faraldrinum. Þegar faraldurinn hófst var enginn tími fyrir fjölbjóðlegt samstarf þar sem hvert land einbeitti sér að því að leysa sín eigin vandamál. Nú er kominn tími til að læra hvert af öðru á evrópskum vettvangi - líka á sviði netkennslu og stafræns náms. Einnig hefur stofnun blandaðra námssamfélaga og þróun á endurbættu og nýstárlegu stafrænu efni mikla fjölbjóðlega möguleika. Efnið má nota strax, þvert yfir landamæri, ef það er hannað til notkunar milli landa. Gert er ráð fyrir að meira en 800 kennarar og 6000 nemendur í samstarfsstofnunum muni óbeint njóta góðs af niðurstöðum verkefnisins.

## Efnisyfirlit

1 Námskrá - Samantekt .....	7
2 Leiðbeiningar varðandi aðferðafræði.....	10
2.1 Hvers vegna blönduð námssamfélög?.....	10
2.2 Sameiginleg þróun.....	11
2.3 Hönnun HLC - 3 stig skipulagsþróunar með notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni .....	12
3 leiðbeiningar fyrir forrannsóknir og kannanir .....	13
3.1 Forrannsóknir .....	13
3.2 Kannanir.....	13
3.2.1 Könnun fyrir kennara.....	13
3.2.2 Könnun fyrir nemendur .....	13
3.3 Framework 1F: Questions for online survey (autumn 2021) - Uncovering the contexts of the participants .....	14
3.4 Niðurstaða .....	15
4 Þátttakendur í verkefninu.....	16
4.1 Esbjerg Realskole, Danmörk .....	16
4.2 Osnovna šola Olge Meglič, Slóvenía .....	16
4.3 Kópavogsbær, Íceland .....	17
4.4 SOSU Østjylland, Danmörk .....	18
5 Yfirlit yfir verkefni .....	19
6 Niðurstöðuskýrsla.....	20
7 Ferli .....	22
7.1 Hönnunarkenningar og kennslufræðilegar hönnunarreglur – nálgun og aðferð .....	22

7.1.1 Basic framework for preparing activities and developing HLC didactic design principle.....	23
7.2 Samskiptahönnun – Stafræn tækni sem sameiginlegt rými fyrir blönduð námssamfélög.....	24
7.2.1 Umhugsunarefni: Stafræn tækni í menntun .....	24
7.2.2 Hlutverk tækninnar í námi.....	26
7.2.3 Framework 1C: Basic principle for digital technology as a shared space: Collaborative learning in HLC using Microsoft Teams.....	27
7.2.4 Framework 1D: Didactic hönnun meginregla: Grunnskipulagssamskipti og samstarf með Microsoft Teams.....	28
7.3 Niðurstaða: Hvaða hæfni munu þátttakendur öðlast? .....	32
7.4 Samræmdir menntunarstaðlar – DigCompEdu ramminn.....	33
7.4.1 Lykil-námsmarkmið (DigCompEdu) fyrir fagfólk.....	34
7.4.2 Lykil-námsmarkmið nemenda: .....	35
7.5 Námsforsendur og framfarir (DigCompEdu) .....	35
7.6 Samantekt.....	36
8 Niðurstöður og aðferðir til að sannreyna nám þátttakenda .....	38
8.1 Framework 1B: Basic didactic design principle: The common design of learning activities in the HLC project .....	38
8.2 Samstarf fagfólks um kennsluhönnun fyrir nám nemenda .....	40
8.2.1 Kennsluhönnun fagfólks – algengar nálganir .....	40
8.2.2 Rammi 1E: Grunnreglur um kennsluhönnun fyrir þróun sameiginlegs kennsluefnis.....	43
8.3 Rammi 2: Fræðilegt líkan - Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir og nám í gegnum stafræna framleiðslu .....	45
8.4 Rammi 3: Rammi fyrir samvinnu kennara í kennsluhönnun í HLC .....	46
8.4.1 Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum .....	46
8.4.2 Tillaga að ramma um samstarfsverkefni kennara í HLC .....	47
8.5 Rammi 4: Að skipuleggja hugmyndir að námskeiðunum/efninu sem samfélagið mun búa til saman .....	48
8.6 Rammi 5: Sniðmát fyrir HLC-hópavinnu - Að koma á sameiginlegri menningu fyrir sýndarsamvinnu í sameiginlegu rými HLC.....	49
8.7 Rammi 6: 6 námstegundir Arena Based Curriculum Design.....	50
9 Efniviður.....	51

9.1 Hvað munu þátttakendur gera til að sannreyna hvað þeir hafa lært? .....	51
9.2 Hvernig vitum við að það sem þátttakendur hafa lært sé áhrifaríkt? .....	52
9.3 Tungumálahópur .....	53
9.3.1 Námskeið 1 .....	53
9.3.2 Námskeið 2 .....	57
9.3.3 liður 1 .....	61
9.3.4 liður 2 .....	65
9.3.5 Samantekt .....	69
9.4 Vísindi eða stærðfræði í hóp .....	70
9.4.1 Námskeið 1 .....	70
9.4.2 Námskeið 2 .....	76
9.4.3 Liður 1 .....	80
9.4.4 Liður 2 .....	83
9.4.5 Samantekt .....	85
9.5 lífsleikni og tónmennt .....	86
9.5.1 Námskeið 1 .....	86
9.5.2 Course2 .....	93
9.5.3 Liður 1 .....	98
9.5.4 liður 2 .....	100
9.6 Samfélag .....	102
9.6.1 námskeið 1/liður 1 .....	102
9.6.2 Námskeið 2 and liður 2 .....	105
9.6.3 Circular didactic structure .....	106
9.6.4 Item 1 .....	117
10 Matsskýrsla – Tilraunanámskeið .....	120

10.1 Matsskýrsla Tungumálahópur .....	120
10.1.1 Námskeið 1 .....	120
10.1.2 Námskeið 2 .....	121
10.1.3 Endurgjöf kennara .....	122
10.2 Matsskýrsla Samfélag, ríkisborgararéttur, tæknihópur.....	123
10.2.1 Námskeið 1 .....	123
10.2.2 Námskeið 2 .....	124
10.2.3 Endurgjöf kennara .....	125
10.3 Matsskýrsla verkgreinahóps .....	126
10.3.1 Námskeið 1 .....	126
10.3.2 Námskeið 2 .....	127
10.3.3 Endurgjöf kennara .....	128
10.4 Matsskýrsla Vísindi eða stærðfræðihópur.....	129
10.4.1 Course 1 .....	129
10.4.2 Námskeið 2 .....	130
10.4.3 Endurgjöf kennara .....	131
11 Heimildir .....	132

## 1 Námskrá - Samantekt

Hybrid Learning Communities (HLC) námskráin lýsir beinagrind kennsluverkefna til aukins skilnings á árangri þess fyrir þátttakendur – bæði nemenda og kennara. Hún er líka rammi fyrir það nám og þá reynslu sem nemendur öðlast með því að taka þátt í þeim verkefnum sem útbúin eru af kennurum út frá HLC námskránni.

Námskráin lýsir þróun HLC m.t.t. námsmarkmiða og verkefna og hvernig þau tengjast kennslureynslu og fræðilegum grunnsjónarmiðum er varðar val, röðun og miðlun námsefnis.

Gert er ráð fyrir að námskráin geti miðlað sameiginlegum skilningi á blönduðu námssamfélagi og gefið góða mynd af þróun þess og sé leiðbeinandi. Hins vegar verða þeir sem vilja þróa HLC aðferðina innblásnir af þessari námskrá að huga að staðbundinni reynslu, samhengi og þörfum hópsins.

Staðbundnir fundir standa teymissamstarfi kennara fyrir þrifum því erfitt er að finna tíma fyrir þá. Þannig getur samstarf með fjarfundum komið til móts við þörfina fyrir samvinnunám meðal kennara.

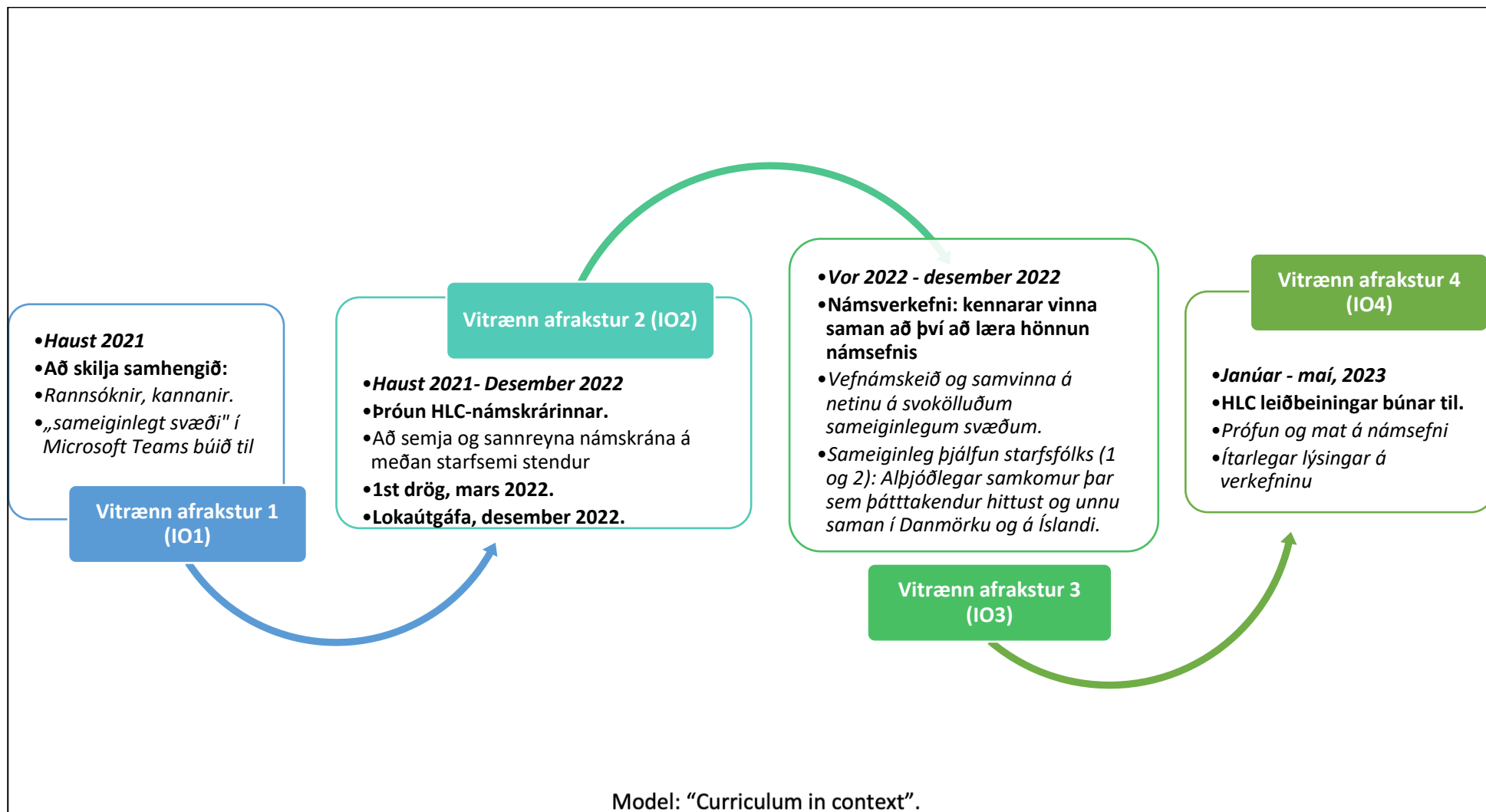
HLC verkefnið inniheldur könnun og greiningu á þörfum þátttakenda fyrir stafræna hæfni byggða á rannsóknar- og hönnunarreglum úr meistararitgerð (Master in ICT & Learning at Faculty of Humanities, University of Aalborg Denmark) eftir Erik Leschly, Thomas Kjølgaard & Anne Veiergang (2020). Á þessum grunni þróaði HLC námskrá fyrir hæfni kennara til að starfa saman í blönduðum námssamfélögum.

Námsverkefni voru útbúin og miðuð við að þróa stafræna hæfni kennara sem tóku þátt. Markhópur námskrárinnar er fagfólk í menntamálum (kennari sem kennir nemendum á aldrinum 12 til 16 ára).

Hugmyndir og kennslufræðileg útfærsla námskrárinnar er framlenging á hugtakinu „kennsla sem hönnunarvísindi“ (Laurillard, 2012), þar sem litið er á kennslufræði og kennslu sem „auðmótanlegra“ svið en hugvísindi.

Námsverkefnið verða að vera í stöðugri endurskoðun til að passa við nemendur og námsumhverfi þeirra.

Til að gera þekkingu á hönnunarferli að hagnýtri kenningu var stuðst við hönnunarramma Bell & Baumgartner (2002, Hönnunarammi "Generalized frameworks for design") í HLC námskránni sem útskýrir og myndar grunninn að hönnunarferli. "Þessi nálgun - að móta "hönnunarreglur" er aðferð til að stýra þátttakendum í sömu átt". Á meðan á hönnunarferlinu stóð var ýmislegt sem hafði áhrif á viðhorf til náms í verkefnum sem gaf hópnum ástæðu til að breyta og þróa hönnunarramma enn frekar – sem hafði jafnframt áhrif á lokaútgáfu námskrárinnar. Meginafrakstur verkefnisins eru fjölbreyttir rammar eða hönnunarreglur og í viðaukum námskrárinnar eru kynnt mismunandi skref og þættir er varða þróun blandaðra námssamfélaga. Notuð eru mismunandi hugtök yfir athafnir sem lesandinn er kannski ekki vanur. Líkanið á næstu síðu er yfirlit yfir mikilvægustu hugtökin í þessu samhengi.



Meginmarkmið verkefnisins er að kennarar þrói hæfni sína til að vera leiðandi þátttakendur í blönduðu námssamfélagi. Þeir munu (sem samfélag/teymi) geta unnið saman og lært í blönduðu námssamfélagi til að þróa og framleiða kennsluefni fyrir nemendur sína.

Lýsingar á hæfni og námsmarkmiðum námskrár byggja á „European Framework for the Digital Competence of Educators“ (DigCompEdu) eftir Christine Redecker & Yves Punie (2017). Þessi rammi skilgreinir sex þætti þar sem stafræn hæfni kennara er talin upp



í 22 atriðum.

Í verkefninu er mikil áhersla á „faglega þátttöku“ kennarans: „...notkun kennara á stafrænni tækni í faglegum samskiptum við samstarfsfólk, nemendur, foreldra og aðra hagsmunaaðila, í þágu einstaklingsþróunar og sameiginlegra hagsmuna stofnunarinnar.“ (Redecker & Punie, 2017).

HLC-verkefnið beindist að eftirfarandi sviðum og hæfni:

**Lykilmarkmið fyrir kennara**

**Svæði 1: Fagleg þátttaka:** „skipulagshæfni“, „faglegt samstarf“ og „þjálfun“

**Svæði 2: Stafrænar aðferðir:** „val á stafrænni aðferð“

**Svæði 3: Kennsla og nám:** „kennsla“ og „samvinnunám“

Aðaláherslan í HLC námskránni er á hæfni kennara til að nota stafræna tækni til samskipta, samvinnu og starfsþróunar. Einnig þróa kennarar stafræna hæfni sína í kennslustofunni, með nálgunum sem geta stutt við almennt nám.

**Helstu námsmarkmið nemenda**

**Svæði 5: Að styðja við nemendur:** Að nota stafræna tækni til að auka virka

þátttöku nemenda.

**Svæði 6: Að auðvelda nemendum að ná stafrænni hæfni:** Að gera nemendum kleift að nota stafræna tækni á skapandi og ábyrgan hátt, til að leita upplýsinga, eiga samskipti og skapa eigið efni, í átt til aukinnar vellíðunar og færni í að leysa vandamál.

Í námskránni eru kynntar kenningar í uppeldis- og kennslufræðum fyrir kennara til að beita í skipulagningu náms bæði fyrir nemendur og kennara sem taka þátt. Námskenningum (t.d. Online Collaborative Learning) er beitt til að lýsa stafrænni tækni og hlutverki hennar í námi.

Í námskránni eru sett fram fræðileg sjónarmið varðandi "stafræna tækni í menntun": Hvernig notkun kennarans á algengri tækni getur myndað "sameiginlegan flöt" fyrir samvinnu (ekki sem verkfæri heldur fremur sem ákjósanlega tækni fyrir námssamfélög). Í námskránni eru settir fyrirvarar t.d. að verkefnið leggi fyrst og fremst áherslu á nám og skipulagningu í samvinnunámi kennara og nemenda. Námskráin tekur ekki á flóknum atriðum sem fylgja því að innleiða meginreglur um blandað samvinnunám í menntastofnun.

Í námskránni eru hugtök kennslufræðilegrar hönnunar skilgreind og settar fram sameiginlegar nálganir og hönnunarreglur við kennsluhönnun kennarans sem tekur þátt (byggt á Levinsen & Sørensen, 2014).

Link: <https://hybridlearningcommunities.eu/project-results/curriculum/>

## 2 Leiðbeiningar varðandi aðferðafræði

### 2.1 Hvers vegna blönduð námssamfélög?

Stafrænt samstarf kennara og þekkingarmiðlun kemur ekki af sjálfu sér, sama hversu snjallar tæknilausnir kennarar fá aðgang að. Þegar kemur að upplýsingatækniþækni kennara skiptir eftirfarandi máli: 1) kennslufræðileg framkvæmd þar sem kennarinn leggur áherslu á tengsl við nemendur. Danskar rannsóknir benda til þess að hæfni kennarans þróist aðeins í litlum mæli ef áhersla er lögð á 2) samstarf kennaranna. Kennarar eyða oft miklum tíma í að plana og skipuleggja kennslu sem mun efla nám nemenda. Án leiðbeininga, markmiða og sameiginlegra áherslna getur þekkingarmiðlun og samstarf kennara auðveldlega orðið takmörkuð og tilviljanakennd.

Danskar rannsóknir benda einnig til þess að efling 2) samvinnu og þekkingarmiðlunar kennara, sem stafræn tækni gæti hjálpað til við að bæta, sé nauðsynleg til að styrkja 1) upplýsingatækniþróun kennara. Þessi skilyrði ýta undir þróunar kennara á færni í upplýsingatækni, sérstaklega hvað varðar stafrænt samstarf, einfaldlega vegna þess að þessi færni gefur færi á samstarfi í nútíma skólasamfélagi. Nauðsynlegt er að kennarar noti stafræna tækni við að móta daglegt líf sitt. Samvinna, iðkun og fagleg samskipti verða að vera hönnuð með aðstoð þessara kennara. Þetta er í raun það sem HLC verkefnið miðar að.

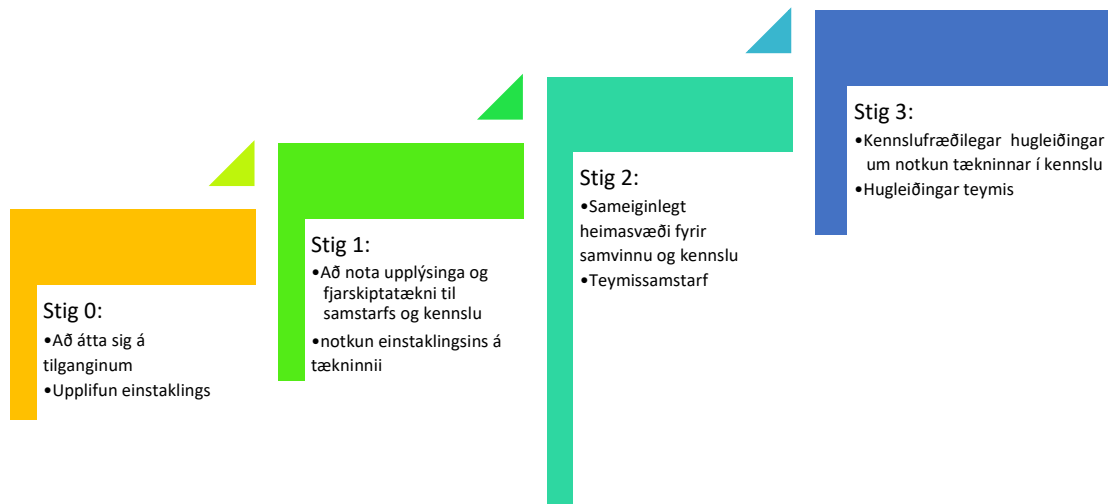
Að búa til netsamfélög í kringum nám er í sjálfu sér ekki eitthvað nýtt. Rannsóknir hafa færst á milli tveggja póla:

1. Stafræn tækni sem tæki til miðlunar og eignarhalds
2. Stafræn tækni sem „heimasvæði“ fyrir samstarf sem gerir kennurum kleift að skapa, vinna saman og deila þekkingu.

Okkar hugsunarháttur í tengslum við tækni í þessu verkefni einkennist mest af hugmyndum um „heimasvæði“. Rannsóknir segja okkur að það sé nauðsynlegt að búa til og viðhalda lærdómssamfélögum á netinu. Það tekur tíma að þróa slík samfélög og fer algjörlega eftir hverjum skóla fyrir sig og þeim sem taka ábyrgð á uppbyggingunni: Viðhalda virkni, menningu, venjum og framförum í samfélaginu, ögra og styðja við hvatningu, gildi, skoðanir, markmið og faglega færni kennara.

## 2.2 Sameiginleg þróun

Tækni verður að vera skilvirk til að ná árangri. Blönduð námssamfélög verða því að fylgja ákveðnum tilgangi og markmiðum á mismunandi stigum. Mikilvægur þáttur í meistararitgerðinni var að skilja þróun kennara á stafrænni færni í blönduðum námssamfélögum:



## 2.3 Hönnun HLC - 3 stig skipulagsþróunar með notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni

Í verkefninu er hæfniþróun kennara nátengd þróun upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólanum. Líta má á verkefnastigin sem eins konar "notendaupplifunar-hönnun" (NUH). NUH er hönnunarferli í upplýsinga- og fjarskiptatækni til að efla og styðja notendahegðun, notendavænleika, notagildi, eftirsókn o.s.frv. í tengslum við

upplýsinga- og fjarskiptatækni. Byggt á upplýsingum um þarfir starfsfólks og skólans sjálfs, eru þróuð sameiginleg stafræn kennslufræðileg markmið, leiðbeiningar og "hönnunarreglur" fyrir upplýsingatækni kerfi skólans.



Mikilvægur þáttur í þessu er viðvarandi þátttaka kennara í að hanna þeirra eigin notkunaraðferðir á upplýsingartækni fyrir nám, samstarf og hæfniþróun. Í gegnum samstarf hefur HLC verkefnið það markmið að þróa hæfni kennara í blönduðu samstarfi. Fyrsta skrefið í þessari þróun er að skoða samhengi, færni og þarfir samstarfsskólanna fjögurra. Þetta er gert með því að rannsóknarvinnu og könnunum.

## 3 leiðbeiningar fyrir forrannsóknir og kannanir

### 3.1 Forrannsóknir

Tilgangur rannsóknarinnar er að afla upplýsinga um notkun stafrænnar tækni í námi, bæði á landsvísu en einnig hjá ákveðnum skóla. Aðstæður ríkis og sveitarfélaga eru bornar saman með því að meta hvernig einstökum samstarfsskóla er raðað miðað við aðra skóla í landinu. Í HLC verkefninu er sérstök áhersla lögð á nemendur á aldrinum 12-18 ára og því fjallar rannsóknarefnið um þennan aldurshóp.

Að auki er tilgangur forrannsóknarinnar að kanna reynslu frá samstarfsskólum sem getur verið gagnleg fyrir aðra og því mikilvægt að verði deilt með öðrum innan HLC verkefnisins. Þá skoðum við hvaða ávinning samstarfsskólarnir vonast til að fá í gegnum HLC verkefnið.

Markhópurinn fyrir forrannsóknirnar er 1-2 skólastjórnendur frá hverjum samstarfsskóla.

Könnunin er sett fram í word skjali, þar sem skólastjórnendur skrifa svör sín.

### 3.2 Kannanir

Það eru tvær kannanir - ein fyrir starfsmenn og ein fyrir nemendur.

#### 3.2.1 Könnun fyrir kennara

Tilgangur könnunarinnar er að safna upplýsingum um stafrænt samstarf kennara/starfsfólks í upplýsinga- og fjarskiptatækni og kennslufræðilega notkun stafrænnar tækni í kennslustofunni. Þar með talið starfsreynsluna og stafræna færni.

Markhópurinn eru kennarar og starfsfólk í upplýsinga- og fjarskiptatækni sem hér segir:

**Sosu Østjylland:** Tvö-þrjú 10. bekkjar teymi með 6-8 kennurum og 3-5 starfsmönnum í upplýsinga- og fjarskiptatækni.

**Esbjerg Realskole:** 10. bekkjar teymi með 5-6 kennurum og 3-5 sendiherrum fyrir upplýsinga- og fjarskiptatækni.

**Kópavogsbær:** Að minnsta kosti eitt kennarateymi með 4-6 kennurum og 3-5 starfsmönnum í upplýsinga- og fjarskiptatækni.

**Osnovna sola Olge Meglic:** Að minnsta kosti eitt kennarateymi með 4-6 kennurum og 3-5 starfsmönnum í upplýsinga- og fjarskiptatækni.

#### 3.2.2 Könnun fyrir nemendur

Tilgangurinn er að afla upplýsinga um reynslu nemenda af notkun kennara á stafrænni tækni í kennslustofunni og eigin notkun nemenda á stafrænni tækni fyrir skólastarf.

Þar á meðal upplýsinga um hvaða vélbúnaðar- og hugbúnaðartækni þeir nota, sem og stafræna færni þeirra.

Markhópurinn er nemendur á aldrinum 12-18 ára:

**Sosu Østjylland:** 50-80 nemendur

**Esbjerg Realskole:** 45-50 nemendur

**Kópavogsbær:** Að minnsta kosti einn bekkur

**Onovna sola Olge Meglic:** Að minnsta kosti einn bekkur

### 3.3 Framework 1F: Questions for online survey (autumn 2021) - Uncovering the contexts of the participants

#### **Inquiry in Microsoft Forms.**

#### **Questions 1-2 focus on the participant's experience and their teaching subjects.**

- How long have the participant been working with teaching/learning?
- What subjects do the participant teach?

#### **Questions 3-4 focus on the participant's digital skills.**

- Microsoft Teams Collaboration: Participants mark statements corresponding to what they know and can use now.
- Digital technologies in the classroom: What digital technologies are used with students in the classroom?

#### **Questions 5-10 focus on the participant's collaboration with colleagues.**

- What technologies are used in communication and collaboration with closest colleagues?
- Ranking technologies according to which ones are most important in daily communication and collaboration with colleagues.
- The common use of technologies: To what extent do the participants find that they and their colleagues use the same programs/technologies in collaboration?
- Elaboration: What impact does it have on their collaboration with colleagues that use the same OR different digital technologies?
- The importance of team collaboration: To what extent does the participant prioritize team collaboration with other teachers in solving their learning tasks?
- Team collaboration option: To what extent can it be difficult for the participant to meet with the team/colleagues for various reasons?

#### **Questions 11-13 focus on the evaluation of learning during the project.**

- Evaluation - Collaboration in Microsoft Teams. Marking the statements that correspond to what they know and can use now.
- You and "digital literacy." Participants marked the statements corresponding to what they know and can use now.
- Readiness for digital technology: To what extent do the participant find it interesting to test new digital technologies in your classroom?

### 3.4 Niðurstaða

Í „IO1 “, er upplýsingum aflað um reynslu kennara og nemenda, þarfir þeirra í tengslum við notkun upplýsingatækni fyrir samskipti og samvinnu, auk upplýsinga um stafræna hæfni kennara, nemenda og stjórnenda þegar kemur að samskiptum og námi.

Kannanirnar sýna þarfir og vænting

Kannanirnar leiða í ljós einstaklingsbundnar þarfir og væntingar á staðnum og þvert á stofnanir í tengslum við notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni í menntun og samstarfi.

Þekkingin frá IO1 mun leggja grunninn að notkunaraðferðum til að þróa sérsniðna og aðlaðandi námsstarfsemi með aukinni skilvirkni fyrir HLC verkefnið.

Lokayfirlitsskýrslan sem byggir á forrannsóknunum og tveimur könnunum mun liggja til grundvallar vinnunni í IO2 þar sem námskrá fyrir námsverkefni verkefnisins er þróuð.

## 4 Þátttakendur í verkefninu

Hlekkur: <https://hybridlearningcommunities.eu/partners/>

### 4.1 Esbjerg Realskole, Danmörk

Esbjerg Realskole er elsti einkaskóli Esbjerg en hann hefur miklar og sterkar hefðir sem ná meira en 125 ár aftur í tímann. Við reynum að vera forvitin og leggjum kapp á að vera í fararbroddi þegar kemur að nýjungum en viðum um leið hefðir okkar. Við leggjum áherslu á menntun og samfélag með hjálp gilda okkar: vellíðan, fagmennska og samræður. Við erum fjölhæfur og stýrður skóli með bjartsýna menningu og opið umhverfi sem tekur utan um alla færni, mismunandi viðhorf og uppbyggingu. Við hugsum um hvert annað og náum árangri saman.

Markmið okkar er að rækta möguleika hvers barns og mennta faglega sterk, umhyggjusöm og skapandi börn. Við setjum börnin í fyrsta sæti og sköpum öruggt umhverfi þar sem fræðsla fer fram með samvinnu og þroskandi samskiptum. Börnin hitta kennara og uppeldisfræðinga - sem passa að gefa öllum tíma. Allt sem við gerum miðar að því að skapa sem best umhverfi fyrir börnin. Við mætum með kærleik til vinnu á hverjum degi og tryggjum að nemendur okkar dafni. Á sama tíma búum við yfir þeirri miklu fagmennsku sem einkennir Esbjerg Realskole.

### 4.2 Osnovna šola Olge Meglič, Slóvenía

Grunnskólinn OŠ Olge Meglič, sem var stofnaður árið 1979, er staðsettur í elsta bæ Slóveníu, Ptuj. Tæplega 400 nemendur á aldrinum 6 til 15 ára sækja skólann og þar starfa um 40 kennarar. Virðuleg staðsetning hans í gamla miðbænum, rétt fyrir neðan kastalann, við hliðina á bæjarbókasafninu og í göngufæri frá borgarleikhúsi Ptuj og borgarkvikmyndahúsi Ptuj, býður upp á fjölmörg menntunartækifæri. Sem eini skólinn í miðbænum erum við í nánú samstarfi við nærsamfélagið okkar.

OŠ Olge Meglič, sem er þekktur sem "Olgica", er nútíma skóli þar sem kennarar leitast við að gera hverjum nemanda kleift að þróa alla sína möguleika. Mikil áhersla er lögð á að skapa jákvætt andrúmsloft í kennslustofunni sem skilar sér í jákvæðum samböndum og virðingarverðum samskiptum. Við erum stöðugt að innleiða nútímalegar kennsluaðferðir, sem eru nemendamiðaðar, og stafræn námstæki, sem auka þátttöku nemenda. Við leggjum einnig sérstaka áherslu á mótandi mat, þróun lykilfærni fyrir símenntun og þverfaglega færni.



Eftir lokunina árið 2020 er sérstök áhersla lögð á geðheilsu nemenda okkar, félagslega og tilfinningalega þroskahæfileika þeirra og að leysa tilfinningalega vanlíðan þeirra. Þess vegna erum við með margvíslegt forvarnarstarf sem snýr að líkamlegri og andlegri heilsu nemenda okkar. Fyrir utan grunnnámið bjóðum við nemendum okkar upp á nokkur valfög utan skóla, valfrjálsar námsgreinar sem ekki eru skyldunámsgreinar, Skólinn okkar tekur einnig þátt í fjölmörgum verkefnum, svo sem Healthy School, Eco School, FIT kennslufræði, Sustainable Mobility, Startup Business Programme, Erasmus+ og mörgum fleiri.

Vilji okkar, drifkraftur, sköpunargáfa og ábyrgt faglegt starf tryggir að við fylgjum námsáætluninni vel, sem er sniðin að þörfum nemenda okkar og undirbýr þá fyrir frekari áskoranir lífsins.

Í Slóveníu er grunn- og unglingastig sett upp í níu ára grunnskóla sem nemendur á aldrinum 6 til 15 ára sækja.

### 4.3 Kópavogsbær, Iceland

**Kópavogsskóli** er opinber skólastofnun í Kópavogsbæis og stendur við Digranesveg 15. Í skólanum eru **375 students** skólaárið 2021 – 2022. Í skólanum eru 20% nemendur af erlendum uppruna sem hafa annað móðurmál en íslensku.

Í 8., 9. og 10. bekk eru **95 nemendur** sem taka þátt í rannsókninni. Kennarar í þessum bekkjum eru 10 en í heildina eru 80. Skólinn er með deildarstjóra í upplýsingatækni. Bæjarfélagið er jafnframt með þrjá kennsluráðgjafa á grunnskóaldeild bæjarins sem sinna upplýsingatækni í skólasterfi. Þeir vinna með öðrum sérfræðingum, kennsluráðgjöfum og verkefnisstjóra í upplýsingatækni í teymi.

Árið 2015 ákváð bæjarstjórn Kópavogsbæjar að innleiða spjaldtölvur (iPada) í alla grunnskóla bæjarins fyrir 5. – 10. Bekk. Verkefnið fór af stað náði til árána 2016 – 2019 og nú (2022) hafa allir grunnskólar bæjarins 1:1 spjaldtölvur fyrir nemendur í 3. – 10. bekk. Á næstu tveimur árum stefnir í að allir nemendur skólanna hafi sína eigin spjaldtölvu. Allir kennarar hafa spjaldtölvu til að vinna með heima og sumir þeirra hafa einnig fartölvu. Þeir sem ekki eru með fartölvu eru með PC borðtölvu. Kennarar eru almennt ánægðir með spjaldtölvurnar og innleiðingarverkefnið og vilja ekki fara tilbaka samkvæmt könnun sem gerð var meðal kennara bæjarfélagsins.

Það er skjávarpi í öllum kennslustofum. Kópavogsskóli á einnig sitt hvað af tækniþúnaði sem notað er með spjaldtölvunum s.s. [Osmo learning tool](#), [Bee-bots](#), [Shero-robots](#), [makey-makey](#) o.s.frv.

Kópavogsskóli hefur lagt áherslu á að kennarar og nemendur nýti sér upplýsingatækni í skólasterfinu til margra ára. Nemendur í þessari könnun hafa notað iPad sem námstæki til eigin nota 1:1 í þrjú til fimm ár (þeir fá iPad til eigin nota í 5. bekk). Kennarar og nemendur hafa lagt sig fram um að opna þá möguleika sem netið býður upp á. Þar má nefna aðgang að stafrænni kennslu í gegnum Google Classroom og aðgang að fjölbreyttum möguleikum sem spjaldtölvur og öpp bjóða upp á. Í Kópavogsskóla er einnig tölvuver þar sem nemendur læra upplýsingatækni.

iPad-spjaldtölvur hafa valdið umtalsverðum breytingum í námi og kennslu undanfarin 5-7 ár. Rannsóknir sýna bættu líðan í skólanum, aukna ánægju og áhuga á námi, meiri sveigjanleika og einstaklingsmiðaða áherslu á nám og bættu getu kennara til að mæta þörfum hvers og eins nemanda (OECD). Allt eru þetta breytingar sem bæta skólasterfið en eru um leið vart til þess fallnar að bæta niðurstöður mælinga sem ætlað er að leggja mat á hefðbundið skólasterf með áherslu á lestur, reikning og hæfni til að taka samræmd þekkingarpróf.

Breytingar á kennslu undanfarin ár í Kópavogsskóla eru einkum þær að hverfa frá kennslu þar sem kennarinn er í sviðsljósinu í hlutverk leiðbeinanda og stjórnanda þar sem kennari gerir ráð fyrir mismunandi

styrkleikum nemenda í kennslustofunni. Nemendur eru nú virkari í eigin námi og fá þjálfun í samvinnu og sjálfstæðum vinnubrögðum við verkefnavinnu.

#### 4.4 SOSU Østjylland, Danmörk

SOSU Østjylland veitir menntun fyrir ungmenni í VET sector. Skólinn býður sérstaklega upp á VET educational programs sem miðar að heilbrigðisgeiranum í Danmörku. Einnig þróum við og bjóðum 15 og 16 ára nemendum upp á nám byggt á aðalnámskrá fyrir 10. bekk í grunnskóla. Þessi 10. bekkur grunnskóla er sniðinn með félagsfræði og heilbrigðismenntun í huga - en markmiðin eru eins og í öðrum grunnskólum í Danmörku. Við bjóðum upp á mismunandi fræðsluáætlanir - auk viðbótarþjálfunar menntaðra starfsmanna - fyrir félags- og heilbrigðisstofnanir fyrir aldraða og fatlaða, fyrir sjúkrahús og geðlækningar. Við þróum stöðugt nýstárlegt kennsluefni, skipuleggjum starfsþjálfun og vinnum náið með vinnuveitendum á þessu sviði. Við höfum meira en 30 ára reynslu í þjálfun og menntun umönnunarstarfsmanna. Við erum með um 150 starfsmenn í fullu starfi og 20 utanaðkomandi sérfræðinga sem tengjast daglegum praxis okkar. Árið 2019 voru meira en 800 nemendur í fullu námi í skólanum og um 2.000 faglegir umönnunaraðilar tóku þátt í styttri eða lengri viðbótarnámskeiðum. Nemendur okkar eru á aldrinum 15 til 60 ára og hafa meira en 50 mismunandi menningarbakgrunna. Við bjóðum upp á stuttar kynningarnámskeið í 20 til 40 vikur - til að undirbúa nemendur fyrir helstu námsbrautirnar sem eru : • 14 mánuðir hjálp í félagsþjónustu- og heilsugæslu (Social and Health Care helper) • 32 mánuðir félagsþjónustu- og heilbrigðisaðstoðarmaður (Social and Health Care Assistant) • aðstoðarmanneskja í uppeldisfræðum (pedagogical assistan) 24 mánuðir. COVID 19 kreppan með öllum sínum áskorunum gerði okkur ljóst að við verðum að geta sameinað staðbundið námsumhverfi með stafrænum lausnum og sýndarkennslu. Við erum stöðugt að taka þátt í evrópskum verkefnum og auðvelt fyrir okkur að tryggja að útkomur úr slíkum verkefnum beri árangur, bæði innan og utan okkar stofnunar. Niðurstöður verkefna okkar eru innleiddar beint í menntun SOSU Østjylland og þar sem útskriftarnemar skólans eru framtíðarumönnunaraðilar beita þeir nýrri hæfni sinni á vinnustöðum sínum. Enn fremur er SOSU hluti af nokkrum tengslanetum á landsvísu danskra félags- og heilbrigðisskóla, sem einnig njóta góðs af niðurstöðum verkefnisins. Að auki er skólinn aðili að nokkrum alþjóðlegum samstörfum og tengslanetum við hagsmunaaðila í mörgum Evrópulöndum og við reynum alltaf að gefa þeim tækifæri til að nýta árangur okkar líka. Árið 1990 voru alls stofnaðir 33 félags- og heilbrigðisskólar um alla Danmörku. Árið 2015 voru 2 af þessum skólum, SOSU Aarhus og SOSU Silkeborg, sameinaðir og urðu SOSU Østjylland. Í dag er háskólinn þriðji stærsti félags- og heilbrigðisháskólinn í Danmörku.

## 5 Yfirlit yfir verkefni

### **IO1:** Esbjerg Realskole

Leiðbeiningar um aðferðafræði. Að koma á netsamfélagi fyrir samstarfsaðila verkefnisins og aðra hagsmunaaðila. Könnun og samanburðargreining á samstarfsskólum.

### **IO2:** SOSU OSTJYLLAND

Þróun og hönnun sameiginlegra námskráa, námskeiða og námsefnis.

### **IO3:** Kópavogsbær

Þjálfun þjálfaranna. Þróun úrbóta og nýjunga fyrir stafrænt hannað efni, námskeið / námskrá.

### **IO4:** Osnovna šola Olge Meglič

Að prófa, aðlaga og betrumbæta stafrænt efni sem hefur verið þróað og lagfært með nýsköpun í huga. Þróun HLC-handbókarinnar.

## 6 Niðurstöðuskýrsla

Í þessum kafla eru niðurstöðurnar dregnar saman. Fyrsti hlutinn fjallar um landsbundið samhengi.

Varðandi þjóðarsamhengið þá sýna niðurstöður sömu útkomu þvert á samstarfsskólana. Áherslan á stafræna þróun í skólum og þróun stafrænnar færni nemenda og kennara ræðst oft af staðbundnu umhverfi skólans. Vaxandi áhersla er á stafræna tækni í dönsku umhverfi, bæði í rannsóknnum og stjórnámálum. Hins vegar er efnahagsleg forgangsröðun mjög misjöfn frá skóla til skóla.

Niðurstöður frá hverjum samstarfsskóla sýna mikinn mun á því hversu fjölbreytta tæknimöguleika nemendur og sérfræðingar hafa í boði í sínum skólum.

Kennarar/fagfólk nota nú þegar að miklu leiti stafræna tækni til kennslu og samskipta við nemendur. Margvísleg stafræn tækni er notuð, en það sem á að nota saman í þessu HLC-verkefni verður að vera aðgengilegt í snjallsíma eða spjaldtölvu. Bæði Esbjerg Realskole og OŠ Olge Meglič eru samræmd þegar kemur að notkun stafrænnar tækni en skiptar skoðanir á tæknivali eru hjá SOSU og Kópavogsbæ. Þegar kemur að stafrænni færni trúa flestir nemendur í öllum samstarfsskólum á möguleika þess að nota stafræna tækni í námi. Það sýnir mikilvægi þess að kennarar innleiði stafræna tækni inn í kennsluhætti sína. Nemendur þvert á samstarfsskóla telja sig færa í að nota stafræna tækni til að eiga samskipti við vini og fjölskyldu.

Nemendur nota stafræna tækni til samstarfs og samskipta fyrir skóla- og nám. Nemendur nota stafræna tækni til að framleiða myndbönd, kynningar, myndir, skjöl o.s.frv.

Varðandi fagfólk (kennara) þá telur meirihlutinn sig hafa góða færni og forsendur fyrir stafrænu læsi. Við sjáum mikinn áhuga og vilja á því að

innleiða nýja stafræna tækni í kennslustofunni. Í bæði Esbjerg Realskole og OŠ Olge Meglič meta nemendur stafræna færni kennara sinna sem góða. Á heildina litið gefur það til kynna möguleika á að nota stafræna tækni á nýstárlegan hátt.

Kennarar Kópavogsbæjar nota Google Workspace. Hér eru miklir möguleikar í því að læra ávinninginn af því að nota MS Teams við teymissamstarf. Esbjerg Realskole, SOSU Østjylland og OŠ Olge Meglič kannast við að nota MS Teams. Miklir möguleikar felast í því að miðla reynslu og þekkingu í notkun skólanna þriggja á MS-Teams.

Varðandi teymissamstarf fagaðila þá eru yfir 90% allra kennara sammála um mikilvægi samstarfs við að sinna verkefnum sínum. Það staðfestir mikilvægi tilgangs HLC verkefnisins.

Flestum kennurum finnst krefjandi að hittast. Þar sem það getur verið erfitt að hittast í persónu getur tæknin boðið upp á frábærar lausnir til að hittast með meiri sveigjanleika, óháð tíma og stað.

Eitthvað af upplýsingatæknibúnaði hjá OŠ Olga Meglič er annað hvort úreltur eða ófullnægjandi. Almennt er í boði fyrir hvern nemanda annað hvort snjallsími eða spjaldtölva. Í Esbjerg Realskole, SOSU Østjylland og Kópavogsskóla eru allir nemendur einnig með aðgang að tölvu. Sumir nemendur við OŠ Olga Meglič eiga ekki tölvu heima og eru með hræðilega nettengingu.

Þrátt fyrir verulegan mun á tiltækri stafrænni tækni er einnig skörun á þeirri tækni sem notuð er sem gerir samstarf skólanna mögulegt. Bæði Esbjerg Realskole og OŠ Olge Meglič nota MS Teams til að vinna með kennurum og nemendum.

SOSU Østjylland vinnur eins þar sem nokkrir kennarar og nemendur nota MS-Teams. Esbjerg Realskole notar einnig MS Teams til þekkingarmiðlunar.

Allir fjórir samstarfsskólarnir leggja mikla áherslu á að þróa stafræna færni bæði fyrir kennara og nemendur. Skólarnir eru þó á mis vel staddir í þessari þróun. Við sjáum mikla möguleika í því að kennarar skiptist á reynslu af notkun stafrænnar tækni í kennslustofunni þvert á samstarfsskóla. Við sjáum möguleika í því að byggja á hæfni og reynslu

nemenda og leggjum áherslu á mikilvægi þess að innleiða stafræna tækni inn í námsferli nemenda, á stigi sem krefst stafrænnar færni nemandans þannig að þeir séu áhugasamir og það sé rökrétt fyrir þeim.

Þrír af samstarfsskólunum nota MS-Teams. Við sjáum mikla möguleika í því að hanna námsverkefni í HLC verkefninu sem henta MS-Teams. Við sjáum mikla þróunarmöguleika, áhuga, vilja og hvatningu til notkunar á stafrænum tækniúrræðum.

Hlekkur: <https://hybridlearningcommunities.eu/wp-content/uploads/2023/02/Synthesis-report.pdf>

## 7 Ferli

### 7.1 Hönnunarkenningar og kennslufræðilegar hönnunarreglur – nálgun og aðferð

„Hugmyndir og kennslufræðilegar útfærslur námskrárinnar eru framlenging á hugtakinu „kennsla sem hönnunarvísindi“ (Laurillard, 2012), þar sem kennslufræði og kennsla eru álitin sveigjanleg: út frá þessu sjónarhorni þurfa námsverkefni stöðugt að vera í hönnun og þróun til að mæta þörfum nemandans.

Það er flókið að yfirfæra þekkingu úr rannsóknum yfir í kennslustörf þar sem þekking þarf að nýtast í ólíku samhengi. Kennslufræðilega hönnun verður að auðga með reynslu, kenningum og rannsóknarþekkingu. Einnig þarf þekking á hönnun að vera kennd í hæfilegu magni og á formi sem er skiljanlegt og mæti þörfum nemandans.

Til að yfirfæra þekkingu á hönnun yfir í hagnýt fræði lagði mastersritgerðin (Leschly, Kjelgaard & Veiergang, 2020) til að nota „hönnunarreglur“ (Bell & Baumgartner, 2002): Hönnunarreglur eru „almennar meginreglur fyrir hönnun“ sem geta „upplýst og lagt grunn að tilraunum til hönnunar“. Að nota hönnunarreglur hefur þann kost að þær innihalda þekkingu frá mismunandi sjónarhornum, t.d.:

- Kenningar og þekkingu frá rannsóknum í kennslufræðum og tækni.
- Skilningur á starfsháttum og sjónarhorni kennarans.
- Þekkingu á hvað sé hjálplegt í kennslustofunni.
- Hvernig sé hægt að aðlaga kennslufræðin að sérþörfum.

Hönnunarþekking er því sá skilningur sem getur stuðlað að framkvæmd hönnunar. Hönnunarreglur ættu að bjóða upp á hjálplegar lausnir við algengum vandamálum en ættu ekki að vera álitnar takmarkandi eða fyrirskipandi. Það að móta „hönnunarreglur“ (sjá leiðbeiningar í viðhengi) var aðferð til að beina þátttakendum í sömu átt en á sama tíma var verið að meta reynslu þátttakenda í verkefninu til að uppfæra hönnunarreglurnar og þannig klára námskrána“.

Í námskrá verkefnisins er eftirfarandi sniðmát notað sem rammi fyrir athuganir, kennsluhönnun og nám í samvinnu:

### 7.1.1 Basic framework for preparing activities and developing HLC didactic design principle

<b>Heading that describes which parts of HLC the design principles cover</b> Summary and properties of the activities.	
<b>Target group</b> Characteristics of the learners? The learner's experience Needs of the schools and the learners.	Knowledge and principles about this are primarily generated in the project phase IO1
<b>Model/principle: The principle relates to...</b> Key learning objectives Topics Difficulty level	Knowledge and principles about this are primarily generated in the project phase IO2
<b>Resources</b> The time and resources needed The local classroom (context)	Knowledge and principles about this are primarily generated in the project phase IO3
<b>When and how is the principle applied?</b>  <i>Pedagogy (teaching methods).</i> <i>Tasks: Type of tasks, (teaching-) techniques that support the tasks, tools/resources, interaction/ roles of those involved, etc.</i>	Knowledge and principles about this are primarily generated in the project phase IO3
<b>How does the principle work best?</b> <u>Didactic structure:</u> What to do before, during, and after the activities.	Knowledge and principles about this are primarily generated in the project phases IO3 + IO4

## 7.2 Samskiptahönnun – Stafræn tækni sem sameiginlegt rými fyrir blönduð námssamfélög

### 7.2.1 Umhugsunarefni: Stafræn tækni í menntun

#### **Að nota tækni býr til möguleikann á sameiginlegu rými fyrir samvinnu.**

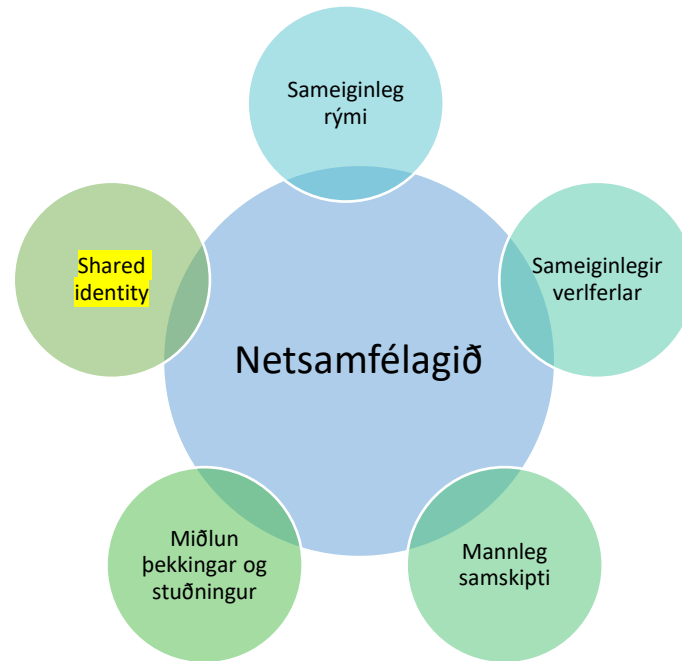
Niðurstöður úr könnunum sem upphaflega voru lagðar fyrir staðfestu eitt af aðalatriðum meistararitgerðarinnar (Leschly, Kjelgaard & Veiergang, 2020): erfiðleikar við að funda í persónu er veruleg takmörkun á samvinnu kennarateymis. Samvinna í persónu er talin mikilvæg fyrir kennara en sjaldan er hægt að koma því að. Þannig hefur samstarf í gegnum netið náð að uppfylla hluta af þörfinni fyrir samvinnu meðal kennara. Hvernig getum við þá skilið félagslegu ferlana sem eiga sér stað í námi sem stutt eru af stafrænni tækni?

Í HLC námskránni er hugmyndin um félagslegt nám og samstarf kennara byggð á hugtökunum "samfélög iðkunar" (Wenger, 1999) og "stafræn svæði" fyrir námssamfélög (Wenger, White og Smith, 2009). Rannsóknir sem hafa skoðað það að skapa ákveðna ramma fyrir netsamfélög í námi hafa færst á milli tveggja "póla" (Wenger o.fl., 2009):

Áður	Núna
<i>Tækni sem tól</i>	<i>Tækni sem heimasvæði</i>
Litið er á stafræna tækni sem tæki til upplýsingaleitar, miðlunar og öflunar upplýsinga.	Litið er á stafræna tækni sem heimasvæði fyrir teymið, sem gerir því kleift að efla sköpun, samvinnu og að deila þekkingu.

Þessi námskrá er nálægt því að hugsa þetta út frá „heimasvæðispólnum“: Sameiginlegt sýndarrými fyrir blönduð námssamfélög (t.d. í Microsoft Teams) ætti að þróað sem heimasvæði frekar en bara sem tæki. Rannsóknir sýna að ef búa á til samfélag með stafrænni tækni er mikilvægt að tæknin geti myndað "sameiginlegt rými" (Baym, 2015). Þannig að ef netsamfélag á að verða til meðal kennara verða þeir að nota margvíslega tækni þar sem kennarahópurinn getur þróað samfélag sitt (Baym, 2015):





Þær kannanir sem voru gerðar við undirbúning HLC verkefnisins sýndu að munur er á milli skóla hvort og þá hvernig kennarar nota stafræna tækni. Víða í skólum sást hins vegar að símtöl og tölvupóstar/skráarskipti voru mikið notuð í samstarfi kennara og þekkingarmiðlun þeirra. Þessi tækni uppfyllir hins vegar ekki forsendurnar sem þurfa að vera til staðar til að kalla þetta "sameiginlegt rými" fyrir nám kennarans. Þessi tækni styður einfaldlega ekki við nám kennarans vegna þess að faglegum samræðum er ekki haldið gangandi í sameiginlegu rými. Rannsóknir og reynsla bendir til þess að hluti lausnarinnar væri að nota margvíslega tækni í samstarfi kennara.

Bæði niðurstöður könnunarinnar og HLC-verkefnið leiddu í ljós mun á skólum og kennurum hvað varðar stafræna þróun þeirra. Það sama er að segja um þekkingu kennara og viðhorf til stafrænnar tækni. Nauðsynlegt að að ræða þennan mun í upphafi samstarfsins þar sem hann hefur áhrif á hversu vel gengur fyrir kennarann að taka þátt í blönduðu námssamfélagi. Á þessum grundvelli voru þróaðar hönnunarreglur sem verða að gilda um t.d. hönnun fyrir "sameiginlegt rými", samskipti innan stofnunar og samstarf þeirra kennara sem taka þátt.

### 7.2.2 Hlutverk tækninnar í námi

Það eru margar ástæður fyrir því að þróa ætti stafræna hæfni kennara: Tæknin knýr áfram samfélagsþróun og breytir lífnaðarháttum okkar.

Kennarar verða því að hafa tækifæri og getu til fylgjast með tækniþróun til að læra meira um tækni og þróa áfram ný námsviðmið. Þeir þurfa að stuðla að uppbyggingu og mótun samskiptatækni í starfi kennara sem er því miður sjaldgæft að kennarar geri (Harasim, 2017).

Námskenningar hjálpa okkur að skilja hvernig fólk lærir. En kenningar móta líka hvernig við sjáum heiminn (Harasim, 2017). Sameiginlegt nám fyrir hóp kennara er í brennidepli þegar við tökumst á við þróun blandaðra námssamfélaga. Þegar við þróum blönduð námssamfélög ættum við að beita námskenningu sem getur hjálpað til við að skilja hvernig námsferli eiga sér stað og hægt er að nýta í sýndarrými.

Linda Harasim (2017) lýsti kenningunni um „samvinnunám á netinu“ (e. "Online Collaborative Learning" – héðan í frá vitnað í sem OCL) sem nauðsynlegt sjónarhorn náms á 21. öldinni. Í OCL myndar stafræn tækni "námsrýmið" þar sem samskipti nemenda (og kennara þeirra) eiga sér stað. Námsrými í persónu hafa alls kyns eiginleika og það sama gildir um OCL umhverfi. Í OCL er lögð áhersla á umræðuvettvanginn og eiginleika hans sem styðja við nám; Hin ýmsu form umræðu á netinu gera fólki kleift að eiga samskipti á sveigjanlegum tíma, það þurfa ekki allir að sitja

við tækin á sama tíma til eiga samskipti. Þar með er samvinna og félagsleg uppbygging óháð tíma og rúmi. Þess vegna er áherslan lögð á að kennararnir læri að vinna saman á netinu.

Í innleiðingu blandaðra námssamfélaga í skólum er hægt að nota hugmyndir og reglur HCT aðeins í sérstökum deildum skólans. Hins vegar eru varúðarráðstafanir nauðsynlegar hér. Þekking sem varð til í HLC verkefninu varðar fyrst og fremst samstarfshópa sem vinna saman að því að skapa og læra með því að nota m.a. sýndarsamstarf á upplýsingatæknivettvangi. Að skipuleggja samstarfs heillar menntastofnunar í gegnum upplýsingatæknivettvang er mjög flókin áskorun.

Í HLC verkefninu unnu þátttakendur frá mismunandi löndum og skólamenningu saman með einni tegund starfsfólks - kennurum. Þessu mætti líkja við "deild" með 20 kennurum. Hins vegar hefur HLC verkefnið ekki tekist á við nauðsynleg verkefni eins og samræmdar notendavænar nafngiftir (Microsoft Teams) vefsvæða, samstillingu gagna, gagnaöryggi, tæknilega aðstoð og mörg önnur umfangsmikil og flókin verkefni sem myndu fylgja því að innleiða blönduð námssamfélög í heilu fyrirtæki.

### 7.2.3 Framework 1C: Basic principle for digital technology as a shared space: Collaborative learning in HLC using Microsoft Teams

<b>Grundvallarreglan fyrir stafræna tækni sem sameiginlegt rými í stofnun: Samvinnunám í HLC með Microsoft Teams</b> Sýndar-/ blendingssamstarf þátttakenda og þekkingarmiðlun ætti að eiga sér stað í einu "sameiginlegu rými" (sem fæst sameiginleg stafræn tækni). Í HLC verkefninu var rými fyrir samstarf Microsoft Teams síða skipulögð með rými/ "rás" fyrir hvert efnissértækt samfélag.	
Markhópur:	All participants in the HLC project are divided into smaller "learning communities" based on their teaching subjects. They are invited to the online platform, where each community is assigned a "shared space" (an online channel) for communication and collaboration.
Tegund/meginregla: Meginreglan varðar...	<p>Flestum kennurum finnst krefjandi að hitta teymið sitt í gegnum augliti til auglitis samvinnu. Augliti til auglitis samstarf er talið nauðsynlegt, en sýndarsamvinna hefur möguleika á að miðla hlutum teymissamstarfsins óháð tíma og stað. Símtöl, SMS og tölvupóstur / skráadeiling eru venjulega notuð að miklu leyti í samstarfi kennara. Hins vegar getur þessi stafræna tækni ekki miðlað nægilega vel "sameiginlegu rými" til að styðja við sameiginlega námsferla kennarans á netinu; Áframhaldandi umræður eru ekki haldnar í sameiginlegu rými. Rannsóknir og reynsla benda til þess að hluti lausnarinnar sé að nota nokkra sameiginlega tækni í samstarfi kennara.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Þátttakendur ættu að nota eina stafræna tækni til samstarfs og faglegrar þekkingarmiðlunar – Microsoft Teams.</li> <li>2. Allar sameiginlegar verkefnaaðgerðir eru framkvæmdar innan ramma sameiginlegs vefsvæðis Microsoft Teams.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þátttakendur nota eiginleika Microsoft Teams í starfi sínu fyrir fagleg samskipti og samvinnu, myndfundi, spjall, skráardeilingu og sameiginlega smíði til að undirbúa, hanna / þróa kennslunámskeið.</li> </ul> </li> </ol>
Eiginleikar:	Microsoft Teams er miðlægt og algengt tól með leyfi frá öllum þátttakendum. Sameiginlega verkefnasíðan er hýst af einum samstarfsaðila (SOSU) þar sem kennarar sem taka þátt eru "gestir" (færri notendaréttindi).
Hvenær og hvernig er meginreglunni beitt?	<p>Þetta eru leiðbeiningar sem eiga við um framangreindan markhóp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Þegar hlutverk og möguleikar sameiginlegrar tækni eru nýttir eykst aðgengi að hvort öðru og tækifæri skapast til stafrænnar þekkingarmiðlunar og samvinnu.</li> </ul>
Hvernig virkar meginreglan á áhrifaríkastan hátt?	<p>Krafa frekar en val: Það telst krafa að kennarar noti aðgerðir Microsoft Teams til stafrænna samskipta og geymslu á sameiginlegum skráum frekar en að velja utanaðkomandi/einstakar stafrænar tæknilausnir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skýr ábyrgð á virkni og stuðningi: Þegar upplýsingatæknistarfsmenn skólans (eða ofurnotendur) eru upplýstir um mögulegar villur í tækninni, ný tækifæri í tækninni og nýjar árangursríkar leiðir til að nota hana.</li> </ul>

## 7.2.4 Framework 1D: Didactic hönnun meginregla: Grunnskipulagssamskipti og samstarf með Microsoft Teams

<p><b>Didactic hönnun meginregla: Grunn skipulagssamskipti og samstarf með Microsoft Teams</b></p> <p>Microsoft Teams er miðlægt og algengt verkfæri sem allir starfsmenn hafa leyfi til að kynna og nota.</p> <p>Allir þátttakendur verða að læra að nota mismunandi valkosti gagnvirkni til að styðja samstillt og ósamstillt samstarf í Microsoft Teams.</p>	
<p><b>Markhópur</b></p> <p>Einkenni nemenda?</p> <p>Reynsla nemandans</p> <p>þarfir skólanna og nemenda.</p>	<p>Allir þátttakendur í HLC verkefninu. Þátttakendur eru kennarar frá hverjum samstarfsskóla.</p> <p>Markhópur námskrárinna eru reyndir og áhugasamir kennarar sem kenna nemendum í kringum 8.-9. bekk. Kennararnir einkennast af áhuga og vilja til að nota nýja stafræna tækni í kennslustofunni með möguleika á að nota stafræna tækni á nýstárlegan hátt.</p> <p>Flestum kennurum finnst krefjandi að hittast og eru sammála um mikilvægi samstarfs við kennslu sína. Að læra að nýta sér samstarfstækifæri í tækni eins og Microsoft Teams skiptir máli.</p> <p>Kennarar Kópavogsbæjar nota Google Workspace daglega. Esbjerg, SOSU og Olge Meglic þekktu betur til að nota MS Teams í skipulagssamskiptum og samstarfi kennara. Þetta gerði kleift að deila reynslu og þekkingu í notkun skólanna þriggja á Microsoft Teams.</p>
<p><b>Tegund/meginregla:</b></p> <p><b>Meginreglan varðar...</b></p> <p>Helstu námsmarkmið</p> <p>Efnisatriði</p> <p>Erfiðleikastig</p>	<p>Learning related to digital competencies: The primary objectives of learning activities are described (DigCompEdu) earlier:</p> <p>Area 1: Professional Engagement: Using digital technologies for communication, collaboration, and professional development.</p> <p>1.1 Organizational communication: To use digital technologies to enhance organizational communication with learners, parents, and third parties. To contribute to collaboratively developing and improving organizational communication strategies.</p> <p>1.2 Professional collaboration: To use digital technologies to engage in collaboration with other educators, sharing and exchanging knowledge and experiences and collaboratively innovating pedagogic practices.</p> <p>1.3 Reflective practice: To reflect individually and collectively, critically assess and actively develop one's digital pedagogical approach and that of one's educational community.</p> <p>The participants learning in these areas should evolve from "Explorer" (A2) toward "Integrator" (B1).</p>
<p><b>Auðlindir</b></p> <p>Tíminn og úrræðin sem þarf</p> <p>Staðbundin kennslustofa</p> <p>(sambengi)</p>	<p>Nám tengt stafrænni hæfni: Meginmarkmiðum náms er lýst (DigCompEdu) fyrr:</p> <p>Svæði 1: Fagleg þátttaka: Notkun stafrænnar tækni til samskipta, samvinnu og faglegrar þróunar.</p> <p>1.1 Skipulagssamskipti: Að nota stafræna tækni til að efla skipulagssamskipti við nemendur, foreldra og þriðja aðila. Að stuðla að því að þróa og bæta skipulagssamskiptaáætlanir í samstarfi.</p> <p>1.2 Faglegt samstarf: Að nýta stafræna tækni til að taka þátt í samstarfi við aðra kennara, miðla og miðla þekkingu og reynslu og vinna saman að nýsköpun kennsluhátta.</p> <p>1.3 Ígrunduð vinnubrögð: Að endurspeglu einstaklingsbundið og sameiginlega, meta á gagnrýninn hátt og þróa á virkan hátt stafræna kennslufræðilega nálgun sína og menntasamfélagsins.</p>

	<p>Pátttakendur sem læra á þessum sviðum ættu að þróast frá "Explorer" (A2) í "Integrator" (B1).</p> <p>Hver samstarfsskóli verður að forgangsraða tíma (og rými) til að styðja við þróun grunnfærni markhópsins með Microsoft Teams.</p> <p>Grunnfærni kennarans sem tekur þátt er hægt að kenna augliti til auglitis þjálfun / æfingar. Þessi ferli geta verið studd af mörgum vídeóum og efni frá Microsoft: <a href="https://education.microsoft.com/en-us/learningPath/7795c940">https://education.microsoft.com/en-us/learningPath/7795c940</a>Nám tengt stafrænni hæfni: Meginmarkmiðum náms er lýst (DigCompEdu) fyrr:</p> <p>Svæði 1: Fagleg þátttaka: Notkun stafrænnar tækni til samskipta, samvinnu og faglegrar þróunar.</p> <p>1.1 Skipulagssamskipti: Að nota stafræna tækni til að efla skipulagssamskipti við nemendur, foreldra og þriðja aðila. Að stuðla að því að þróa og bæta skipulagssamskiptaáætlanir í samstarfi.</p> <p>1.2 Faglegt samstarf: Að nýta stafræna tækni til að taka þátt í samstarfi við aðra kennara, miðla og miðla þekkingu og reynslu og vinna saman að nýsköpun kennsluhátta.</p> <p>1.3 Ígrunduð vinnubrögð: Að endurspeglu einstaklingsbundið og sameiginlega, meta á gagnrýninn hátt og þróa á virkan hátt stafræna kennslufræðilega nálgun sína og menntasamfélagsins.</p> <p>Pátttakendur sem læra á þessum sviðum ættu að þróast frá "Explorer" (A2) í "Integrator" (B1).</p> <p>Hver samstarfsskóli verður að forgangsraða tíma (og rými) til að styðja við þróun grunnfærni markhópsins með Microsoft Teams.</p> <p>Grunnfærni kennarans sem tekur þátt er hægt að kenna augliti til auglitis þjálfun / æfingar. Þessi ferli geta verið studd af mörgum vídeóum og efni frá Microsoft: <a href="https://education.microsoft.com/en-us/learningPath/7795c940">https://education.microsoft.com/en-us/learningPath/7795c940</a></p>
<p><b>Hvenær og hvernig er meginreglunni beitt?</b>  <u>Kennslufræði</u> (kennsluhættir).  <u>Verkefni</u>: Tegund verkefna, (kennslu-) tækni sem styður verkefni, verkfæri/úrræði, samskipti/hlutverk þeirra sem taka þátt o.s.frv..</p>	<p>Snemma aðgangur og nám með því að gera: Áður en byrjað er á sameiginlegri námsstarfsemi ættu allir þátttakendur að hafa Microsoft Teams uppsett á stafrænum tækjum sínum. Þannig geta þátttakendur kannað vettvanginn og um leið upplifað "að læra með því að gera" á sama tíma og þeir styðja við framtíðarsamstarf og samskipti.</p> <p>Áður en þeir taka þátt í verkefnum verkefnisins verða einstakir þátttakendur að þróa grunnfærni í sameiginlegri tækni Microsoft Teams og hafa hana uppsetta á tækinu sínu. Nám þátttakenda er hægt að skipuleggja á margan hátt. Maður getur stjórnað þekkingunni hver fyrir sig með því að nota námsleið Microsoft, en margir þátttakendur verða hvattir til að læra saman í gegnum sameiginlega kynningu.</p> <p>Þeir ættu að vita af og geta að minnsta kosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1) Uppsetning / uppsetning: Stuðningur við að fá forritið sett upp á mismunandi tækjum - iPad og fartölvu auk þess að læra hvernig á að fá aðgang að því.</li> <li>2. 2) Þekkja grunnaðgerðir og mælaborð forritsins, Til dæmis spjall, myndfundi, tilkynningar og skráardeilingaruppbyggingu.</li> </ol>

	<p>1. 3) Umgengni á netinu: Lærðu að nota grunnverkfæri í "spjalli" og til samstarfs um skrár í sameiginlegum skjölum, td Sigla á milli strauma á mismunandi rásum, "senda" skilaboð sem geta innihaldið skrár og nota "@ mentions", td til að hafa samband við aðra þátttakendur.</p> <p>Einbeittu þér að bæði aðgerðum / færni og sýndarsamfélagsmenningu: Þó að kynna sér aðgerðir og möguleika stafrænnar tækni er mikilvægt að auðvela þátttakendum samtímis að læra/ koma sér saman um sameiginlega notkun/ hugtök til samstarfs/samskipta og þróast í átt að bestu starfsvenjum/ sameiginlegri menningu í netsamfélaginu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bæði menningaruppbygging og samvinnunám ættu að vera studd af sameiginlegu skipulagi (t.d. sameiginlegum skjölum, líkönum eða sniðmátum fyrir verkefni) sem samfélagið hefur byggt upp og lært; Sameiginleg uppbygging (Sjá ramma) fyrir samstarf getur hugsanlega náð hlutverki sem nýtilkomin stjórnun; Að stuðla að sameiginlegri stefnu, sameiginlegum tilgangi og efni í sameiginlegum verkefnum.</li> </ul>
<p><b>Hvernig virkar meginreglan best?</b></p> <p><u>Didactic uppbygging:</u></p> <p>Hvað á að gera fyrir, á meðan og eftir starfseminu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hugmyndafræði fjölmiðla skiptir máli: Það er nauðsynlegur þáttur í því að koma á samstarfi til að viðurkenna mismunandi færni, skilning og nálgun kennara við að nota stafræna tækni í samstarfi.</li> <li>2. Að byggja upp námssamfélög: Kennararnir læra í félagslegum samskiptum sínum (bæði þegar þeir eru saman og á netinu samstillt og ósamstillt) með því að undirbúa og þróa kennslu saman - ímynd þess að vera blendingsnámssamfélag.</li> <li>3. Byrjum saman augliti til auglitis: Hópar þátttakenda/ teyma þróa sameiginlega menningu betur með því að læra saman. Árangursríkast er að byrja saman sem hópur, t.d. að læra algengar kenningar og aðferðir í kennslufræði/kennsluhönnun; Þátttakendum finnst sameiginleg námsstarfsemi augliti til auglitis og samtalið í hópastarfinu fræðandi: Með því að skipuleggja og sameina hugmyndir að námskeiðum með því að nota sameiginlega uppbyggingu/ eyðublöð til samstarfs (á netinu og augliti til auglitis).</li> <li>4. Snemmbúinn stuðningur við nýliða: Þegar unnið er með utanaðkomandi stofnunum frá mismunandi löndum geta áskoranir komið upp í samstarfi á vettvangi eins og Microsoft Teams. Þetta á sérstaklega við þegar tæknin er ný fyrir þátttakendur sem hafa aðeins notendaréttindi sem "gestir" og þú getur ekki verið til staðar til að styðja þá sem eru nýliðar sem hafa enga færni í að nota tæknina. Gremja í þessum tilvikum undirstrikar að ekki er hægt að treysta eingöngu á að láta þroska hvers þátttakanda vera að eigin "læra með því að gera". <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Þátttakendur verða fyrst að læra að nota aðgerðir sem styðja við tækifæri til stafræna samskipta og hreyfanleika í Microsoft Teams til að auka umfang markhópsins varðandi samskipti, samvinnu og þekkingarmiðlun.</li> <li>2. Í fyrstu: einbeittu þér að einföldu aðgerðunum og síðan á flóknari aðgerðir í námsferlinu. Einnig að einbeita sér að eiginleikanum sem vakti strax áhuga kennaranna eftir kynninguna. Gakktu úr skugga um að kennarar skilji hvenær og hvernig eiginleikar forritsins stuðla jákvætt að samstarfi þeirra. Vertu varkár að tryggja að</li> </ol> </li> </ol>

	<p>kennarar skilji við hvaða aðstæður námið veitir ekki besta rammann til að stuðla jákvætt að samstarfi þeirra; Eiginleikar fyrir sameiginlega smíði í Office 365 (samstilltir og ósamstilltir) eru best studdir á fartölvum kennaranna, þar sem þeir hafa alla valkosti forritsins í boði. Spjaldtölvur/ farsímar styðja ekki alla forritamöguleika. Hins vegar styðja farsímar fagleg samskipti liðsins með því að auka svið og hreyfanleika samstillt og ósamstillt.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="560 335 2047 518">1. Nauðsynlegt er að þróa markvissa hæfni til að þróa grunnfærni fyrir nýju tæknina. Þegar þetta er skoðað innan skipulagsramma ætti þetta (áhersla á samninga um menningu sameiginlegs rýmis og hæfnisþróun) að koma fram í skipulagsstjórnunarskjölum og þróunaráætlunum.<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="560 454 2047 518">• Mikilvægt er að hjálpa þátttakendum að geta stjórnað tilkynningum tækninnar svo þátttakendur verði ekki fyrir óþarfa truflun vegna samskipta sem varða þá ekki.</li></ul></li></ol>
--	---

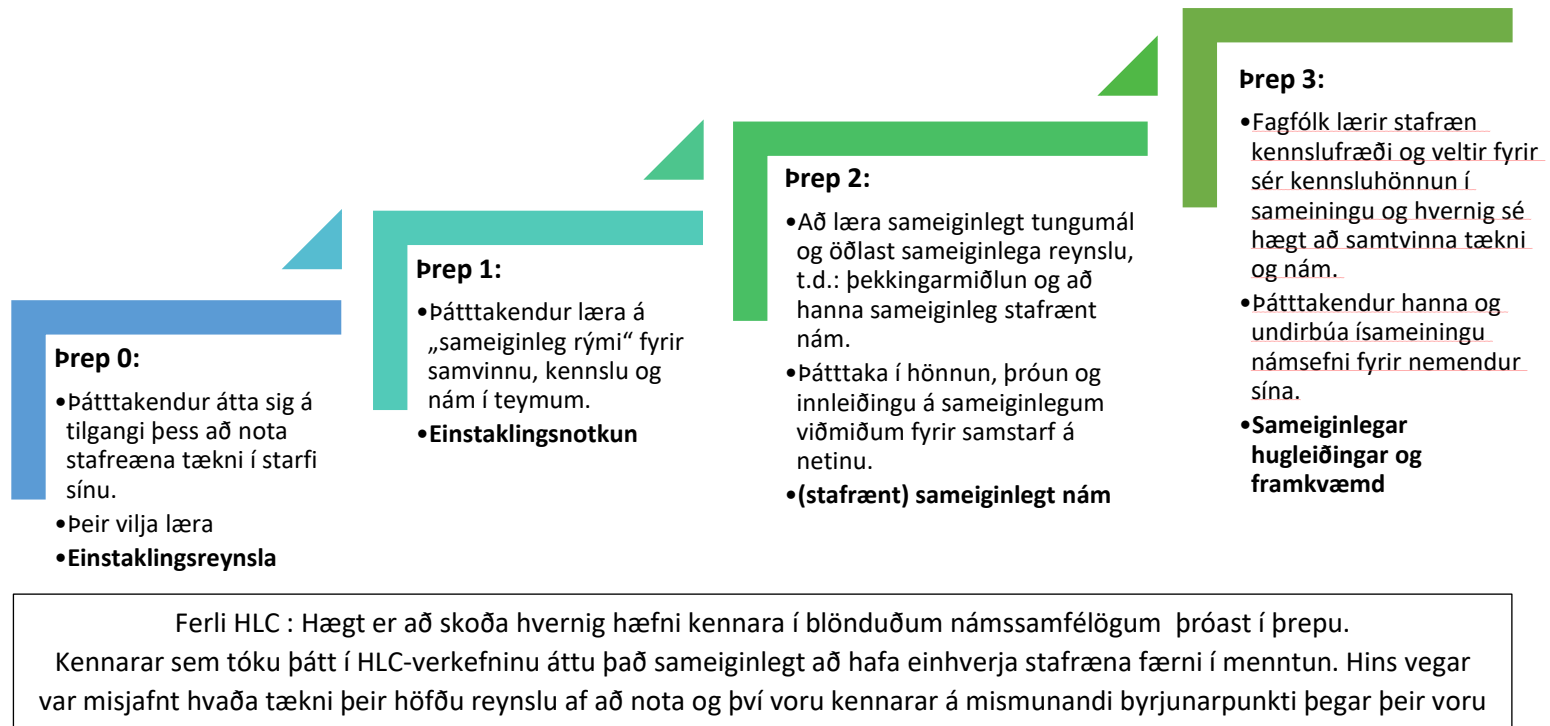
### 7.3 Niðurstaða: Hvaða hæfni munu þátttakendur öðlast?

Eftir að hafa tekið þátt í verkefnunum munu kennarar hafa þróað með sér stafræna hæfni til að leiða blandað námssamfélag, bæði eins síns liðs en einnig í samstarfi við aðra kennara:

Þeir munu (sem teymi) getað unnið saman í sameiginlegu stafrænu rými við að þróa kennslufni fyrir nemendur sína.

Þeir munu geta notað tækni, miðla og stafræn verkfæri á mun yfirgripsmeiri og markvissari hátt til að styrkja nám nemenda í margvíslegum fögum.

Hægt er að skoða hvernig hæfni kennara í blönduðum námssamfélögum þróast í fjórum þrepum:

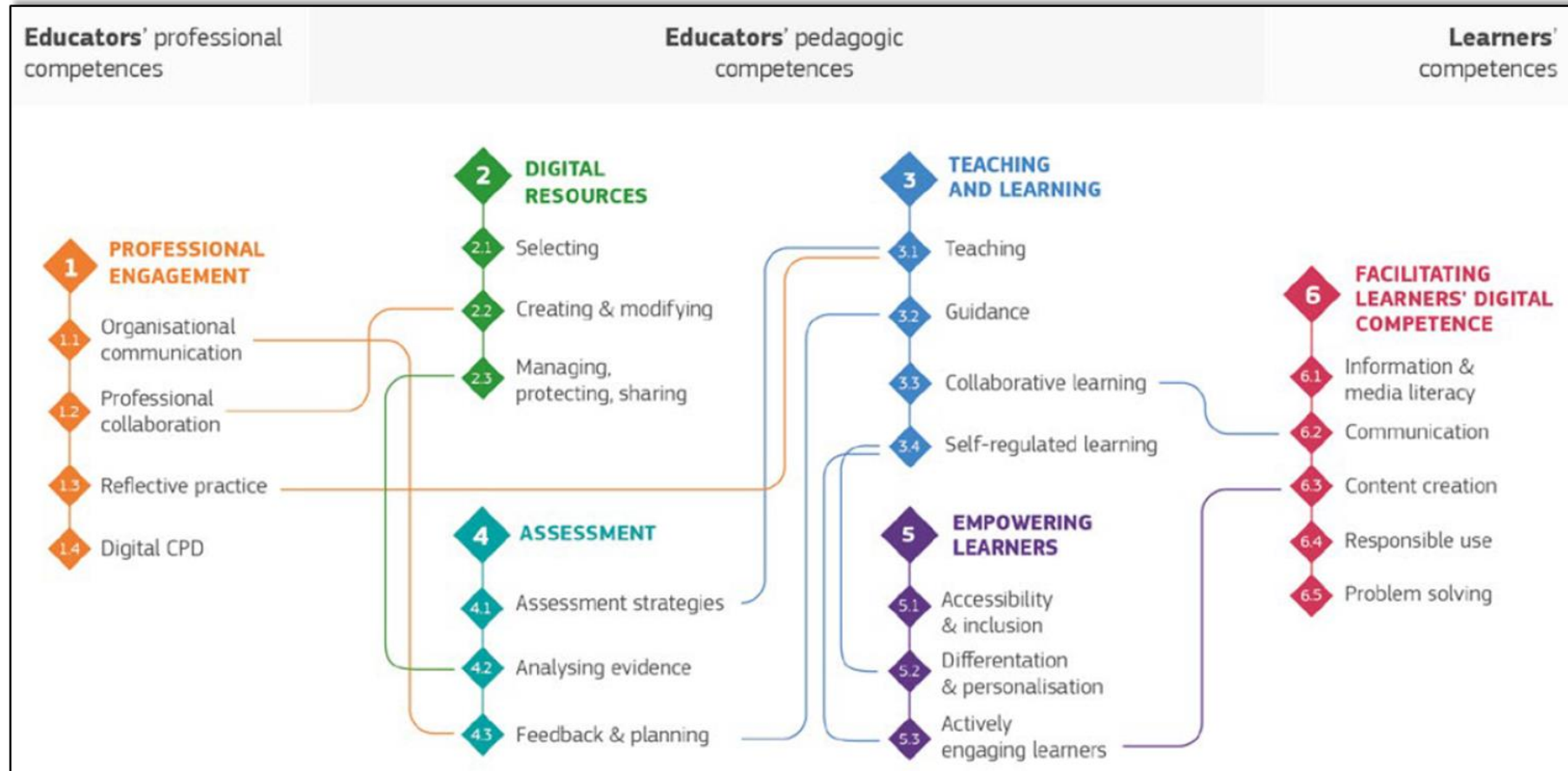




## 7.4 Samrændir menntunarstaðlar – DigCompEdu ramminn

Lýsingar á hæfni og námsmarkmiðum í námskránni byggja á „evrópskum stöðlum fyrir stafræna hæfni kennara“ (e. European Framework for the Digital Competence of Educators – héðan í frá vitnað í sem DigCompEdu) eftir Christine Redecker & Yves Punie (2017).

DigCompEdu ramminn greinir á milli sex mismunandi sviða þar sem stafræn hæfni kemur fram í 22 þáttum. Sviðin innihalda mismunandi þætti kennarastarfsins:



*The DigCompEdu Competencies and their connections (Redecker & Punie, 2017, p. 16).*

Í HLC verkefninu er hins vegar aukin áhersla lögð á hæfnipróun kennara innan 1 stigs – „fagleg þátttaka“ kennarans:

*„Stig 1 beinist að fagumhverfi í viðara samhengi, þ.e. notkun kennara á stafrænni tækni í faglegum samskiptum við samstarfsmenn, nemendur, foreldra og aðra hagsmunaaðila. Þetta er gert í þágu einstaklingpróunar þeirra og sameiginlegra hagsmuna stofnunarinnar (Redecker og Punie, 2017).*

Þegar unnið er með stafræna hæfni kennara, bæði í reynd og í rannsóknum, er áhersla oft lögð á kennslufræðilega þjálfun í kennslustofunni og notkun kennara á stafrænni tækni með nemendum sínum. Danskar rannsóknir sýna að hæfnipróun á vinnustað er aðeins í boði í litlum mæli fyrir kennara, þar sem áhersla er lögð á samstarf á milli kennara (t.d., Bundsgaard, Pettersson, & Puck, 2014).

Niðurstöður sömu rannsóknar benda hins vegar til að forsenda þess að efla kennsluhæfni kennara í að nota stafræna tækni til að styðja við nám nemenda í kennslustofu sé að kennarinn hafi hæfni í að vinna með öðrum og deila vitneskju í gegnum stafræna tækni utan kennslunnar. Þess vegna er aðal áhersla námsskrárinnar á hæfni kennara á að nota stafræna tækni fyrir samskipti, samvinnu og starfspróun.

Því er talið að kennarar sem vinna saman þrói einnig stafræna hæfni sína í skólastofunni, jafnvel með því að nota samskonar aðferðir sem getur stutt við notkun samræmdra verkferli.

#### 7.4.1 Lykil-námsmarkmið (DigCompEdu) fyrir fagfólk

Milli þeirra 22 hæfnipáttanna sem DigCompEdu ramminn bendir á þá beindist starfsemi HLC verkefnisins að eftirfarandi sviðum og hæfni:

##### **Svið 1: Fagleg þátttaka:**

1.1 Samskipti innan stofnunar: *að nota tækni til að bæta samskipti innan stofnunarinnar við nemendur, foreldra og þriðja aðila. Að leggja sitt af mörkum til að þróa og bæta í sameiningu samskipti innan stofnunar.*

1.2 Fagleg samvinna: *að nota stafræna tækni til að taka þátt í samstarfi við aðra kennara, skiptast á þekkingu/reynslu og í sameiningu þróa kennsluáðferðir.*

1.3 Ígrundun: *að rýna í og meta kennslufræðilega nálgun sína og menntasamfélagsins á gagnrýninn hátt, bæði hver fyrir sig en einnig í sameiningu.*

##### **Svið 2: Stafræn úrræði:**

2.1 Val á stafrænum úrræðum: *að bera kennsl á, meta og velja stafræn úrræði fyrir kennslu og nám. Að haft sé í huga sérstakt námsmarkmið, samhengi, kennslufræðileg nálgun og nemendahópur við val á stafrænu úrræði.*

##### **Svið 3: Kennsla og nám:**

3.1 Kennsla: *að skipuleggja og innleiða stafræna tækni og úrræði í kennsluferlinu til að auka skilvirkni í kennslu. Að halda utan um og skipuleggja stafræn kennsluinngrip á viðeigandi hátt. Að gera tilraunir með og þróa ný snið og aðferðir við kennslu.*

3.3 Nám og samvinna: *að nota stafræna tækni til að efla og auka samvinnu nemenda. Að gera nemendum kleift að nota stafræna tækni sem hluta af samvinnuverkefnum til að bæta samskipti, samvinnu og þekkingarsköpun.*

#### 7.4.2 Lykil-námsmarkmið nemenda:

##### **Svið 5: Að efla nemendur:**

Notkun stafrænnar tækni til að auka virka þátttöku nemenda.

- *5.3 Auka virka þátttöku nemenda*

##### **Svið 6: Stuðla að stafrænni hæfni nemenda:**

Að gera nemendum kleift að nota stafræna tækni á skapandi og ábyrgan hátt til upplýsingaöflunar, samskipta, efnissköpunar, velferð og vandamálalausna.

- *6.1 Upplýsinga- og fjölmiðlalæsi*
- *6.2 Stafræn samskipti og samvinna*
- *6.3 Stafræn efnissköpun*

#### 7.5 Námsforsendur og framfarir (DigCompEdu)

Hæfniþróun kennara er að sjálfsögðu mjög persónulegt ferli og misjafnt á milli manna. Námskráin verður hins vegar að fara í almenna átt að því hæfniviðmiði sem námsverkefnunum er ætlað að stuðla að; DigCompEdu framvindulíkanið (Redecker & Punie, 2017, bls. 29). Sjá líkanið á næstu síðu.

Hægt er að skoða framvindu kennara á mismunandi vegu innan mismunandi sviða DigCompEdu líkansins. Framvinda árangurs í svæði 1 gæti verið ólíkt framvindunni í t.d. svæði 3. Hins vegar, þegar kemur að því að hanna námsverkefni, þá litum við - samstarfsaðilarnir- almennt á þá kennara sem tóku þátt sem “könnuði” (stig A2) í upphafi verkefnisins:

- A2 könnuðir „eru meðvitaðir um möguleika stafrænnar tækni og hafa áhuga á að kanna hana til að efla kennslufræðilega og faglega starfshætti. Þeir hafa byrjað að nota stafræna tækni á sumum sviðum án þess þó að fylgja eftir tilbúnu eða samræmdu verklagi. Könnuðir þurfa hvatningu, innsýn og innblástur...” (DigCompEdu, bls.30).

Með netsamskiptum sínum og samvinnu í námsverkefnum verkefnisins ættu þátttakendur að þróa með sér hæfni „sambættingaraðila“:

- B1 sambættingaraðilar „þróa sig áfram með stafræna tækni í mismunandi aðstæðum og í margvíslegum tilgangi og sambætta hana þannig inn í starfshætti þeirra. Þeir nota tæknina á skapandi hátt til að efla faglega aðkomu sína að námi á fjölbreyttan máta. Þeir eru fúsir til að læra nýjar leiðir

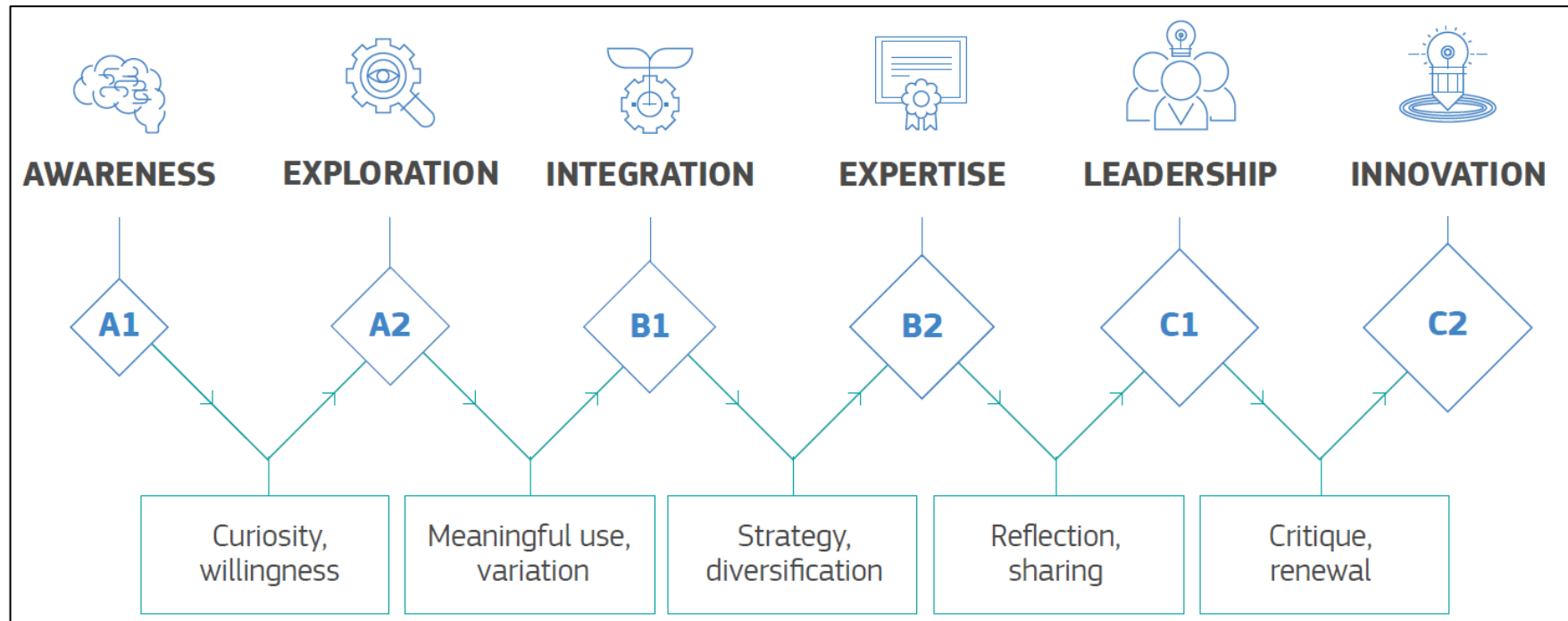
til að vinna vinnuna sína.. Þeir eru þó enn að vinna að því að skilja hvaða verkfæri virka best við hvaða aðstæður og að aðlaga stafræna tækni að kennslufræðilegum aðferðum. Samþættingaraðilar þurfa bara meiri tíma til að prófa sig áfram með hvatningu og handleiðslu frá samstarfsaðilum til að verða sérfræðingar. (DigCompEdu, bls.30).

Sumir þátttakendur ættu jafnvel að nálgast stig „sérfræðings“ (stig B2), sem miðlar þekkingu til annarra fagaðila:

- B2 Sérfræðingar „nota margvíslega stafræna tækni af öryggi, og á skapandi og gagnrýninn hátt til að auka faglegt starf sitt. Þeir velja markvisst stafræna tækni fyrir hverjar aðstæður og reyna að skilja kosti og galla mismunandi stafrænna aðferða. Þeir eru forvitnir og opnir fyrir nýjum hugmyndum, vitandi að það er margt sem þeir hafa ekki prófað enn. Þeir nota tilraunir og prófa sig áfram sem leið til að þróa, skipuleggja og styrkja það samansafn sem þeir hafa af aðferðum“ (DigCompEdu, bls.30).

## 7.6 Samantekt

1. Þátttakendur og kennarar tileinka sér nýjar upplýsingar og þróa nauðsynlega stafræna hæfni til að eiga samskipti og vinna í samstarfi.
  - 1.1. Vefnámskeið fyrir „sameignlega starfsmannaþjálfun 1“ (vinnustofur í Esbjerg).
  - 1.2. Samstarf í netsamfélögum um kennsluhönnun fyrir, á meðan og eftir sameiginlega starfsmannaþjálfun 1.
  - 1.3. “Sameiginleg starfsmannaþjálfun 1” (5 days)
2. Í næstu skrefum munu kennarar nýta sér, þróa og skipuleggja stafræna starfshætti frekar.
  - 2.1. Prófanir í kennslustofunni.
  - 2.2. Vefnámskeið 2 fyrir sameignlega starfsmannaþjálfun 2
  - 2.3. Samstarf í netsamfélögum um kennsluhönnun fyrir, á meðan og eftir sameiginlega starfsmannaþjálfun 2.
3. Á lokastigi miðla þeir þekkingu og þróa nýja starfshætti.
  - 3.1. Prófanir í kennslustofunni og samstarf í netsamfélögum – lokafrágangur og útgáfa kennsluhönnunar.
  - 3.2. Vefnámskeið 3.
  - 3.3. Þekkingarmiðlun með samstarfsfólki og opnum viðburðum fyrir utanaðkomandi.



*The DigCompEdu progression model (Redecker & Punie, 2017, p. 29).*

## 8 Niðurstöður og aðferðir til að sannreyna nám þátttakenda

### 8.1 Framework 1B: Basic didactic design principle: The common design of learning activities in the HLC project

<b>Grunnreglan um kennsluhönnun: Sameiginleg hönnun námsverkefna í HLC-verkefninu</b> Námsverkefni (meðan á vefnámskeiðum og sameiginlegri þjálfun starfsfólks stendur) sem fara fram til að þróa hæfni kennara sem taka þátt verða að uppfylla eftirfarandi kröfur ...	
<b>Markhópur</b> Einkenni nemenda? Reynsla nemandans þarfir skólanna og nemenda.	Allir þátttakendur. Kennararnir sem taka þátt hafa víðtæka reynslu en 69% hafa meira en tíu ára reynslu af því að vinna með nám. Flestir kennarar kenna fleiri en eina námsgrein.

<p><b>Tegund/meginregla:</b>  <b>Meginreglan varðar...</b>  Helstu námsmarkmið  Efnisatriði  Erfiðleikastig  Helstu námsmarkmið</p>	<p>Samstarfsverkefni þar sem kennarar hanna kennslufni í blendingasamfélagi mun þróa 1) hæfni kennarans til samstarfs/samskipta á netinu OG 2) skilning og hæfni til að nota kennslufræðilega / kennslufræðilega valkosti og möguleika tæknilegra, rafrænna og stafrænna tækja í kennslustofunni. Efling á stafrænni hæfni kennara til að vinna saman og miðla þekkingu utan kennslu er forsenda þess að kennarar þróa kennsluhæfni til að nota stafræna tækni til að efla nám nemenda í kennslustofunni. Þannig beinist námsverkefni verkefnisins fyrst að því að þróa hæfni kennara til stafræns samstarfs.</p> <p>Í HLC verkefninu eru helstu námsmarkmið fyrir kennara (DigCompEdu) lögð áhersla á eftirfarandi svið sem lýst er í námskránni:  <b>Svæði 1: Fagleg þátttaka, svæði 2: Stafrænar auðlindir, svæði 3: Kennsla og nám.</b>  <b>Nám tengt skólagreinum:</b> Samvinnuverkefni kennara í hönnun skal beinast að sameiginlegum viðfangsefnum/kennsluviðum EÐA hönnun þverfaglegra verkefna milli þessara námsgreina. Í HLC verkefninu myndast samfélögin í kringum 1) Tungumál, 2) Vísindi og stærðfræði, 3) Hagnýt/ tónlistargreinar og 4) Samfélag/borgararéttur/ tækni. Notkun stafrænnar tækni er ómissandi hluti af vinnubrögðum nemandans.  <b>Nám sem tengist stafrænni hæfni:</b> Aðaláherslan í námsstarfi sem kennarar sem taka þátt hannaði fyrir nemendur sína eru eftirfarandi svið (lýst í námskránni):  <b>Svæði 5: Að styrkja nemendur, svæði 6: Að auðvelda stafræna hæfni nemenda.</b></p>
<p><b>Auðlindir</b>  Tíminn og úrræðin sem þarf  Staðbundin kennslustofa (samhengi)</p>	<p>Námsstarf ætti að þróa og skipuleggja þannig að kennarar vinni saman að sameiginlegum undirbúningi og þróun gagnlegra kennslunámskeiða.</p> <p>Nota þarf nægan tíma til að styðja við þróun á hæfni kennara til samstarfs. Kennararnir vinna hins vegar saman að því að læra samstillt og ósamstillt – þar með skipuleggja einstakir kennarar hluta af námi sínu.</p> <p>Samhengi námsins er blendingur: Kennararnir læra þannig í nokkrum samhengi samhliða hver öðrum - samfelld einstaklingsbundin íhugun, kennslustofa þeirra, samstarf við samstarfsmenn í daglegu lífi og netsamstarf við námssamfélagið (samstillt og ósamstillt).</p>
<p><b>Hvenær og hvernig er meginreglunni beitt?</b>  <u>Kennslufræði</u>  (kennsluhættir).  <u>Verkefni:</u> Tegund verkefna, (kennslu-) tækni sem styður verkefni,</p>	<p>Þessari meginreglu ætti að beita í öllum námsverkefnum verkefnisins.</p> <p>Kaflinn "Framework for common pedagogy and didactics" útskýrir grunnkenningar um uppeldis- og kennslufræði sem hægt er að beita í námsstarfi fyrir nemendur og fagfólk sem tekur þátt.</p> <p><u>Helstu hönnunarreglur OCL (Bates, 2019):</u></p> <p>Hægt væri að hanna námsverkefni þátttakenda í blendingsnámssamfélaginu (sérstaklega vefnámskeiðin og ósamstilltu starfseminu) með því að nota þrjú lykilstig þekkingaruppbyggingar með orðræðu:</p> <p><b>1. Hugmyndasköpun:</b> Að safna ólíkri hugsun innan hóps. (byrjar á vefnámskeiðunum)</p>

<p>verkfæri/tilföng, samskipti/hlutverk þeirra sem hlut eiga að máli o.s.frv.</p>	<p><u>2. hugmyndaskipulagning:</u> Að bera saman, greina og flokka mismunandi hugmyndir sem verða til með umræðu og rökræðum. <u>3. vitsmunaleg samleitni:</u> Að ná stigi vitsmunalegrar nýmyndunar, skilnings og samstöðu (þ.m.t. að samþykkja að vera ósammála) með sameiginlegri smíði fræðsluefnis. (sameiginleg þjálfun starfsfólks)</p>
<p><b>Hvernig virkar meginreglan best?</b> <u>Didactic uppbygging:</u>  <u>Mikilvægustu áskoranirnar og lausnir þeirra</u> (Þekking á mati)</p>	<p>Hvað á að gera fyrir, á meðan og eftir starfsemina. Sameiginlega uppbyggingu (ramma) fyrir kennsluhönnun kennsluefnis og uppbyggingu sameiginlegrar menningar í stafrænu rými er að finna í viðaukanum. Það var áskorun að fá alla þátttakendur til að skilja tilganginn, hlutverk sín og verkefni. Þátttakendur unnu með mjög flókin verkefni og þekkingu með fólki sem þeir þekktu ekki. Þeir höfðu menningarlegan mun á hópastarfinu, sem þurfti að skilja og leysa á öðru tungumáli með stafrænum samskiptum. Þannig áttu nokkrir kennarar erfitt með að skilja hvernig þeir ættu að leggja sitt af mörkum í upphafi. -Menningarsamskipti - misskilningur getur átt sér stað. -Mismunur á þátttöku og samfélagsstarfi. -Munurinn á stafrænni hæfni þátttakandans ögrar samskiptum/skilningi og hvers má vænta af hvor öðrum. Hins vegar eru áskoranirnar yfirstignar fyrir flesta kennara þegar þeir hittast augliti til auglitis í hópvinnu við kennsluhönnunina. Flestum kennurunum fannst þetta mjög grípandi og eftirminnilegt. Þegar hópurinn áttaði sig á því að hópurinn hafði hugmyndir sínar sameinaðar og hugmyndir þeirra fóru vaxandi, gátu mismunandi hópmeðlimir tengst, tekið þátt og bætt við nýjum sjónarmiðum og hugmyndum um kennslu sem þeim hverjum fyrir sig hefði aldrei dottið í hug. Samfélagsstarfið þótti mjög gefandi. Mikilvæg athugasemd er að kennararnir létu byggja samstarf sitt upp eftir sameiginlegum ramma verkefnisins. Sameiginlega samstarfsskipulagið gegndi hlutverki, sem kennararnir sjálfir bentu einnig á. Jafnvel þá lýsa kennarar þörf fyrir forystu í einstökum samfélögum - umsjónarmanni eða þess háttar.</p>

## 8.2 Samstarf fagfólks um kennsluhönnun fyrir nám nemenda

### 8.2.1 Kennsluhönnun fagfólks – algengar nálganir

References to research in the following section are based on Levinsen & Sørensen (2014)

Netsamfélagið kemur í stað iðnaðarsamfélagsins og krefst þess að nemendur þrói með sér nýja hæfni í námi auk grunnfærninnar, þ.e. lestur, ritun og stærðfræði. Við grundvallarfærni bætast þrjár nýjar hæfniskröfur



1. "Stafræn hæfni": Upplýsinga-, fjölmiðla- og tæknihæfni.
2. Stafræn menntun - að geta starfað í "Stafrænu læsi" 21. aldarinnar ("færni 21. aldarinnar")
3. Hæfni til að taka stjórnina í eigin hæfniþróun.

Þessi hæfni samsvarar hlutum DigCompEdu sviði 6: Stuðla að stafrænni hæfni nemenda; Upplýsinga- og fjölmiðlalæsi. Þróun nemandans á þessari hæfni (og annarri færni) er römmuð inn af kennsluhönnun kennarans. En hvað er kennsluhönnun?

### **Kennsluhönnun - skilgreining:**

*"Ferlið þar sem markmið og innihald eru ákvörðuð, þar sem áætlanir, forrit, skipulag og umhverfi náms/kennslu eru hönnuð, og þar sem ákvarðanir eru teknar varðandi fyrirkomulag, miðla, kennsluúrræði, framsetningu og mat.."* (Levinsen & Sørensen, 2014)

Þetta er oft miklu flóknara en það hljómar. Hönnun er ekki bara að skipuleggja fyrir fram hvað á að gera og hvern eða hvernig eigi að meta árangur/afkastur. Hönnunarferlið fer líka fram í námsferlinu í gegnum regluleg samskipti við nemendur.

Hugmyndin um að kennsluhönnun sé undanfari námferlisins í kennslu er byggt á (þýsk-norrænum) skilningi á kennslufræði. Þar er kenningin að kennsla OG nám séu hugmynd sem tekur á bæði FERLI og ÞÁTTTÖKU nemandans í ferlinu. Kennsluhönnun inniheldur því:

- Kennarinn VILL EITTHVAÐ út úr námi nemandans og kennslu þeirra.
- Nemandinn VILL EITTHVAÐ út úr náminu.

Rannsóknir sýna að hefðbundnar kennsluaðferðir eru ekki gagnlegar við að innleiða stafrænt nám. Þetta þýðir að kennarinn þarf að læra nýjar aðferðir við kennsluhönnun. Mikilvæg atriði sem vekja athygli í þessu samhengi:

- „Affordance concept“: „Affordance“ er eiginleiki og virkni t.d. tæknilegra hluta sem bjóða upp á tiltekna aðgerð/notkun á innsæi. Til dæmis býður tölvumús upp á að hún sé færð og að ýtt sé á hnappa. Mikilvægt er að kanna „affordances“ í tengslum við stafræna tækni.
- „Web 3.0“: Gerir ráð fyrir nýjum möguleikum á þátttöku nemandans. Þetta ætti að vera aðal áhersluatriði skólans. Allir geta sent frá sér eða tekið við efni, framlétt efni eða verið samstarfsaðili.

Áskorunin: Kennarar verða að vinna saman að því að átta sig á eiginleikum/virkni stafrænnar tækni á nýjan hátt. Kennarar geta ekki "bara" tileinkað sér stafræna tækni í venjulegri kennslu skólans eins og áður. Þessi hlekkur á milli möguleika stafrænnar tækni og starfshátta kennara í menntun hefur verið stærsta áskorunin í menntamálum undanfarin ár. Hraðara farsímanet og allt sem það felur í sér, eins og tækifæri til samskipta og upplýsingaöflunar, hefur áhrif á alla hvað varðar snjallsímatækni. Samt einkennist mikið af því sem gert er í skólanum af „prentmiðlatækni“ (bókinni) og kennaranum sem sérfræðingi sem „miðlar“ þekkingu til nemandans. Þessi stefna er kennslufræði fortíðarinnar.

Stafrænir miðlar, ólíkt bóku, eru fjölþættir: Maður getur átt samskipti með hljóði, texta, ljósmyndum, myndskleiðum og gert tengla við annað efni á vefnum. Það þarf því nýja stefnu, auk þess sem þarf brjóta upp gamla vana. Áherslan á notkun stafrænnar tækni í menntun hefur breyst:

Áður	Núna
<i>Tækni getur aukið metnað nemenda, sjálfstæði, þekkingarmiðlun, samvinnu, aðgreiningu og myndað ný tengsl kennara og nemenda.</i>	<i>Hvernig getur stafræn tækni auðveldað námsferla og aukið námsárangur í fræðilegri og þverfaglegri kennslu?</i>

Þessi áhersla birtist á mismunandi hátt í námsgreinum skólans. Þátttakendur geta notað sömu tækni á mismunandi hátt og mismunandi tækni er gagnleg fyrir mismunandi viðfangsefni eða verkefni, dæmi:

- Í verkefnavinnu er stafræn tækni ómissandi hluti af *vinnu* nemandans: Leit að upplýsingum, samskipti, samvinna og framsetning er í auknum mæli byggð á upplýsingatækni.

Námsfög og stafrænar áskoranir:

- Tungumál: Textar taka sífellt meira pláss í kennslu. Gætu tölvuleikir verið ný fjölmiðlategund? Samfélagsmiðlar veita góð tækifæri til að vinna með tungumálið, t.d. með samskiptum á öðrum tungumálum.
- Vísindi og stærðfræði: Hver gæti tilgangur þessara greina verið í framtíðinni? Staðan er sú að mikið af þeirri færni sem lærð er í þessum fögum gæti orðið óþörf þar sem forrit og sjá um þetta fyrir okkur.
- Tónlist og skapandi efni: Forrit/smáforrit bjóða upp á nýja möguleika fyrir upptöku, tónsmíðar og framleiðslu. Við ættum að einbeita okkur að framleiðslu í stað fjölföldunar.

Kennslufræðin verður að leyfa nemendum að taka stjórn á eigin þróun (t.d. með því að setja markmið fyrir eigið nám).

Kennararnir þurfa að búa til ramma sem gerir nemendum kleift að takast á við ný verkefni og þjálfa sig í samvinnu. Þegar nemendur uppgötva eitthvað nýtt þurfa þeir að læra bera virðingu fyrir námsferlinu standa við sett námsmarkmið. Það er ekki nýtt fyrir nemendur að haga sér á þann hátt, þeir eru vanir ferlum sem fara í gang þegar þeir eru að leika sér. Áskorunin liggur hjá kennaranum að koma þessari nálgun inn í kennsluna:

Samþættu upplýsingatækni og kennsluhönnun og taktu inn í myndina hvernig fólk leikur sér og tengist hvert öðru í stafrænu netsamfélagi: Þátttaka, félagslyndi, tengslanet, samstarf, framleiðsla, útgáfa og hnattvæðing.

Þessi hæfni samsvarar hlutum DigCompEdu sviðs 5: Að efla nemendur; Að virkja nemendur.

### **Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir og nám með stafrænni framleiðslu (sjá líkanið í viðauka)**

Dönsk rannsókn sýnir að stafræn framleiðsla er námleið sem uppfyllir námsmarkmið þegar framleiðslan er byggð á ramma sem kennari hefur sett upp á kennslufræðilegan hátt, með skýr markmið. Skýr rammi býr ýtir undir að nemendur þurfi að skipuleggja verkefnið og meta útkomuna með samskiptum og vangaveltum.

Þessi hæfni samsvarar hlutum DigCompEdu sviðs 6.3: Stuðla að stafrænni hæfni nemenda; Sköpun stafræns efnis.

Þegar þessu markmiði er náð framleiða nemendur efni til að læra sjálfir og til að efnið þeirra sé notað af öðrum nemendum til að læra. Þetta verður þýðingarmikið og grípandi fyrir nemandann. Þar með eru það ekki aðeins kennararnir sem eru kennsluhönnuðir; nemendur verða einnig kennsluhönnuðir fyrir eigið nám.

#### **Grundvallarreglur um hönnun**

- Þegar nemendur "hanna" vinna þeir með eftirfarandi: Val á undirmarkmiðum, fræðilegu efni, vinnubrögðum, framsetningu, miðlun og mati.
- Nemendur VERÐA að vinna verkefni skipulega. Þá getur kennarinn fullvissað sig um að nemandinn geti brugðist við á grundvelli tilskilinna ákvæða.
- ALLTAF að leggja áherslu á hæfnina að geta gefið og tekið við gagnrýni.
- Of mikil afskiptasemi eða örstjórnun (e. micro-management) er tilgangslaus í þessari nálgun.
- KRÖFUR til nemenda: Þeir verða að vinna innan skilgreinds skipulagsramma.
- Meginspurningin sem kennarinn verður að spyrja sig er: Hvernig set ég upp kennsluramma sem gerir nemendum kleift að þróa færni sína sem kennsluhönnuðir

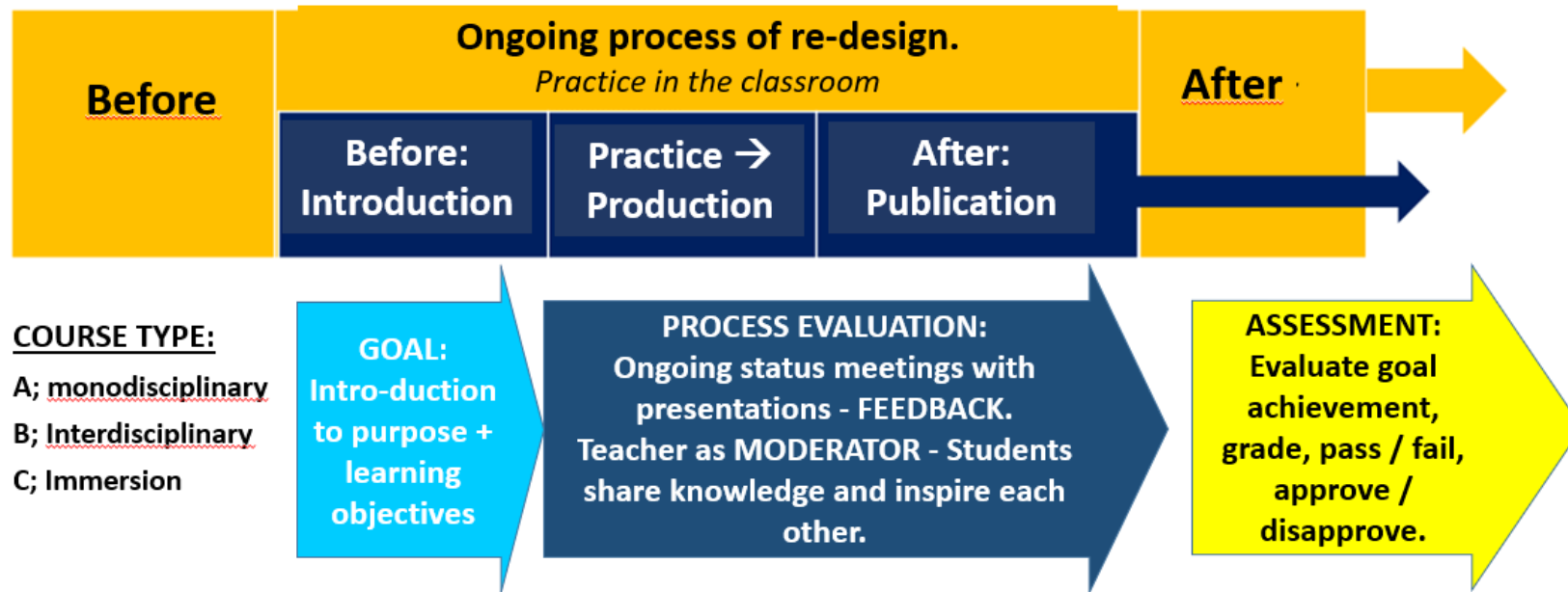
#### 8.2.2 Rammi 1E: Grunnreglur um kennsluhönnun fyrir þróun sameiginlegs kennsluefnis

<b>Grunnreglur um kennsluhönnun fyrir þróun sameiginlegs kennsluefnis</b>	
Kennslunámskeiðin sem eru þróuð fyrir nemendur í þessu verkefni ættu að byggjast á og fylgja þessari meginreglu:	
<b>Markhópur</b> Einkenni nemenda? Reynsla nemandans Þarfir skólanna og nemenda.	Allir kennarar sem taka þátt verða að tileinka sér þessar meginreglur í kennsluhönnun sinni. Flestir nemendur eru í 8.-9. bekk. Flestir nemendur í öllum skólum trúa á möguleika þess að nota stafræna tækni í námsferlum. Nemendur telja sig hæfa til að nota stafræna tækni í einkasamskiptum sínum.
<b>Tegund/meginregla: Meginreglan varðar...</b>	Kennararnir sem taka þátt munu þróa, skipuleggja og framleiða fræðsluefni og þemanámskeið. Þetta ætti að skapa betri skilning og notkun á kennslufræðilegum og kennslufræðilegum valkostum og möguleikum á tæknilegum, rafrænum og stafrænum verkfærum.

	<p>Vinnan í gegnum alla vinnuáfanga (vefnámskeið, nám / kennsla / þjálfun og vinna í staðbundnum og fjölþjóðlegum blendinganámsfélögum) mun leiða til efnis og námskeiða:</p> <p>1) 2 x 4 atriði í 4 mismunandi greinum fyrir nemendur til að nota og prófa í öllum 4 samstarfsstofnunum.</p> <p>2) 2 x 4 þemanámskeið fyrir nemendur til að nota og prófa í öllum 4 samstarfsstofnunum.</p>
<p><b>Auðlindir</b> Tíminn og úrræðin sem þarf Staðbundin kennslustofa (samhengi)</p>	<p>Varðandi stafræn úrræði - Það er verulegur munur á stafrænni tækni sem er í boði fyrir nemendur í mismunandi löndum. Ef stafræn tækni er nauðsynleg til að taka þátt verða nemendur að geta tekið þátt með snjallsímanum sínum og/eða lpad/spjaldtölvu.</p>
<p><b>Hvenær og hvernig er meginreglunni beitt?</b> <i>Kennslufræði (kennsluhættir).</i> <i>Verkefni: Tegund verkefna, (kennslu-) tækni sem styður verkefni, verkfæri/tilföng, samskipti/hlutverk þeirra sem hlut eiga að máli o.s.frv.</i></p>	<p><b>Grunnhönnunarreglur þegar unnið er með stafræna hæfni nemanda og / eða fella stafræna tækni inn í kennslu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fella inn stafræna tækni til að auðvelda námsferli og hæfa námsárangur í fræðilegri og þverfaglegri kennslu. Þróaðu upplýsingatæknisambætta hönnun sem tengist því hvernig fólk spilar og tengist hvert öðru í stafrænu netsamfélagi: Þátttaka, félagslyndi, tengslanet, samstarf, framleiðsla, útgáfa, fjölþætt og hnattvæðing.</li> <li>2. Stafræn framleiðsla nemenda hæfir námsárangri þegar framleiðslan byggist á kennaragerðri kennslurammahönnun með skýrum markmiðum og mati. Nemendur ættu að framleiða til að læra fyrir sig og til að framleiðsla þeirra nýtist öðrum nemendum til að læra.</li> <li>3. Meginspurningin sem kennarinn hlýtur að spyrja sig í skipulagningunni er: Hvernig set ég upp didactic rammahönnun sem gerir nemendum kleift að þróa færni sína sem kennsluhönnuðir? Þegar nemendur "hanna" vinna þeir með: Val á undirmarkmiðum, fræðilegu efni, vinnubrögðum, framsetningu, miðlun og mati. Örstjórnun er tilgangslaus í þessari nálgun við nám.</li> <li>4. Þegar hann lærir í verkefnaþáttum kennslu: Nemandinn VERÐUR að öðlast skilning og færni í verkefnavinnu sem vinnuform áður en kennarinn getur sýnt fullvissu um að nemandinn geti brugðist við á grundvelli settra ákvæða.</li> <li>5. LEGGÐU ALLTAF áherslu á matshæfni; að geta veitt/tekið á móti uppbyggilegri gagnrýni. <ul style="list-style-type: none"> <li>• KRÖFUR til nemenda: Þeir verða að vinna innan skilgreinds skipulagsramma.</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Hvernig virkar meginreglan best?</b></p>	<p>Kennarar ættu að fella stafræna tækni inn í námsferli nemandans. Kennsla: Hannaðu kennsluna þannig að hún krefjist þess að nemendur noti stafræna tækni til að framleiða myndbönd, kynningar, myndir, skjöl o.s.frv. Nemendur eru hvattir til að nota stafræna tækni og það er skynsamlegt fyrir þá. Það eru möguleikar í því að byggja ofan á reynslu nemenda og stafræna færni; Þeir nota stafræna tækni til samstarfs og samskipta bæði fyrir skólastarf / námsstarf og einkasamskipti við vini og fjölskyldu.</p>

8.3 Rammi 2: Fræðilegt líkan - Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir og nám í gegnum stafræna framleiðslu

Teacher and students as didactic designers in 3 phases: BEFORE, PRACTICE, AFTER.  
The teacher sets up a didactic framework - The students work independently in the framework.

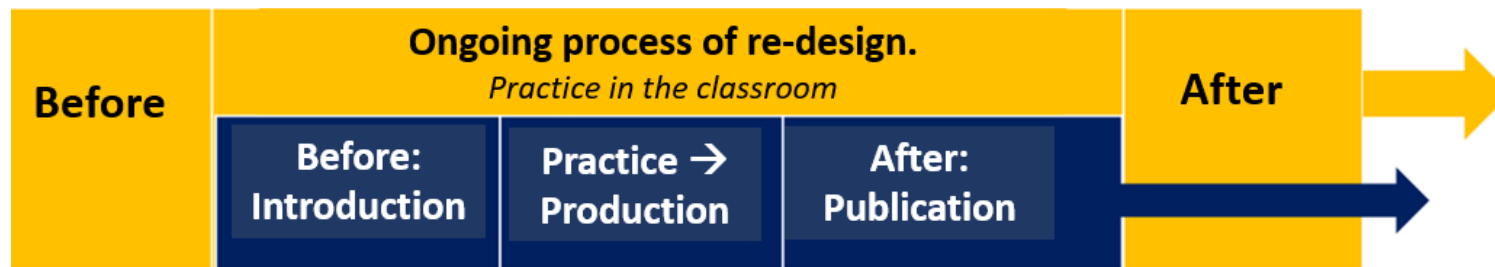


Models from: Levinsen & Sørensen (2014) - Edited by Leschly & Kjelgaard.

## 8.4 Rammi 3: Rammi fyrir samvinnu kennara í kennsluhönnun í HLC

### 8.4.1 Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum

Myndin sýnir tímabundin tengsl milli vinnu kennarans og nemandans sem kennsluhönnuðir;  
Kennarinn setur upp kennsluramma - Nemendur vinna sjálfstætt innan rammans.



Model from: Levinsen & Sørensen (2014, p. 33) - Edited by Leschly & Kjelgaard

#### **Samband kennarans og nemandans sem kennsluhönnuðar**

(Ritstýrður útdráttur úr Levinsen & Sørensen (2014) )

Þegar nemandur, byggt á kennslurammahönnun kennarans, velja markmið, innihald, skipulag og notkun tækni, er stöðu kennarans breytt til að vera leiðtogi sem auðveldar, styður og skorar á nemendur út frá fræðilega grundvalinni íhugun í aðgerð.

Þegar kennarar og nemandur eru kennsluhönnuðir er hægt að skipta ferlinu í þrjá áfanga með fókusi. Fyrir kennarann eru stigin þrjú:

1. **Áður:** Undirbúningur.
2. **Á meðan:** Æfðu þig í tímum
3. **Eftir:** Mat

Fyrir vinnu nemenda sjást þrjú svipaðir áfangar sem eru innbyggðir í starfshætti kennarans í bekknum:

1. **Áður:** Kynning og skipulagning
2. **Framkvæmd/framleiðsla**
3. **Eftir:** Afurð/birting.
4. Hönnunarramma kennarans gerir nemendum einnig kleift að hafa stundum bæði undirbúning sem liggur fyrir vinnunni í bekknum og eftir vinnuna í bekknum með frekari vinnu með framleiðslu sína heima eða í framhaldsskólanámi.

#### 8.4.2 Tillaga að ramma um samstarfsverkefni kennara í HLC

(Skýringar í líkaninu eru eigin ritstýrðar þýðingar úr lýsingu á líkaninu í Levinsen & Sörensen (2014))

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
<b>FYRIR</b>	Hér skipuleggur kennarinn hönnun kennsluramma fyrir heildarvinnu nemandans og hlutverk og virkni kennarans á æfingastigi. Í þessum áfanga vinnur kennarinn einnig með hagnýtan undirbúning líkamlegra eða stafrænna rýma og hvers kyns líkamlegt eða stafrænt efni sem þarf að vera aðgengilegt nemendum.		
<b>Á MEÐAN Framkvæmd</b>	Í forstigi nemenda eru nemendur kynntir og taka þátt í tilganginum með námsmarkmiðum.	<b>FYRIR</b>	Kennarinn kynnir nemendurna. Kannski hafa nemendur undirbúið sig með heimanámi.
	Þegar kennarinn veltir fyrir sér starfi sínu á meðan nemendur vinna skapar það tækifæri fyrir kennarann til að breyta upprunalegri hönnun sinni í námskeiðinu sjálfu og aðgreina straumspilun og endurgjöf stöðugt, allt eftir stigi nemenda. Hönnun kennslurammans er því kraftmikil, þó að almennt megi skipta henni í áfanga sem afmarkaðir eru með tímamörkum. Bæði kennarar og nemendur hafa því tækifæri til að endurhanna í miðstigi æfingamiðaðs áfanga, þar sem þeir geta ítrekað og ígrundað reynslu, hæft fóður og lært að breyta og breyta þekkingu sinni og vali.	<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	
	Í eftirfasa nemenda gera kennari og nemandi (s) stöðu og framleiða nýja samninga um áherslur nemenda. Kennarinn setur þannig rammann utan um starfshætti sína í bekknum og heildarnámskeiðið sem nemendur verða að ljúka. Heildarnámskeið nemenda er innbyggt í áfangann sem fyrir kennarann felur í sér æfingu í bekknum, þar sem kennarinn starfar sem ferlistjóri og almennur verkefnastjóri og leiðbeinandi fyrir almennt námskeið nemenda.	<b>EFTIR</b>	
<b>AFTER</b>	Í "eftirfasa" metur kennarinn og deilir þekkingu með samstarfsfólki um didactic þróun og hönnun framtíðarnámskeiða.		

8.5 Rammi 4: Að skipuleggja hugmyndir að námskeiðunum/efninu sem samfélagið mun búa til saman

	Þemanámskeið 1	Thematic course 2	Liður 1 "Þverfaglegt"Liður 1	Einstaklingsbundið" liður 2
<b>Aðalþema/nafn + samantekt</b> <i>("kvakstærð" 140 stafir)</i>				
<b>Hvað er það sem við viljum að nemendur okkar læri?</b> <i>- Helstu námsmarkmið eða efni</i>				
<b>Auðlindir</b> <i>Er þörf á tíma og fjármagni? Staðbundin kennslustofa (samhengi)?</i>				
<b>Athugasemdir um verkefni og námstegundir</b>				
<b>Námsgögn</b>				
<b>Kennslufræði (kennsluaðferðir) og athyglispunktur.</b>				
<b>Hvernig getum við vitað hvort nemendur okkar læri eitthvað?</b> <i>Hvernig á að styðja við fræðilega veika og taka þátt í sterkum?</i>				

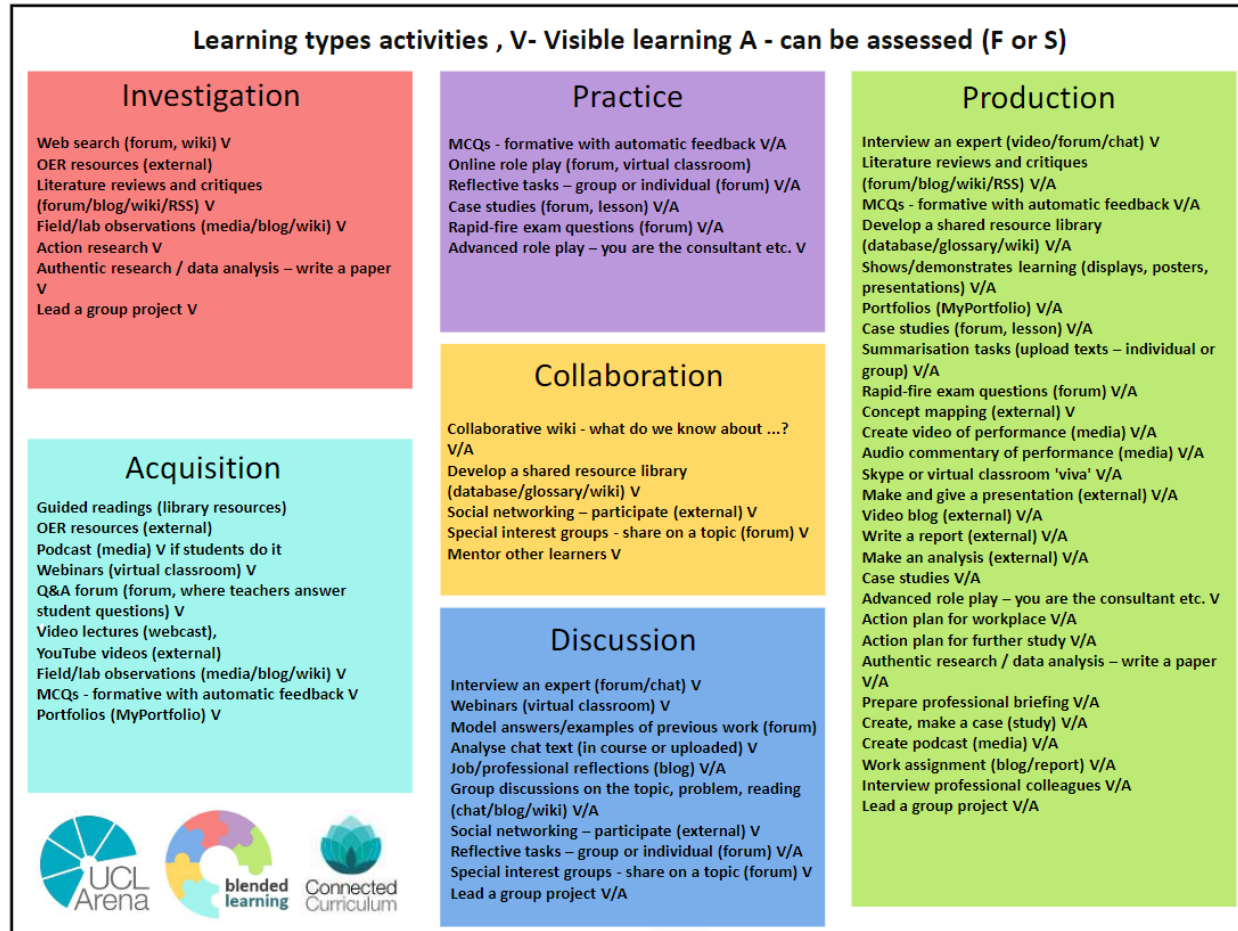


## 8.6 Rammi 5: Sniðmát fyrir HLC-hópavinnu - Að koma á sameiginlegri menningu fyrir sýndarsamvinnu í sameiginlegu rými HLC

	<i>Spurningar til skýringar/samninga</i>	<i>Meginreglur (ákvarðanir/athyglispunktur/athugasemdir)</i>
<i>Goals &amp; Tasks:</i>	Hvað þarftu að gera sem einstaklingar áður en þú hittist til að halda áfram samstarfi þínu sem hópur?	1. Sameiginleg markmið/ markmið? • Einstök verkefni og ábyrgð félagsmanna?
<i>Næsti fundur í hópnum þínum:</i>	1. Dagsetning og tími - Hvenær er næsti fundur hópsins? 2. Hvernig byrjum við fundinn/ hver ber ábyrgðina? 3. Hver eru lyklatríðin á dagskránni?	1. .. 2. .. 3. ..
<i>Rauntímasamskipti (myndfundir í Microsoft Teams)</i>	Framtíðarsamstarf: Fyrir hvaða ferli notum við rauntíma samskipti (myndband) og hvernig? Hvernig getum við gert fundi okkar með myndbandi eins aðlaðandi og afkastamikill og mögulegt er? Hvað gerum við þegar við lendum í tæknilegum örðugleikum?	"Kveiktu á myndavélinni þegar við hittumst." "Sittu á rólegu svæði, slökktu á hljóðinu ef...." "Ekki trufla." ...
<i>Samnýting skráa (Cloud)</i>	Erum við öll sammála um hvaða efni/ skrár við ættum að deila og hvernig við ættum að skipuleggja samnýtingu skráa? Hvernig getum við búið til sameiginleg vinnuskjöl þar sem allir geta lagt sitt af mörkum án þess að verða óviðráðanlegir? Eigum við að stofna eitthvað eftir daginn í dag - t.d. dagskrá næsta fundar?	1. Að þróa og skipuleggja sameiginlega skráardeilingaruppbyggingu í rásinni + Nafngift (af möppum) er algengt áhyggjuefni ... 2. Búðu til sameiginleg skjöl fyrir innihald fundarins snemma og tengdu við þau í straumnum til að safna inntaki liðsins fyrir fundarstaði. • Vistaðu skjöl frá fundum á sameiginlegum stað.
<i>Ósamstillt samskipti (Spjallrás/umræðuvettvangur)</i>	Hvaða tákn / emojis notum við - til hvers? Hversu löng staða? Hversu oft? Hvernig getum við tekið þátt í umræðum á netinu án þess að trufla hvert annað stöðugt með tilkynningum? Hvaða verkefni getum við krafist þess að við ljúkum námsferlum í teyminu? Ræddu væntingar hópsins þíns um: - Viðbragðstími? - Tónn/viðhorf í samskiptunum? - Virkni á mismunandi tímum dags og virkum dögum?	Ráð: 1. Notaðu rásir/þræði til að fjalla um mismunandi efni svo ekki sé allt rætt í einum löngum þræði. 2. Hefja umræður/umræður um efni á dagskrá fundarins á umræðuvettvangi áður en fundurinn hefst til að hafa nægan tíma fyrir mikilvægar umræður og upplifunarmiðlun/hugmyndaskipti/gagnasöfnun. • Stuðningur við að setja tilkynningar í samræmi við þarfir og samninga.

<i>Skipuleggja</i>	Hvernig styður það að viðhalda stefnumótum og eftirfylgni?	
<i>Skapandi/sjónræn framleiðsla (á netinu)</i>	Hvað þarf hópurinn? Hvaða sameiginlega tækni gæti stutt þetta?	

## 8.7 Rammi 6: 6 námstegundir Arena Based Curriculum Design



Source: University College London (2017): ABC (Arena Blended Connected) curriculum design (Web page with workshop materials). University College London; Digital Education Team Blog: <https://blogs.ucl.ac.uk/digital-education/2015/04/09/abc-arena-blended-connected-curriculum-design>

## 9 Efniviður

### 9.1 Hvað munu þátttakendur gera til að sannreyna hvað þeir hafa lært?

Námsferlið er talið blandað að því leiti að það hefur átt sér stað bæði í samvinnu en líka á einstaklingsgrundvelli, í félagslegu umhverfi (bæði á netinu og í persónu) með samvinnu og í sameiginlegum rýmum á netinu, en ekki síst í kennslustofu kennarans. Þessi samvinnuverkefni í HLC eru sá þáttur sem helst stuðlar að aukinni stafrænni hæfni kennarans.

Í gegnum starfsemi verkefnisins unnu þátttökukennararnir saman að hugmyndum um að búa til, þróa, skipuleggja og framleiða fræðsluefni. Hvert af 4 kennaranámssamfélögum verkefnisins framleiddi kennsluefni.

Hannað námsefni beindist að 4 algengum námsgreinum/ kennslusviðum EDA þverfaglegum verkefnum milli þessara námsgreina:

- Tungumál
- Vísindi
- Lífsleikni/ tónlistargreinar
- Samfélag / tækni.

Vinnan við að hanna þessa starfsemi ætti að þróa bæði:

1. Hæfni kennarans fyrir netsamstarf/samskipti og
2. Skilning og hæfni kennarans til að samþætta kennslufræðileg og tæknileg/rafræn/stafræn verkfæri í kennslustofunni.

Námsefnið og endurmat kennaranna á eigin námsreynslu er þannig hluti af því að sannreyna nám þeirra kennara sem taka þátt í HLC verkefninu.

## 9.2 Hvernig vitum við að það sem þátttakendur hafa lært sé áhrifaríkt?

Almennar vísbendingar um að námsmarkmiðum HLC-þátttakenda (kennaranna) sé náð eru:

- Þátttaka kennarans sýndarsamstarfi á heimasvæðum sínum í Microsoft Teams. Frá sjónarhóli OCL væri hægt að fylgjast með vísbendingum um að kennarinn sé að læra með því að skoða virkni hans í sameiginlega rýminu;
  - Megindlegir vísar: Fylgst með fjölda skilaboða/svara og tilvísunum í fyrri svör.
  - Eigindlegir vísar: Yfirlýsingar um að viðkomandi sé sammála eða ósammála því sem rætt er um, bættur persónulegur skilningu, sameiginlegur skilningur og sameining lykilhugmynda.
- Matsgögn: Við lok sameiginlegrar starfsmannabjálfunar 2 (16. september 2022) fór fram nafnlaus könnun á netinu. Þátttakendurnir 20 svöruðu spurningum um eigin reynslu af því sem þeir hafa lært.

Varðandi nám nemenda: Námsefnið sem hefur verið þróað verður prófað þegar námskráin er tilbúin og munu nemendur í kjölfarið taka þátt í matinu. Hér mun koma í ljós hvernig nemendur upplifa eigin námsárangur.

## 9.3 Tungumálhópur

### 9.3.1 Námskeið 1

#### Skrift

1. Undirbúningur kennara fyrir kennslustundina:
  - Finndu mynd eða fjölda mynda sem tengjast efni kennslustundarinnar.
  - Hladdu myndinni /myndunum inn í "Image Reveal" forritið (<https://www.classtools.net/reveal/>).
  - Undirbúðu nokkrar spurningar um myndirnar.
  - Undirbúið rafrænan vegg s.s. Padlet (<https://padlet.com/>).
  - *Valfrjálst: Ef þú vilt ekki búa til hópna þína af handahófi geturðu parað nemendur saman eða búið til hópa fyrir kennslustundina.*
2. Þegar kennslustundin hefst skaltu opna Image Reveal appið og biðja nemendur um að kalla upp ákveðin númer til að birta myndina. Þegar myndin er opinberuð skaltu ræða myndina við nemendur (notaðu spurningarnar sem voru undirbúnar fyrir kennslustundina). Spyrðu nemendur hvað þeir vita um efnið, hvað þeir vilja vita um efnið, hvers vegna þetta efni er mikilvægt og hvað þeir vilja læra.
3. Kynntu „labba og rabba“ (e. walk and talk) verkefnið með skýrum leiðbeiningum:
  - Nemendur ganga í pörum eða litlum hópum í eða fyrir utan kennslustofuna í tvær mínútur.
  - Í göngunni ættu þeir að ræða hugmyndir sínar um efnið og tala um það sem þeir vilja skrifa.
  - Eftir gönguna skrifa þeir hugmyndir sínar á ilbúinn Padlet vegg.
4. Ef þú hefur ekki búið til hópa fyrir kennslustundina skaltu gera það núna. *Hægt er að nota forrit eins og <https://www.randomlists.com/team-generator> ).* Leiðbeindu nemendum að „labba og rabba“ í pörum/hópum.

5. Meðan nemendur „labba og rabba“ skaltu deila Padlet tenglinum með nemendum. Næst skaltu biðja nemendur um að skrifa hugmyndir sínar í Padlet. Sýndu Padletinn á töflunni svo allir sjái og hafðu umsjón með umræðunni um hugmyndir nemenda.
6. Gefðu skýrar leiðbeiningar um skrifin:
  - Hvert par/hópur þarf að skrifa texta um efnið.
  - Þau geta valið hvers konar texta þau vilja skrifa (ritgerð, sögu, ljóð, grein, teiknimyndasögu ...).
  - Þau geta notað mismunandi heimildir til að hjálpa þeim við ritun sína (bækur, greinar, internet).
  - Þau ættu að vera GAGNRÝNIN þegar heimildir á netinu eru notaðar.
  - Bentu á að skrif þeirra þurfa að vera þeirra eigið verk.
  - Þau geta skrifað textann sinn í ritvinnsluforrit eða í MS Teams.
  - Þau ættu að vera meðvituð um innihald texta síns, orðaforða, stafsetningu, málfræði, skipulag og heildarútkomu þar sem ritun þeirra verður metin á út frá þessum þáttum.
7. Nemendur skrifa texta sína í pörum eða hópum.
8. Nemendur geta svo skipst á textum fyrir jafningjamat eða þá að kennarinn metur textana með viðeigandi endurgjöf.

### Teacher and student as didactic designers in 3 phases in: Thematic course 1 - Writing

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
<b>FYRIR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finndu mynd eða fjölda mynda sem eru tengdar efninu og settu þær inn í Forritið "Image reveal" (<a href="https://www.classtools.net/reveal/">https://www.classtools.net/reveal/</a>).</li> <li>2. Undirbúðu nokkrar spurningar um myndirnar.</li> <li>3. (Ef þú vilt ekki búa til hópna þína af handahófi geturðu parað nemendur saman eða búið til hópa).</li> </ol> <p>- Undirbúa Padlet. <a href="#">Dashboard   Padlet</a></p>		
<b>Á MEÐAN Framkvæmd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opnaðu forritið Image Reveal og biðu nemendur um að hringja í ákveðin númer til að sýna myndina.</li> <li>• Þegar myndin er opinberuð skaltu biðja nemendur að ræða myndina.</li> <li>• Spyrðu nemendur hvað þeir vita um efnið, hvað þeir vilja vita um efnið, hvers vegna þetta efni er mikilvægt, hvað þeir vilja læra.</li> <li>• Gefðu skýrar leiðbeiningar um gönguna og spjallvirknina.</li> <li>• (Búðu til handahófskennd pör eða hópa. Tillaga: Biðu nemendur um að gera línu eftir eftirnafni/nafni móður sinnar/afmælisdegi o.s.frv. Úthlutaðu síðan hópnumeri til hvers þeirra sem</li> </ul>	<b>FYRIR</b>	<p>Veldu ákveðnar tölur og reyndu að giska á falda mynd eða myndir.</p> <p>Talaðu um myndina eða myndirnar (þeirra eigin hugmyndir, svaraðu spurningum kennarans, talaðu um markmiðin).</p> <p>Ganga og tala: Nemendur ganga í pörum eða litlum hópum í eða fyrir utan kennslustofuna í tvær mínútur. Á göngunni ættu þeir að ræða hugmyndir sínar og tala um það sem þeir vilja skrifa. Eftir gönguna skrifa þeir hugmyndir sínar í tilbúinn Padlet.</p>

	byrjar á fyrsta nemandanum í línunni. Þú getur líka notað forrit, svo sem <a href="https://www.randomlists.com/team-generator">https://www.randomlists.com/team-generator</a> ) 6. Deildu Padlet tenglinum með nemendum.	<b>ÞJÁLFUN</b>	- Ræddu hugmyndir allra.
		<b>Framkvæmd</b>	
		<b>EFTIR</b>	- Skrifaðu textann í pör eða hópa.
<b>EFTIR</b>	<p>Sýndu nemendum hvað þeir hafa skrifað í Padlet. Stilltu umræðunni í hóf.</p> <p>Gefðu skýrar leiðbeiningar um hvað á að gera næst: Hvert par / hópur verður að skrifa texta um efnið. Þeir geta valið hvers konar texta þeir vilja skrifa (ritgerð, sögu, ljóð, grein, teiknimyndasögu ...). Þeir geta notað mismunandi heimildir til að hjálpa þeim við ritun sína (bækur, greinar, internet). Þeir ættu að vera CRITICAL þegar kemur að internetheimildum. Bentu á að skrif þeirra þurfa að vera þeirra eigið verk. Þeir geta skrifað textann sinn í ritvinnsluforrit eða í MS Teams. Þeir ættu að vera meðvitaðir um innihald texta síns, orðaforða, stafsetningu, málfræði, skipulag og samheldni, þar sem ritun þeirra verður metin á þeim. Metið vinnu þeirra og veitt hverju pari endurgjöf.</p>		- Hægt er að skiptast á textum milli hópa fyrir jafningjamat. * Þetta námskeið getur tekið nokkrar kennslustundir til að ljúka



### 9.3.2 Námskeið 2

#### Video-framleiðsla (tala)

1. Bekkjarkynning - Eftir vísbendingar og kynningu á efninu. Skiptu í hópa.
2. Undirbúningur í flokknum:
  - Ræddu vísbendingarnar
  - Skrifaðu niður hugmyndir um efnið
  - Veldu eina eða fleiri hugmyndir og byrjaðu á verkefninu o **Hver** er sagan í myndbandinu? o **Hver** er hluti af sögunni?
    1. **Hvar** er sögustaðurinn? Veldu staðsetningu
  - Undirbúa kynningu á hugmyndinni (samtal, handrit)
3. Bekkjarumræður
  - Lesa/ heyra kynninguna og skrifa niður spurningar fyrir hina hópana.
  - Gefðu álit á hinum hópunum.
4. Aftur í hópinn:
  - Notaðu endurgjöfina og gerðu hugmynd þína að endanlegu handriti/ söguborði
  - Fáðu handritið samþykkt af kennaranum þínum
5. Búðu til myndband:

- Veldu hlutverk þitt við gerð myndbandsins. Hver skal vera:
  1. Leikstjóri o Myndavél-maður/ -kona o Hljóðmaður/ -kona
  2. Leikarar
- Veldu staðsetningu og mundu að hafa heimild. - Og taktu nú upp myndbandið.

6. Breyttu myndbandinu

Talaðu meðan þú horfir í gegnum það. - Er myndbandið tilbúið?

7. Deildu myndböndunum með hinum hópunum.

Spurningar fyrir hópa vegna jafningjamats:

1. Um hvað er fréttin? o Hvernig er sagan sett fram? o Hvernig nota þeir hljóðin? o Hvernig var myndin tekin upp og klippt?
2. Hvernig líður þér?

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
<b>FYRIR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undirbúðu efni sem þú vilt að nemendur þínir rannsaki og gerðu myndbandsframleiðslu í.</li> <li>2. Undirbúðu vísbendingar fyrir tal (td texta, myndband, leik, mynd).</li> <li>3. Undirbúðu nokkrar spurningar um vísbendingarnar (t.d. Hvað er á myndinni? Hvert er þema myndbandsins? Finndu aðra leið til að sjá þetta efni?)</li> </ol> <p>- Gefðu skýrar leiðbeiningar og viðmið um verkefnið (hvers vegna við erum að gera það, hvað á að gera, hvernig á að gera það, hlutverk innan hópanna, lengd, tal; innihald, framburður, málfræðileg réttleiki).</p>		

<p><b>ÞJÁLFUN</b> <b>Framkvæmd</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kynntu vísbendingarnar.</li> <li>Skiptu bekknum í pör eða litla hópa (Þú getur einbeitt þér að því hversu góðir þeir eru í að vinna saman. Viltu ögra því eða einbeita þér að sögugerðinni?)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kynntu myndbandsframleiðslu: Sagan:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Gerðu stutta áætlun fyrir söguna (byrjun, miðja, endir – sögulíkon)</li> <li>Skrifaðu handrit - hver ætlar að segja hvað?</li> </ol>             Myndirnar og hljóðið:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Búðu til söguborð - hvernig á að "skjóta það" og hvaða hljóð / tónlist á að nota.</li> <li>Hvernig viltu að því sé breytt?</li> </ol> </li> </ol>	<p><b>FYRIR</b> <b>Innleiðing</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Eru kynntar vísbendingar (lesa, horfa, spila).             <ol style="list-style-type: none"> <li>Í hópnum:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>ræða vísbendingar í pörum/hópum</li> <li>Skrifaðu niður hugmyndir um efnið</li> <li>veldu eina eða fleiri hugmyndir og byrjaðu á verkefninu</li> <li>undirbúa kynningu á efninu (samtal, handrit)                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Bekkjarumræður (Undirbúðu spurningar fyrir aðra hópa - endurgjöf fyrir hina hópana).</li> <li>Í hópnum:</li> <li>Notaðu endurgjöfina og ...</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> <p>- Búðu til söguþráð/ handrit/ söguborð.</p> </li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Þú getur valið hvaða hluta sögugerðarinnar og myndbandsframleiðslunnar þú vilt að nemendur þínir noti.</li> <li>Samþykktu verkefnið og nemandinn gerir myndbandið.</li> </ol>		
	<p>- Fylgstu með myndbandsgerð.</p>	<p><b>PRACTICE</b> <b>Production</b></p>	<p>- Skapa myndband:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veldur hlutverk: Leikari, myndavél, leikstjóri.</li> <li>Breyttu því - talaðu meðan þú skoðar það.</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deildu myndböndunum með öðrum hópum.</li> <li>2. Spurningar fyrir hópa vegna jafningjamats: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um hvað er fréttin?</li> <li>• Hvernig er sagan sett fram?</li> <li>• Hvernig nota þeir hljóðin?</li> <li>• Hvernig var myndin tekin upp og klippt? ▪ Hvernig líður þér?</li> </ul> </li> </ol>	<b>EFTIR Birting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er myndin búin?</li> <li>- Leyfðu nemandanum að ræða myndbandsframleiðslu hvers annars (Jafningjamat á vörunum).</li> </ul>
<b>EFTIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta skal vörurnar samkvæmt fyrirfram ákveðnum viðmiðunum.</li> </ul>		

### 9.3.3 liður 1

#### Lestur

1. Undirbúningur kennara fyrir kennslustundirnar -Krefst 4-5 kennslustunda:
  - Finndu texta. Mundu að hann verður að vera ákveðið langur(ekki of langur) þar sem ferlið tekur tíma.
  - Finndu góðan stað fyrir „lestrarhlaup“. Það getur verið í kennslustofunni eða úti.
  - Hópskipulag:
    - Handahófskenndir hópar eða para nemendur saman
  - Hafðu tilbúna spurningu út frá þemanu eða orði á glæru á [www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com) . Mundu að opna fyrir svör frá nemendum.

2. Fyrsta kennslustund: Þekking nemenda á efniinu / þemanu:

-Nemendur finna hugarkortið á [www.menti.com](http://www.menti.com) og setja inn pin-númerið sem þú gefur upp. - vangaveltur um efnið eða þemað - skilningur

Dæmi

"Hvað kemur upp í hugann þegar þú hugsar um...?"

Þeir skrifa svör sín við hugarkortinu á [www.menti.com](http://www.menti.com) - Sýndu hugarkortið og ræddu um það.

3. Önnur og þriðja kennslustund: Lesturshlaup

-Láttu hvern hóp hafa textann

-Hver hópur velur þann sem les fyrir hópinn, þann sem ritar og þann sem hleypur

-Settu lesandann fyrir framan línu með hlauparanum. Á hinum endanum er ritari með tölvu.

-Lesandinn les línu úr textanum fyrir hlauparann

-Hlauparinn hleypur til ritarans á meðan hann leggur línuna á minnið

-Hlauparinn segir ritaranum hver línun var

-Ritarinn skrifar línuna niður (á spjaldtölvu eða í minnisbók)

Eftir lesturshlaupið:

-Lesið textann saman og berið texta ritarans saman við frumtextann – Ræðið saman um: o aðferð lesandans við að lesa til að láta hlauparann muna textann o aðferð hlauparanna að muna meðan þeir hlaupa o aðferð ritarans að hlusta og rita niður sem texta.

4. Fjórdá kennslustund: Skilningshlutinn

-Kahoot: Leyfðu nemendum að búa til spurningar og svör fyrir Kahoot í smærri hópum

-Útfæra spurningar og ræða um hvernig þær eru gagnlegar.

5. Fimmta kennslustund

- Undirbúningur: o Útfæra spurningar og ræða um hvernig þær eru gagnlegar.  
o Búðu til Kahoot á <https://kahoot.com/> - vistaðu pin-númerið
- Spilaðu Kahoot á [www.kahoot.com](http://www.kahoot.com) og sláðu inn pin-númerið sem kennarinn gefur.
- Mat: láta þau segja frá hvað þau lærðu og hvaða aðferð var notuð til að ná árangri.

1. Mat:

- Metið skýrsluna frá Kahoot
- Vistaðu skýrsluna til að meta síðar

**Teacher and student as didactic designers in 3 phases in: “Monodisciplinary item 1” – Read'n'Run**

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
FYRIR	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Finndu texta (athugaðu lengdina (ekki of langa) þar sem ferlið tekur tíma).</li><li>2. Hópaskipulag (handahófskennt eða para nemendur saman).</li><li>3. Undirbúðu spurningu með þemanu eða orði á glæru á <a href="http://www.mentimeter.com">www.mentimeter.com</a> (Undirbúningur fyrir kennara). Mundu að opna svörin fyrir nemendur.</li></ol>		

<b>Á MEÐAN Framkvæmd</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veittu nemendum Mentimeter PIN-númerið.</li> <li>1. Hugarflug um tegund eða þemaskilning (td Hvað kemur upp í hugann þegar þú hugsar um...?)</li> </ol>	<b>FYRIR Innleiðing</b>	<p>Nemendur finna hugarkortið á <a href="http://www.menti.com">www.menti.com</a> og setja inn leikjapinnann sem þú gefur.</p> <p>Þekking nemenda á viðfangsefninu/tegundinni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nemendur skrifa svör sín við hugarkortinu á <a href="http://www.menti.com">www.menti.com</a> (+ leikjapinna)</li> </ul>
	<p>Gefðu upp textann fyrir hvern hóp.</p> <p>Finndu góðan stað fyrir 'Read'n'run. Það getur verið í kennslustofunni og / eða úti.</p>	<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	<p>'Lestu 'og 'hlauptu':</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hver hópur þarf að velja: lesandi, rithöfundur og hlauparar.</li> <li>2. Settu lesandann fyrir framan línu með hlaupurum. Á hinum endanum er rithöfundur með tölvu.</li> <li>3. Lesandinn les línu úr textanum til hlaupara.</li> <li>4. Hlauparinn hleypur til rithöfundarins á meðan hann leggur línuna á minnið.</li> <li>5. Hlauparinn segir rithöfundinum línuna sem lögð var á minnið.</li> <li>6. Rithöfundurinn skrifar (á spjaldtölvu eða í minnisbók).</li> </ol>



	<p>-</p> <p>Þú getur gert þitt eigið Kahoot til að leggja áherslu á skilninginn eða þú getur athugað spurningar nemenda og sett þær í Kahoot (<a href="http://www.Kahoot.com">www.Kahoot.com</a>; vistaðu PIN-númer leiksins).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitneskja um aðferðirnar:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lestu textann saman og berðu texta rithöfundarins saman við frumtextann.</li> </ol> </li> <li>- Talandi um:             <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Stefna lesandans að lesa til að láta hlauparana muna.</li> <li>3. Áætlun hlaupara að muna á meðan þeir hreyfðu sig.</li> <li>4. Stefna rithöfundarins að hlusta og umbreyta því í skrifaðan texta.</li> </ol> </li> <li>- Skilningshlutinn:             <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Kahoot: Leyfðu nemendum að búa til spurningar fyrir Kahoot í smærri hópum.</li> </ol> </li> <li>✦ Spilaðu Kahoot.</li> </ul>
	<p>- Auðvelda spurningar og umræður um hvað og hvernig þær ná árangri.</p>	<p><b>EFTIR Birting</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mat:</li> </ul> <p>Spilaðu Kahoot on <a href="http://www.kahoot.com">www.kahoot.com</a> og sláðu inn leikpinnann sem kennarinn gefur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metið í plenum: Leggðu orð á það sem þeir lærðu og hvaða stefnu þeir notuðu til að ná árangri.</li> </ul>
<p><b>EFTIR</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metið skýrsluna frá Kahoot</li> <li>- Vistaðu skýrsluna til síðari mats.</li> <li>- Sjáðu hvaða stefnu þeir notuðu til að ná árangri.</li> </ul>		

## Hlustun - Hné-við-hné

1. Undirbúningur kennara fyrir kennslustundina:
  - Undirbúðu myndskaið (finndu myndskaið með mikið af sjónrænu áreiti). Tillögur að myndskaiðum sem hægt er að nota:
    - ✦ [Kenzo World - YouTube](#)
    - ✦ [Toyota. Palli var einn í heiminum. á Vimeo](#)
    - ✦ [Lacoste - Tímalaus - YouTube](#)
    - ✦ [Snazilka - YouTube](#)
    - ✦ [Dansk busreklame storhitter - | TV2 Fyn](#)
  - paraðu nemendur saman
2. Þegar kennslustundin hefst skaltu gefa skýrar leiðbeiningar um hvernig **hné við hné** virkar:
  - ✦ Nemandi nr. 1 situr á stól með bakið að skjánum sem sýnir myndbandið.
  - ✦ Nemandi nr. 2 situr á móti þeim og snýr að skjánum með hnén upp við (eða mjög nálægt) hné jafningja síns.
  - ✦ Kennari spilar þögult myndband og sýnir það á skjánum.
  - ✦ Nemandi nr. 2 horfir á þögla myndbandið og lýsir öllu sem þeir sjá (reynir að vera eins lýsandi og mögulegt er).
  - ✦ Nemandi nr. 1 endurtekur allt sem þeim var sagt. Nemandi nr. 2 má ekki leiðrétta eða trufla nemanda nr. 1.
3. Í hné-við-hné fylgist kennarinn með því hvernig nemendur útskýra og hlusta á hvert annað.
4. Eftir verkefnið skaltu meta hvernig nemendum líkaði verkefnið. Tillögur að spurningum: *Hvernig líkaði þér hné-til-hné verkefnið? Hversu virkur varstu í verkefninu? Hvernig myndir þú meta þessa kennslustund? Hvað finnst þér mikilvægt í samskiptunum við samnemanda þinn? Hvaða aðferðir notaðirðu til að útskýra það sem þú sást?*
5. Mat með nemendum:
  - Horfðu á myndbandið ásamt hljóði og finndu út hversu góðar lýsingar nemenda voru.
  - Talaðu um hvernig hljóð og myndir í sameiningu veita betra samhengi í myndbandi en bara myndir.

- Komdu því í orð hvað það var sem nemendur lærðu og hvaða aðferðir þeir notuðu til að ná árangri.
6. Eftir kennslustundina skaltu meta vinnu hvers pars og veita þeim endurgjöf.

### Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í Liður 2 - Hné við hné

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
<b>FYRIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Undirbúðu myndskleið (finndu myndskleið með fullt af sjónrænum birtingum).</li> <li>✦ Leiðbeinandi videos: <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Kenzo World - YouTube</a></li> <li><a href="#">Toyota. Palli var einn í heiminum</a></li> <li><a href="#">Lacoste - Timeless - YouTube</a></li> <li><a href="#">Snazilka - YouTube</a></li> <li><a href="#">Dansk busreklame storhitter   TV2 Fyn</a></li> </ul> </li> </ul>		
<b>Á MEÐAN Þjálfun</b>	- Make pairs.	<b>FYRIR Innleiðing</b>	
	- Fylgstu með því hvernig nemendur útskýra og hlusta hver á annan.	<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nemandi nr. 1 situr á stól með bakið snúið að skjánum þar sem myndbandið er.</li> <li>- Nemandi nr. 2 situr á móti þeim og snýr að skjánum með hnén "næstum því að snerta" hné jafningja síns.</li> <li>- Nemandi nr. 2 horfir á þöggaða myndbandið og lýsir öllu sem þeir geta séð (reynir að vera eins lýsandi og þeir geta verið).</li> <li>- Nemandi nr. 1 endurtekur allt sem þeim var sagt. (No. 2 fái ekki að leiðrétta eða rjúfa endurtekningu.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerðu mat til að meta hvernig nemendum líkaði verkefnið. (t.d. hvernig líkaði þér hné-við-hné virkni í kennslustundinni? Hversu virkur varstu í verkefninu? Hvernig myndir þú meta þessa lexíu? Hvað finnst þér mikilvægt í samskiptum? Hvaða aðferðir notaðirðu þegar þú útskýrðir það sem þú sást?)</li> </ul>	<b>EFTIR Birting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mat.</li> <li>- Horfðu á myndbandið ásamt hljóði og kynntu þér hversu góðar lýsingarnar voru frá nemanda nr. 2.</li> <li>- Talaðu um hvernig hljóð og myndir í fjölþættri kvikmynd veita betra samhengi í skilningi.</li> <li>- Metið í plenum: Leggðu orð á það sem þeir lærðu og hvaða stefnu þeir notuðu til að ná árangri.</li> </ul>
<b>EFTIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metið vinnu þeirra og veitt hverju pari endurgjöf.</li> </ul>		

9.3.5 Samantekt

**Organizing ideas for the courses/ materials the community will create together**

	Thematic course 1	Thematic course 2	“Monodisciplinary item 1”	“ Monodisciplinary” item2
Main theme/ name + Summary (“tweet size” 140 characters)	Writing Write about a topic	Speaking Video production	Reading Read and run	Listening Knee to Knee
What is it we want our students to learn?  - key learning objectives or topics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- to be able to talk and write about a certain topic</li> <li>- to be able to collaborate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- to speak and collaborate with the purpose to make a video production</li> <li>- to make a storyline – planning and coordinate a video production</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- to be able to understand the text (reading, listening, writing, speaking)</li> <li>- to get to know more about a topic presented</li> <li>- to be able to put words (understand) how they learn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- to be able to describe in their own words what they see on a screen</li> <li>- to listen carefully and then be able to communicate what they have heard (listening and speaking comprehension)</li> </ul>
Resources  The time and resources needed?  The local classroom (context)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- space inside and/or outside</li> <li>- the activity requires several lessons to be completed</li> <li>- ICT (PC, laptops, or tablets)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- space inside and/or outside</li> <li>- the activity requires several lessons to be completed</li> <li>- Apps: Video Maker/ Capcut/Movie Maker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- space inside and/or outside</li> <li>- ICT (PC, laptops or tablets)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- space inside (chairs to sit on)</li> <li>- the activity requires several lessons to be completed</li> <li>- projector and screen</li> </ul>

## 9.4 Vísindi eða stærðfræði í hóp

### 9.4.1 Námskeið 1

#### Æfingar í Microsoft Teams

1. Einhver úr hópnum skrifar stutt skilaboð til hópsins. Restin svarar skilaboðunum.
2. Einhver annar úr hópnum býr til og deilir Word skjali með hópnum. Nefndu skjalið "kynningaræfing". Skjalið er sett undir „skrár“ (e.files).
  1. Allir úr hópnum verða að opna skjalið svo allir úr hópnum geti unnið saman að skjalinu.
  2. Hópurinn í sameiningu á að skrifa skilgreiningu á einhverju sem getur talist almenn þekking.
  3. Láttu mig (kennarann) vita í gegnum spjall í Teams þegar þú ert búinn. Þá lít ég á skjalið þitt og gef athugasemdir.
  4. Þú þarft aðlaga skilgreiningu þína út frá athugasemdum mínum (kennaranum) og svara athugasemdum mínum (kennaranum) þegar þú ert búinn
3. Videofundur: Búðu til videofund með hópnum þínum. Útskýrðu hvernig eigi að gera það. Til dæmis er hægt að gera það undir „posts“ eða „schedule a meeting“ sem á að hefjast innan skamms. Þið verðið að koma ykkur fyrir á mismunandi stöðum í skólanum og hefja fundinn.
  1. Hér munt þú prófa mismunandi aðgerðir sem eru í boði í "fundarherberginu" - Réttu upp hönd, spjallaðu, taktu upp o.s.frv.
  2. Þegar þú hefur reynt allt skaltu bjóða mér (kennaranum) á fundinn.
4. Stafrænt læsi: Hvernig ættum við að sameina kraftana í teyminu okkar? Tákn og samkomulög



- Komist að samkomulagi um hvernig þið notið tákni í hópnum. Gerið samning um hvernig þið sýnið hvort hópurinn hafi séð skilaboð.
- Komist að samkomulagi um hversu oft þið ættuð að kíkja á svæði hópsins.
- Tryggið að hópurinn skilji hvert annað.
- Forðist særandi ummæli

Verið alltaf sammála í lok fundar (bæði í persónu og á netinu) • Hver gerir hvað?

- Hvenær er fundinum lokið?
- Hvenær hittist þið aftur á fundi?
- Er eitthvað fleira sem þarf að semja um?
  - Skrifaðu niður samkomulag ykkar í skjal sem kallað er Teymisreglur. Skjalið er sett undir skrár (e.files).

**Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í þemanámskeiði 1 - "Stofnun blendingsnámssamfélaga í Microsoft Teams"**

<b>Ferli kennarans</b>		<b>Ferli nemandans</b>	
<b>FYRIR</b>	<p>Búðu til netsamfélag í MS teymum fyrir nemendur. Búa til rásir fyrir hvern hóp. Fáðu þá til að vinna saman blendingur.</p> <p>Markmið:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nemendur ættu að kynnast tækninni og beita henni við aðrar aðstæður.</li> <li>2. Nemendur læra ávinninginn af HLC.</li> <li>3. Nemendur fá innsýn í námsferlið. Þ.m.t. að öðlast reynslu af því að hefja samstarf og áhrif þess á framleiðslu / kynningu og eigin námsferli)</li> </ol>		
<b>Á MEÐAN Framkvæmd</b>	<p>Lítill verkefni sýna mismunandi aðgerðir Teams.</p> <p>Kaup: Kennarinn segir þeim hvað á að gera og hvernig á að gera það.</p>	<b>FYRIR Innleiðing</b>	<p>Microsoft Teams</p> <p>Samskipti á netinu</p> <p>Tákn</p> <p>Tjáðu þig á netinu Hvað þýðir það?</p> <p>Hvað skrifar þú?</p> <p>Örugg skýr, viðeigandi og góð samskipti.</p>



	<p>Að byggja upp sameiginlega stafræna framleiðslu Samstarf: Lítið hópverkefni með blendingsnámsvettvangi.</p>	<p><b>ÞJÁLFUN</b> <b>Framkvæmd</b></p>	<p>The students practice using the different functions in Teams that support and expand their learning.</p> <p>Að læra með því að gera og endurspegla saman.</p>
--	--	--	--

Samstarf: Þegar kennarinn úthlutar heimanámi verða nemendur að eiga samskipti í teyrum til að leysa.

## ÞJÁLFUN Framkvæmd

Heimanám í forni stærðfræðiverkefni þar sem nemendur verða að nota Teams til að eiga samskipti til að ljúka verkefninu.

Stafrænt læsi: Hvernig ættum við (nemendurnir) að sameina krafta okkar í teyminu okkar? Tákn og samningar.

1. Sammála hópnum um hvernig þú notar tákn. Sammála hópnum um hvernig þú sýnir hvort hópurnir hafi séð skilaboð.
2. Sammála í hópnum um hversu oft þú ættir að horfa á liðið þitt.
3. Tryggir að við skiljum hvert annað.
4. Forðastu særandi ummæli

Alltaf sammála eftir hvern fund (bæði eðlisfræði og á netinu)

1. Hver gerir hvað?
2. Hvenær á að klára það? Hvenær hittumst við aftur?
3. Eitthvað fleira sem þarf að semja um?

Skrifaðu niður samninga þína í skjal sem þú hringir í Liðsreglur. Skjalið er sett undir skrár í HLC-teyminu.

	<p>Mat á HLC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hvernig eru netsamskipti nemandans þarna inni HLC?</li> <li>2. Hvernig er notkun tákna?</li> <li>3. Tjáir nemendur sig skýrt, sómasamlegt og vingjarnlegt?</li> </ol> <p>- Nota þeir HLC synchron og asynchron?</p>	<p><b>EFTIR Birting</b></p>	<p>Samfélag (HLC) Mat í MS eyðublöðum með nemendum.</p> <p>Námsmat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hef ég gaman af hópastarfi?</li> <li>2. Ég tók þátt í ákvarðanatökunni þegar við hófum störf okkar.</li> <li>3. Ég hlusta vandlega á aðra.</li> </ol> <p>- Ég tók virkan þátt í samtalinu.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eru þau móttækileg fyrir skilaboðum hvors annars?</li> <li>2. Geta þeir unnið saman í skjali?</li> </ol>		<p>Ég vann mína vinnu við verkefnið. Láta þá meta sjálfa sig og vinnu sína.</p>
<p><b>EFTIR</b></p>	<p>Leiðsagnarmat / Mat kennara</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áhugi/virkni <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Hvað kosta samskiptin á MS Teams?</li> </ul> </li> <li>2. Sjálfstæði <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Áherslu</li> <li>▫ Starfa ég án nokkurs stuðnings?</li> </ul> </li> <li>3. Frumkvæði <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Eru tilbúnir að takast á við ný verkefni</li> <li>▫ Vill bæta sig</li> </ul> </li> <li>4. Skilaboð <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Kurteis</li> <li>▫ Ábyrgur</li> <li>▫ Vilja hjálpa öðrum</li> </ul> </li> </ol>		

## 9.4.2 Námskeið 2

### Rúmmál og mælingar - hönnunarnámskeið

#### 1. hluti: Að búa til kassa

1. Búðu til svæði fyrir vangaveltur með rafrænan Padlet vegg fyrir hvern hóp.

#### **Hvers konar kassa vilja nemendur búa til fyrir notkun í kennslustofunni?**

Deilið hugmyndum frá hverjum hópi í Teams (HLC aðferðin frá námskeiði 1). Áður en byrjað er skaltu sýna myndir af mismunandi ílátum.

2. Kennarinn gerir kynningu á GeoGebra stærðfræðiforritinu: Hvernig á að teikna „prisma grid“ í GeoGebra: <https://www.youtube.com/watch?v=Q4rKMO4sHoo>
3. Teiknaðu eina prisma úr hverri hugmynd frá hverjum hópi.
4. Teiknaðu prismanet af kassanum þeirra á pappa, klipptu það út og búðu til kassa.
5. Reiknið út flatarmál og rúmmál öskjunnar sem þau gerðu.

#### 2. hluti: Hannaðu sundlaug

1. Hannaðu sundlaug og verönd fyrir fjölskyldu í garðinum. Sundlaugin þarf að rúma a.m.k. 15.000 lítra og dýptin þarf að hámarki 1,7 metrar. Veröndin þarf að vera að hámarki 30 m<sup>2</sup>. Notaðu GeoGebra til að finna lausn. Áður en ferlið hefst sýnir kennarinn mismunandi afbrigði af sundlaugum.
2. Búðu til svæði fyrir vangaveltur í HLC hópnum í opnu Word skjali. Kennarinn gefur svo athugasemdir og endurgjöf til að tryggja að nemendur séu að vera skapandi og leitist eftir betri lausnum.



3. Undirbúa munnlega kynningu sem inniheldur niðurstöður útreikninga og mismunandi drög.
4. Gerðu kynninguna fyrir bekkinn.
5. Mat og endurgjöf fyrir HLC-hópana. Hvernig geta nemendur bætt hönnun sundlaugarinnar og verandarinnar?

**Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í þemanámskeiði 2 Magn og mæling – Hönnunarnámskeið.**

<b>Ferli kennarans</b>		<b>Ferli nemandans</b>	
<b>FYRIR</b>	<p><b>Búa til hópa</b> Divide bekknum í valda hópa og stofna netsamfélög fyrir hópastarf sitt. Fáðu þá til að vinna blendingur.</p> <p>Kynntu söguþráðinn.</p> <p><b>Byrjendaviðburður/ísbrjótur</b> Sýnið nemendum kunnuglegan hlut/hylki eins og ruslafötu sem þegar er í kennslustofunni. Sp.: Hversu mikið vatn heldurðu að við getum komið fyrir í þessari tunnu? Og svo umræður í bekknum. Sp.: Hvernig getum við reiknað rúmmálið? Nemendur verða að rannsaka til að finna út hvernig á að reikna út rúmmálið. Sp.: Hvað þurfum við að mæla til að reikna rúmmálið með formúlunni sem þú fannst? Kveikja atburður sem leiðir til könnunar leiðir til samþættingar kannaðra, sem leiðir til ákvörðunar. Kennararnir verða að styðja hópana.</p>	<b>FYRIR</b>	
<b>Á MEÐAN Þjálfun</b>	<p>Styðjið þá með líkamlegri og netendurgjöf (teymum) og með því að nota ABC námstegundirnar.</p>	<b>Innleiðing</b>	<p>Hugarflug: Nemendur munu hugleiða í hópum og nota Padlet.</p>

	<p>Viðvarandi formlegt mat á ferlinu. Mat á faglegum námsárangri nemenda. Mat á samstarfsferli þeirra og samstarfi. Mat á notkun tækninnar -&gt; HLC. Deildu og ígrundaðu með teyminu (kennurum).</p> <p><i>Dreifing nýsköpunar</i> Hvernig líður mér á leiðinni? Hvernig er að vera kennari í ferlinu? Deilum nákvæmlega þeim vandamálum/óöryggi sem upp geta komið við nýja nálgun og framandi kennsluáðstæður.</p>	<p><b>ÞJÁLFUN</b> <b>Framkvæmd</b></p>	<p>Nemendur verða stöðugt að meta hópa sína út frá sjálfsígrundun og viðbrögðum með endurgjöf og feedforward. Að auki fá hóparnir svör kennara meðan á ferlinu stendur og eftir innsendingu, með endurgjöf og straumspilun.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hvert er ég að fara? (Hver eru markmiðin?)</li> <li>2. Hvernig líður mér? (Hvaða árangur er að nást í átt að markmiðinu?)</li> <li>3. Hvert förum við næst? (Hvaða aðgerðir þarf að ráðast í til að ná betri árangri?)</li> </ol>
		<p><b>EFTIR</b> <b>Birting</b></p>	
<p><b>EFTIR</b></p>			

### 9.4.3 Liður 1

#### Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í lið 1 "Lýstu hlut"

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
<b>FYRIR</b>	<p>Gerðu áætlun um hvenær hver nemandi verður að gera kynningu sína.</p> <p>Útbúðu vinnublað fyrir nemandann til að taka með sér heim áður en röðin kemur að honum.</p> <p>Undirbúðu þína eigin kynningu til að sýna leikinn.</p>		
<b>Á MEDAN Þjálfun</b>	<p>Sýndu leikinn og sem kynningu. Hafa hugarflug í tímum þar sem nemendur gefa hugmyndir að lýsandi setningum sem hægt er að nota.</p> <p>Minntu nemendur á hvenær röðin nálgast og vertu viss um að vinnublöðin séu til staðar.</p> <p>Vertu til taks til að spara og leiðbeina.</p>	<b>FYRIR Innleiðing</b>	<p>Nemendur reyna leikinn með kennarann sem aðal.</p> <p>Nemendur verða að hugsa um hvað hægt er að segja til að lýsa hlutum í hugarfluginu.</p> <p>Svo taka þeir þátt í leiknum þegar bekkjarfélagar þeirra eru fremstir.</p> <p>Þegar það er komið að þeim fá þeir verkstæði sem útskýrir verkefnið. Nemendur reyna leikinn með kennarann sem aðal.</p>



		<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	<p>Nemendur verða að hugsa um hvað hægt er að segja til að lýsa hlutum í hugarfluginu.</p> <p>Svo taka þeir þátt í leiknum þegar bekkjarfélagar þeirra eru fremstir.</p> <p>Þegar það er komið að þeim fá þeir verkstæði sem útskýrir verkefnið.</p>
	<p>Byrjaðu leikinn ef þörf krefur.</p> <p>Aðstoða við að halda reglu meðan á leik stendur ef þörf krefur.</p>	<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	<p>Heima:</p> <p>Nemandinn þarf að finna ílát, ákveða hvernig á að lýsa því og æfa sig.</p> <p>Nemandinn getur beðið um hjálp frá kennaranum í bekknum.</p>
	Vertu til taks fyrir nemendur sem þurfa hjálp við að finna rétta orðið o.s.frv.	<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	

	<p>Gefðu og fáðu endurgjöf og feedforward.</p> <p>Ef nauðsyn krefur, láttu meta flokkinn.</p> <p>Minntu á og undirbúðu nemandann sem er næstur.</p>	<p><b>EFTIR Birting</b></p>	<p>Nemandinn kemur með gáminn í skólann og sér til þess að hann sé falinn fyrir bekkjarfélögum sínum.</p> <p>Nemandinn stendur fyrir framan kennslustofuna með gáminn sinn falinn fyrir framan restina af bekknum.</p> <p>Nemandinn heldur áfram að lýsa einum þætti gámsins og láta bekkinn giska nokkrum sinnum.</p> <p>Nemandinn lýsir gámnum sínum einum þætti í einu og lætur bekkinn giska á milli þar til ílátið er giskað.</p> <p>Endurgjöf og mat eftir þörfum.</p>
<p><b>EFTIR</b></p>	<p>Leggðu mat á ferlið og þína eigin leiðsögn og þátttöku og aðlagðu þig fyrir næsta tíma.</p>		

#### 9.4.4 Liður 2

#### Kennari og nemandi sem didactic hönnuðir í 3 áföngum í lið 2 - "Reikna rúmmál"

Ferli kennarans		Ferli nemandans
<b>FYRIR</b>	<p>Undirbúðu vinnublaðið fyrir verkið.</p> <p>Eftirfarandi undirbúning er hægt að gera í gegnum námskeið 1 "Stofnun blendingsnámssamfélaga í Microsoft Teams".</p> <p>Skiptu nemendum í hópa tveggja-fjögurra.</p> <p>Kynntu hópana fyrir Microsoft Teams og búðu til rásir fyrir hópana.</p> <p>Gakktu úr skugga um að þú hafir aðgang að öllum hóprásum.</p>	

<b>Á MEÐAN Þjálfun</b>	Kynntu verkefnið.  Vertu til taks til að aðstoða hópana við þau verkefni sem þeir þurfa að ljúka í skólanum.	<b>FYRIR Innleiðing</b>	Hlustaðu á innganginn.  Lestu vinnublaðið og kláraðu verkefnin sem þarf að gera í bekknum.  Heima: Finndu hentugan gám, taktu mynd og settu hana í teymi.
	Fylgstu með hópunum. Gakktu úr skugga um að þeir hafi fund áætlað og fylgstu með samskiptum þeirra á netinu.		<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>
	Haldið hópkyrningarnar.  Gerðu mat í bekknum.  Gerðu mótandi mat á þátttöku hvers nemanda, skilningi og vitsmunalegum árangri verkefnisins.	<b>EFTIR Birting</b>	Kynntu ílátin þín og útreikninga í bekknum.  Gefðu og fáðu endurgjöf og feedforward.  Meta.
	<b>EFTIR</b> Meta		

#### 9.4.5 Samantekt

##### Niðurstöður

Nemendurnir upplifðu að stafræna rýmið og tækifærin hjálpuðu þeim. Þeir fundu fljótt út hvernig ætti að nota rýmið og þeim fannst það hjálplegt, sérstaklega þegar þeir notuðu það rétt. Nemendum fannst þessi vinnubrögð spennandi og vildu nýta stafræna rýmið og möguleikana betur. Nemendum líkaði við „opin verkefni“, en við verðum að vera dugleg að hvetja þá til að vera skapandi og frumlegir þar sem þeir hafa tilhneigingu til að leita að einföldustu leiðunum til leysa verkefnin.

**Blandaða - HLC aðferðin** virkar. Leiðir nemandans til að læra þróast og renna saman við þetta stafræna rými, þannig það er ekki bara hliðstætt eða bara stafrænt. Við upplifum mikla möguleika. Aðferðin gefur aukna möguleika fyrir endurgjöf frá kennurum og leiðsögn. Við sjáum betri niðurstöður frá nemendum. HLC aðferðin hentar einnig til að gera nám einstaklingsmiðaðara.

##### Leiðsögn kennara

Þessar leiðbeiningar eru atriði sem kennarinn ætti að huga að þegar efnið er notað. Þessir punktar styðja við efnið og ættu að tryggja besta mögulega nám fyrir nemendur.

**Byrjunaræfingar:** Nemendur verða að prófa mismunandi aðgerðir og byrjunaræfingar. Hópreglur: Setja þarf skýrar hópreglur.

**Netsamskipti** í HLC hópnum virka vel þegar nemendum er leiðbeint af kennaranum.

**Notkun tákna (symbols/emoji's)** virkar vel ef nemendum er falið að koma sér saman um reglur á notkun tákna í sínum hópi.

**Vertu meðvitaður** um að það er alltaf einhver í hverjum hópi sem gerir ekki mikið og það eru ekki allir jafn góðir í að taka þátt.

**Fáðu nemendur til að vera meira skapandi** með því að setja skýr viðmið svo það verði erfiðara að taka auðveldu leiðina í gegnum verkefnið. Búðu til verkefni sem neyða nemendur til að hugsa út fyrir kassann. Kennarinn getur veitt nemendum innblástur með því að sýna aðrar skapandi lausnir með orðum, myndum og myndböndum.

**Áframhaldandi ferli:** Það er stöðug vinna að viðhalda framúrskarandi hópastarfi. Þetta krefst leiðbeininga og endurmats á vinnu þeirra.

## 9.5 lífsleikni og tónmennt

### 9.5.1 Námskeið 1

#### Íþróttakennsla - "AF HVERJU æfum við líkamann?"

Nemendur gera stutt myndband í hópum (3-4) um íþrótt og útskýra tilganginn með þeirri íþróttakennslu sem þeir fá. Myndbandið er hægt að senda til annarra nemenda frá öðrum löndum og þeir svara með svari og endurgjöf.

Við kynnum námskeiðið fyrir nemendur.

Dagskráin sýnir hverju nemendur þurfa að huga að áður en myndbandið er tekið upp.

Gátlisti fyrir nemendur	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Af hverju valdirðu það?</li><li>- Hvernig ætlarðu að sýna það?</li><li>- Background about the sport?</li><li>- Hverjir eru líkamlegir kostir og hvers vegna er það mikilvægt fyrir þig / líkama þinn (fer eftir bekkjarstigi nemandans)?</li><li>- Hvaða búnað þarftu?</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ertu að tala á ensku eða á eigin tungumálum?</li> <li>- Ákveddu hvaða stafræna klippitæki þú munt nota til að breyta.</li> </ul>
<b>Hlutverk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Myndbandsupptökumaður</li> <li>- Actor</li> <li>- Rödd</li> <li>- Editor</li> </ul>
<b>Gátlisti handrits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kynning:</b></li> <li>- Inngangur þar sem þú útskýrir nafn íþróttarinnar</li> <li>- Segðu frá bakgrunni íþróttarinnar</li> <li>- <b>Sýnikennsla:</b></li> <li>- Sýndu íþróttina. Hvernig ferðu að því.</li> <li>- Góðkynja lífeðlisfræðileg/líffærafræðileg</li> <li>- <b>Outtro:</b></li> <li>- Yfirlýsing til að muna myndbandið eftir</li> </ul>

Nemendur byrja á að taka upp myndbandið og síðan að klippa.

Að lokum verður að hlaða myndbandinu upp í Teams svo að nemendur geti séð myndbönd hvers annars. Þið getið horft á þau öll saman eða í hópum og síðan gefið endurgjöf.



**Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í: Þemanámskeið 1**

**Ferli kennarans**

**Ferli nemandans**



<b>FYRIR</b>	<p>Kennarinn þarf að rétta námskeiðið við folald sinn og tímann fyrir bekkinn. Og kennarinn getur valið hvort það eru íþróttir almennt eða ákveðin íþrótt f.x. fótbolti og þá deilde mismunandi hluta fótbolta til hópa.</p> <p>Búa til hópa hjá 3-4 nemendum</p> <p>Búðu til kynningu um verkefnið þar á meðal kynningarmyndband, hlutverk í teymisvinnu (skilgreina hlutverk í teymisvinnu)</p> <p>Í innganginum getur kennarinn endurtekið mismunandi forrit f.x. Capcut og IMovie en nemendum er heimilt að nota önnur forrit ef þeir treysta betur á að nota annað.</p> <p>Búa til blendingsrými til að eiga samskipti fyrir hvern hóp</p> <p><b>Gerðu áætlun fyrir nemendur gátlista:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Af hverju valdirðu það?</li><li>2. Hvernig ætlaðu að sýna það?</li><li>3. Boackground um íþróttina?</li><li>4. Hverjir eru líkamlegir kostir og hvers vegna er það mikilvægt fyrir þig / líkama þinn (fer eftir bekkjarstigi nemandans)?</li><li>5. Hvaða búnað þarftu?<ul style="list-style-type: none"><li>- Ertu að tala á ensku eða á eigin tungumálum?</li></ul></li></ol>		
--------------	--	--	--

	<p><b>Hlutverk:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Videografer</li> <li>2. Leikari</li> <li>3. Voiceover - Ritstjóri</li> </ol> <p><b>Gátlisti handritagerðar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. <b>Kynning:</b></li> <li>5. Kynning þar sem þú útskýrir nafn íþróttarinnar - Segðu bakgrunn íþróttarinnar - <b>Hagnýt sýning:</b></li> <li>6. Sýndu íþróttina. Hvernig ferðu að því. - Góðkynja lífeðlisfræðileg/líffærafræði - <b>Outtro:</b></li> <li>- Yfirlýsing til að muna myndbandið eftir</li> </ol>		
<p><b>Á MEÐAN</b> Þjálfun</p>	<p>Guide the Brainstorming</p>	<p><b>FYRIR</b> Innleiðing</p>	<p>Hugarflug um undirjaxlana á skólaárinu</p>

	<p>Hafa umsjón með hópvinnunni og gefa endurgjöf bæði í blendingsherberginu og í eigin persónu</p> <p>Athugaðu maniscrips nemenda fyrir tölur</p>	<p><b>ÞJÁLFUN</b> <b>Framkvæmd</b></p>	<p>Skipuleggðu hópavinnuna og finndu út hlutverkin</p> <p>Notaðu blendingsherbergið</p> <p>Fylltu út manuscript líkanið - nemendur gefa endurgjöf hver til annars. Viðbrögðin verða í blendingsherberginu með athugasemdum. Gakktu úr skugga um að kennarinn athugi manuscript áður en þú heldur áfram.</p> <p>Æfingahandrit</p> <p>Taka myndbandið upp</p>
			<p>Decide what tool they will use to edit</p> <p>Editing the video</p> <p>Upload the film to Teams</p>

	<p>Hladdu upp myndböndunum til annarra samstarfsaðila í HLC í MT.</p> <p>Skipuleggðu myndbönd frá hinum skólunum og gefðu myndband til þíns eigin námshóps.</p> <p>Finndu út hversu margir hópar geta talað ensku vegna endurgjafarþýðingarinnar.</p> <p>Fyrir matið með nemandanum munum við kynna borgaraleg samskipti á netinu og hefja diskussion um efnið áður en þeir gera matið fyrir hvort öðru.</p> <p><a href="https://www.commonsense.org/education/uk/digital">https://www.commonsense.org/education/uk/digital</a></p>	<b>EFTIR Birting</b>	<p>Sýna bekknum myndbandið</p> <p>Gefðu álit á einu myndbandi frá öðrum skóla og sendu það til kennarans í Teams.</p>
<b>EFTIR</b>	Evaluate the project		

Pro's	Con's
Þú getur passað mismunandi þemu á þessu námskeiði Þú getur passað mismunandi þemu á þessu námskeiði	Það tekur mikinn tíma að gera allt námskeiðið

	Þetta er mjög stórt námskeið - kannski stilla til að einbeita sér að litlum hlutum íþróttanna
	Matið um allt land mun kannski ekki virka þegar þetta námskeið er sett á vefsíðuna?

## 9.5.2 Course2

### GPS-hlaup

Til að framkvæma þetta námskeið þarftu:  
Þú og hver hópur nemenda þarft síma með GPS forriti

#### 1. hluti: Áður en þú byrjar

1. Sækja GPS app t.d. Turf Hunt, Find2Learn
2. Búðu til færslur með verkefnum í forritinu. Eftir því hvað þú hefur langan tíma getur þú gert hæfilega mikið að færslum. Á þessu námskeiði höfum við tekið 10 sem dæmi, en það fer eftir umhverfi þínu, skólaaðstöðu þinni og tíma sem er í boði. Dæmin eru í lista hér að neðan.

#### 2. hluti: Við skulum byrja

1. Gakktu úr skugga um að nemendur sem hlaða niður forritinu viti hvernig á að nota það. Kynntu forritið ef þörf krefur
2. Skiptu nemendum í hópa

3. Nemendur hefja hlaupið og kennarinn fylgist með nemendum á meðan á hlaupinu stendur
4. Nemendur hlaða upp myndum, myndböndum og öðru efni á meðan þeir leysa verkefni í færslunum

### 3. hluti: Eftir hlaupið

1. Gakktu úr skugga um að allir nemendur hafi skilið verkefni. Talaðu um myndirnar, myndböndin og annað efni

Niðurstaða þessa námskeiðs

Þetta námskeið er hægt að nota þegar nemendur þínir þurfa virka pásu frá kennslustofunni og þegar kennarinn vill skoða afrakstur nemandans úr kennslunni.

### Tillögur að verkefnum

Task 1	Hvaða æfingar gætir þú gert til að byggja upp vöðva? Gerðu stutt myndband þar sem þú stundar æfinguna	
Verkefni 2	Hvaða hreyfingu gætir þú gert til að láta líkamann slaka á? Gerðu lítið myndband af þér að gera það	
Verkefni 3	Gerðu þetta tabata-líkamsþjálfun	Tengill á tabata vinna út (4min): <a href="#">4-Minute Fat Burning Workout  </a> <a href="#">Tabata for Beginners - YouTube</a>

Verkefni 4	Taktu mynd af stað sem þér finnst afslappandi	
Verkefni 5	Þú ert að fá hjartaáfall, hvað geturðu gert til að róa þig niður?	
Verkefni 6	Hvaða æfingar getur þú gert til að láta hjartað slá mjög hratt? Og af hverju er mikilvægt að æfa hjartað?	
Verkefni 7	Það er mjög mikilvægt að hlutur um andlega heilsu þína - leið til að gera það er þó núvitund. Finndu stað þar sem þú csest niður og vertu rólegur í 1 mín.	
Verkefni 8	Gerðu 3 teygjuæfingar og taktu mynd af þeim	
Verkefni 9	Af hverju er mikilvægt að hreyfa sig líkamlega á hverjum degi?	
Verkefni 10	Komdu boltanum í körfuboltahringinn tíu sinnum. Hvað varstu lengi að þessu?	

### Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í: Þemanámskeið 2

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
FYRIR	Sæktu appið og settu verkefni á "kortið"		
	Gakktu úr skugga um að nemendur hafi appið og viti hvernig á að nota það		
	Búðu til hópa (2&2)		
	<b>Tillögur að verkefnum:</b>		
	1. Hvaða æfingar gætir þú gert til að byggja upp vöðva? Gerðu stutt myndband þar sem þú stundar æfinguna		
	2. Hvaða hreyfingu gætir þú gert til að láta líkamann slaka á? Gerðu lítið myndband af þér að gera það		
	- Gerðu þetta tabata-líkamsþjálfun		



	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taktu mynd af stað sem þér finnst afslappandi</li> <li>2. Þú ert að fá hjartaáfall, hvað geturðu gert til að róa þig niður?</li> <li>3. Hvaða æfingar getur þú gert til að láta hjartað slá mjög hratt? Og af hverju er það mikilvægt?</li> <li>4. Það er mjög mikilvægt að hlutur um andlega heilsu þína - þú gætir gert það þó núvitund. Finndu stað þar sem þú gætir sest niður og verið hættur í 1 mín.</li> </ol>		
<b>Á MEÐAN Þjálfun</b>	Gefðu nemendum kynningu á appinu	<b>FYR Innleiðing</b>	Sæktu appið (hvert land ákveður hvaða forrit)
	Fylgstu með nemendum á æfingu	<b>ÞJÁLFUN Framkvæmd</b>	Gerðu gps-hlaupið og leystu verkefnið með myndböndum eða myndum
		<b>EFTIR Birting</b>	Hladdu (upload) upp myndum/myndböndum í Teams

<b>EFTIR</b>	Talaðu um spurningarnar, svo allir skilji spurningarnar. Talaðu um myndir og myndbönd nemandans.		
--------------	--	--	--

### 9.5.3 Liður 1

#### Kennsla um líkamann

Forritið sem kallast „VLC media player“ er frítt í notkun og hefur góðan eiginleika sem geta verið gagnlegir í íþróttakennslu. Eiginleikinn sem um ræðir er „tímatöf“ eða „video-delay“ sem veitir nemendum tafarlaust sjónræna endurgjöf eftir að æfingu er lokið.

Settu upp fartölvuna þína, kveiktu á vefmyndavél og beindu henni á svæði þar sem nemendur ætla að gera æfingu.

Leiðbeiningar um hvernig á að setja upp fartölvuna þína:

1. Náðu í VLC Media Player forritið á fartölvuna þína
2. Opnaðu "media"
3. Veldu "Capture device"
4. Veldu það myndbandstæki sem er tengt við fartölvuna þína (til að fá betri sjónarhorn skaltu nota aðra myndavél en þá sem er innbyggð í tölvuna)
5. Stilltu "caching" fyrir tímatöf eða „video delay“ í ms (seinkunartími myndbandsins)
6. Veldu "Spila"

Þessi tegund endurgjafar er mjög gagnleg fyrir nemendur vegna þess að þeir geta séð eigin hreyfingu frá öðru sjónarhorni. Þeir geta aðlagð og leiðrétt næst þegar þeir prófa æfinguna. Munnleg viðbrögð eru líka mjög mikilvæg en að nemandi geti séð sig standa sig vel er enn betra. Kennari getur bætt við munnlegri endurgjöf eftir á eða meðan á myndbandinu stendur.

VLC Media Player er gott forrit fyrir þennan tilgang vegna þess að myndböndin eru ekki vistuð inn á tölvuna. Þetta sparar tölvugeymslu og það eru engin persónuverndarmál. Kennarinn er bara að streyma efni en ekki taka það upp.

Teacher and student as didactic designers in 3 phases in: Item 1

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
FYRIR	<p>Kennarinn þarf að kunna að nota forritið VLC margmiðlunarspilari og töfunaraðgerðir fyrir vídeó</p> <p>Myndavélin, fartölvan þarf að vera tilbúin</p> <p>Veldu æfingar fyrir nemendur til að taka upp</p>		
	<p>Á MEÐAN Þjálfun</p> <p>Kynning á því hvers vegna kennarinn notar myndbandstöfina - endurgjöfartæki, nemandinn getur stillt hreyfinguna með því að sjá eigin hreyfingu</p> <p>Give feedback to the student</p>	<p>FYRIR Innleiðingu</p>	
		<p>ÞJÁLFUN Framkvæmd</p>	<p>Gera æfingu Mundu að fara til kennarans til að fá endurgjöf</p>

	Gefðu álit aftur Þetta getur haldið áfram þar til nemandi og kennari samþykkja að ljúka	<b>AFTER Publication</b>	Stilltu hreyfinguna og reyndu aftur
<b>EFTIR</b>			

#### 9.5.4 liður 2

#### Gps-hlaupið

Með GPS hlaupinu getur þú samtvinnað gagnvirkni, hreyfingu og nám. Hægt er að nota þetta verkefni í öllum námsgreinum. Til að nota GPS hlaupið þarftu að undirbúa verkefni eða spurningar á tölvunni þinni.

Þú verður að setja inn mismunandi verkefni á kortið, benda á hvar upphafs- og endalínan er. Eftir það er hlaupið tilbúið.

Nemendur þínir þurfa að hafa:

- Farsíma
- Gögn.
- Forrit/app
- Tímaáætlun fyrir hlaupið.

Þú getur valið að útfæra "hlaupið" í hópum eða sem einstaklingsverkefni.

**Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum í: Liður 2**

Ferli kennarans		Ferli nemandans	
<b>FYRIR</b>	<p>Settu upp forritið f.x. Find2Learn, Turf Hunt, Teach OUT Kennarinn þarf að kunna að nota forritið.</p> <p>Kennarinn sér um stöðurnar. Vertu meðvitaður um tíma og fjarlægð.</p>		
<b>Á MEÐAN Þjálfun</b>	Fylgdu hópaferlinu í forritinu ef það er mögulegt.	<b>FYRIR INNLEIÐINGU</b>	Install the app.

		<b>ÞJÁLFUN Framleiðsla</b>	Ef nemandinn finnur færslu sem er of erfitt að leysa þarf hann að muna/skrifa póstnúmerið niður til kennarans en halda áfram að hlaupa.
		<b>EFTIR birtingu</b>	Eftirfylgni með öllum öðrum nemendum í bekknum og kennaranum.
<b>EFTIR</b>	Að fylgja eftir röngu svari frá nemandanum.  Eða fara í gegnum allar færslurnar á stóra skjánum í kennslustofunni og fá nemendur til að svara aftur		

## 9.6 Samfélag

### 9.6.1 námskeið 1/liður 1

"Hver er ég?"

**Tenging við HLC:**

- 1) Að styrkja nemendur: Notkun stafrænnar tækni til að auka einstaklingsmiðun og virka þátttöku nemenda.

- 2) Að hjálpa nemendum að taka virkan þátt.
- 3) Að ýta undir stafræna hæfni nemenda.
- 4) Sköpun stafræns efnis.

#### **Áhersla:**

- Að nemendur rannsaki og lýsi eigin sjálfsmynd. Þeir búa til einstaklingskynningu með stafrænni tækni. Innihald getur verið skrifað, sjónrænt, tónlist/ hljóð.

#### **Bakgrunnur og tilgangur:**

- Fólk í Evrópu er berskjaldað fyrir öfgafullum hugmyndum um sjálfsmynd. Með því að láta nemendur skoða og afhjúpa eigin sjálfsmynd og uppgötva sjálfsmynd annarra viljum við undirbúa nemendur sem lýðræðislega borgara

#### **Viðfangsefni og lengd:**

- Sjálfsmynd þróast með tímanum en með mismunandi reynslu og hugmyndum gæti námskeiðið dreift yfir mikinn fjölda kennslustunda og fjölda námsfaga.

#### **Liður 1: Við þróuðum grunnspurningar fyrir nemendur**

- Við vildum að nemendurnir ...
  1. Könnuðu bakgrunn sinn/fortíð (fjölskylda/ þjóðerni / menning) og deildu → Fyrirmyndir
  2. Veltu fyrir sér aðstæður sínar í dag (vini, áhugamál) og framtíðarlíf (menntun, starfsgrein) → deila hugsunum sínum um framtíðaráætlanir sínar
  3. Veltu fyrir sér merkingu þess að hafa innlenda og/eða evrópska sjálfsmynd → deila hugsunum sínum um þetta.
  4. Vinna skapandi að því setja þessar upplýsingar upp á sjónrænan hátt → sjálfsmynd.
- Til að auka líkurnar á að nemendur skildu verkefnalýsinguna fyllti ég nokkra hluta sniðmátsins sjálfur inn til að sýna nemendum hvernig eigi að leysa það.

Ferli kennarans

Ferli nemandans

<p><b>FYRIR</b></p>	<p>1. skref = Hversu margar klukkustundir? T.d. 8-10 kennslustundir 2. skref = Hvaða markmiðum vil ég ná?</p> <p>Nemandinn þarf að rannsaka sjálfsmynd sína og námsleiðir – lýsa sjálfum sér og framtíðarhorfum.</p> <p>Nemendur æfa þrjú tungumál, móðurmál, ensku og þriðja tungumál (þýska, spænska, franska eða annað)</p> <p>3. skref = Hvaða markmiðum nemendur munu ná í lok þessa námskeiðs?</p> <p>Til að svara spurningunum í verkefnalýsingunni og setja það saman í myndband (iMovie, Instagram, TikTok, Snapchat og önnur forrit).</p>		
<p><b>Á MEÐAN ÞJÁLFUN</b></p>	<p>Leyfðu þeim að hugsa um hvað sjálfsmynd er. Settu það í orðský: <a href="https://wordart.com/">https://wordart.com/</a> eða á annan hátt. Leyfðu þeim að hugleiða sjálfa sig.</p>	<p><b>FYRIR INNLEIÐINGU</b></p>	<p>Students writes answers about what identity is and then they tell one another.</p>
	<p>Til að gefa þeim verklýsingu og segja þeim frá öllum skrefum. Það er mikilvægt að kennarinn taki þátt sem landkönnuður en ekki sem sérfræðingur, það hefur öll svörin. Að styðja þau í þroska og íhugun á eigin sjálfsmynd og að þekkja og samþykkja aðra.</p>	<p><b>ÞJÁLFUN Framleiðsla</b></p>	<p>Nemendur eru að svara spurningunum í verkefnalýsingum og vinna að verkefninu sínu. Þeir skrifa niður allt og þeir verða að taka myndband eða kynningu á glærum af myndinni sinni.</p>
	<p>Hlustaðu á kynningu þeirra og gefðu þeim endurgjöf hvernig það var.</p>	<p><b>EFTIR birtingu</b></p>	<p>Nemendur sýna öðrum myndbandið sitt eða kynningu þeirra og sjá muninn á hvor öðrum og komast að því hvort það vanti eitthvað í verkefnið þeirra.</p>



			<p>Aukaverkefni: Skrifaðu bréf til afa og ömmu um sig og ömmurnar skrifa til baka ef þau geta.</p>
<p><b>EFTIR</b></p>	<p>Hugsaðu um hvernig það fór og náðum við markmiðum okkar. Hvað viljum við gera næst við nemendurna? Vinna frekar að því að skilja sjálfsmyndina í næsta verkefni.</p>		

### 9.6.2 Námskeið 2 and liður 2

#### Kennari og nemandi sem kennsluhönnuðir í 3 áföngum - Námskeið 2

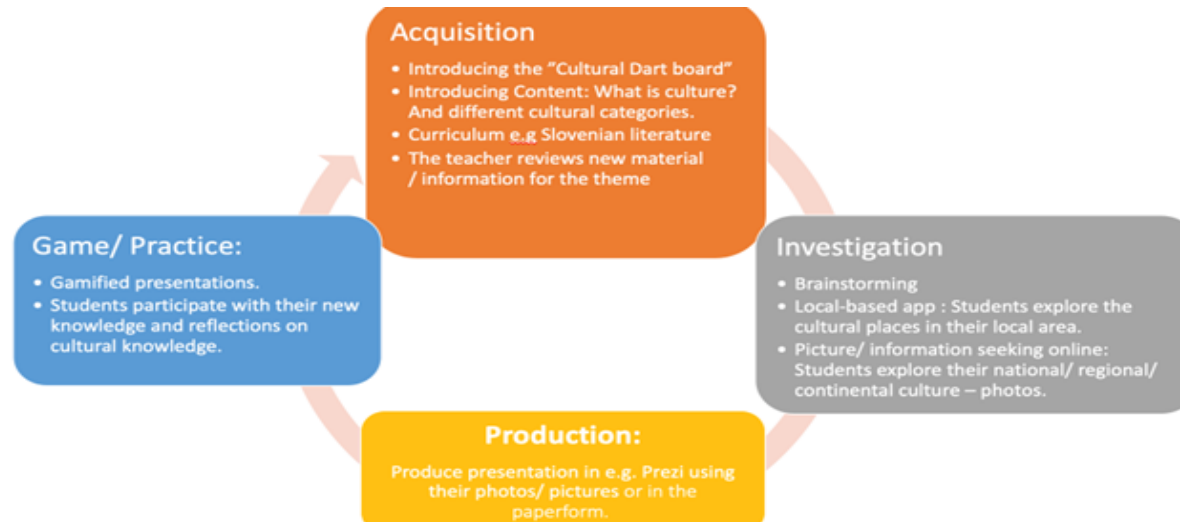
**Blönduð námssamfélög - Viðfangsefni: Samfélag, ríkisborgararéttur og tækni.**

**Verkefnislýsing: "Hverju er ég hluti af?" (Að skilja menningu)**

*Samantekt: Nemendur skoða menningu; þeirra eigin og annarra. Nálgun kennarans á þessu þema er í gegnum hringlaga kennslu sem hægt er að sjá sjónrænt í líkaninu hér að neðan. Hægt er að endurtaka ferlið mörgum sinnum. Til að komast dýpra í námsefnið verður að kynna fyrir*

*nemendum ný sjónarhorn / efni í hverjum hring. Þegar við fjöllum um menningarlega þekkingu fer innihaldið eftir því hvaðan kennarinn er. Nemandi byggir upp menningarlega þekkingu sína með því að setja hana á "menningarpíluborðið"*

### 9.6.3 Circular didactic structure



### PART 1 - ACQUISITION:

Með því að nota t.d. kynningarglærur og "menningarpíluborðið" er verið að kynna fyrir nemendum:

1) Mismunandi skilning á menningu:

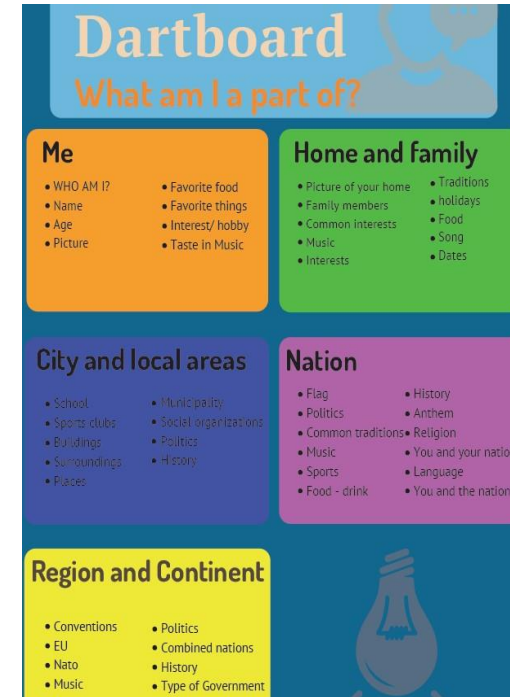
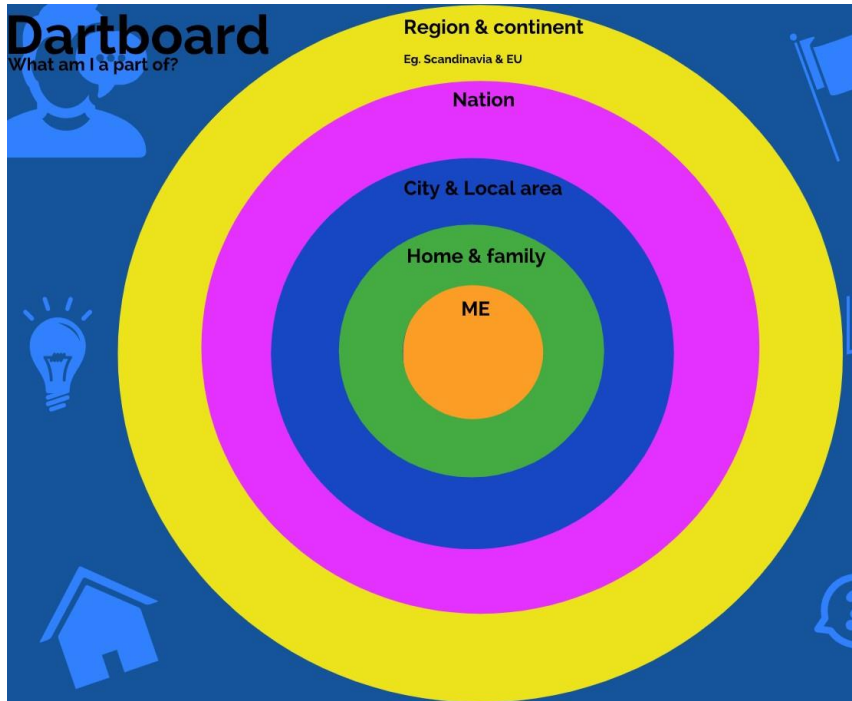
-Menning sem gildi, viðmið, venjur, helgisiðir og þekkingu sem gefa ákveðnum hópi sérkenni og sameiginlega sjálfsmynd.

-Menning sem ferli: þekking, merking og gildi sem fólk deilir og semur um innan félagslegra samfélaga.

-Menning sem mætir þörfum fólks: T.d. matargerð - þörf fyrir næringu. Tíska - þörf fyrir föt. Arkitektúr - þörf fyrir húsnæði.

- 2) Hugtökin sem hjálpa til við að skipuleggja rannsóknir á menningu nemandans:

<b>"Lög" menningarinnar " (layers)</b>	<b>Menningarflokkar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual layers: Me, my home and my family.</li> <li>• Local City &amp; Local area.</li> <li>• National/ Nation</li> <li>• Regional &amp; continental; E.g. Scandinavia &amp; EU</li> </ul>	<p>Language &amp; national culture.            Nature forms a framework for people's living conditions and culture.            Art in one form or another forms an essential element in all human cultures.            Sports, play and physical activities/sports - important source of people's learning and development.</p>



**Part 2- INVESTIGATIVE ACTICITIES:**

### **Vangaveltur - Hvað þýðir orðið menning fyrir þér?**

Upplýsingar fyrir kennara: Nemendur hafa 5 mínútur til að skrifa niður hvað menning þýðir fyrir þá.

Eftir: Kennari og nemendur velta fyrir sér hugsunum nemandans.

Verkefni nemenda: Skrifaðu niður allt sem þér dettur í hug um hvað menning er og hvað hún þýðir fyrir þig; Á pappír eða á stafrænu formi.

### **Staðbundið forrit**

Upplýsingar fyrir kennara: Notaðu staðsetningartengt námsforrit. T.d. Turfhunt, Find2learn, TeachOUT.

Skipuleggðu leiðina og bentu á nokkra staði á þínu svæði/ borg. Þetta er virk leið fyrir nemendur til að öðlast meiri staðbundna menningarþekkingu.

- Dæmi um færslu í verkefninu gæti verið: "Þú stendur nú fyrir framan fótboltavöll borgarinnar, hvað þýðir fótboltalið borgarinnar fyrir borgina og þig?" ... "Taktu mynd af ykkur á vellinum fyrir kynningu þína síðar." Settu nemendur í teymi og leyfðu þeim að svara og finna nýja þekkingu saman.

Verkefni nemenda: Sæktu forritið á símann þinn. Farðu með hópnum þínum og leystu öll verkefni í ferðinni.

### **Myndir og upplýsingarleit á netinu:**

Upplýsingar fyrir kennara: Nemendur skoða mismunandi menningu og öðlast þannig nýja þekkingu. Upplýsingarnar sem þeir finna að þeir "setja í" píluspjalið sitt í formi lykilorða / minnispunkta og mynda.

Verkefni nemenda: Leitaðu af upplýsingum til að öðlast nýja þekkingu á menningu. Notaðu hringina frá píluspjaldinu og hjálparorðin sem innblástur. Settu inn stykkorð út frá þeim upplýsingum sem þú finnur á píluspjaldið.

### 3. hluti - FRAMLEIÐSLA – Að búa til einstök menningarleg píluspjöld

#### **Píluspjald – Fylltu út þína þekkingu á menningu.**

Upplýsingar fyrir kennara: Nemendur skrifa á móðurmáli sínu um eigin menningu og menninguna í kringum sig. Þetta er hægt að gera stafrænt eða á blað. Nemandinn notar einnig píluspjaldið sitt til að fylla út stykkorð. Bæta þarf inn á verkefnið í hvert sinn nemandinn öðlast nýja þekkingu.

Verkefni nemenda: Taktu píluspjaldið og fylltu út alla þá þekkingu sem þú hefur núna um þína eigin menningu og menninguna í kringum þig. Í hvert skipti sem þú hefur öðlast nýja þekkingu verður þú að bæta henni við á píluspjaldið.

### 4. hluti – Miðlun menningarþekkingar

#### **Við lok rannsóknarferlis nemenda er menningarlega píluborðið notað á skemmtilegan hátt af nemendum.**

Verkefnið getur farið fram í kennslustofunni við borðin með litlum "píluspjöldum" eða utandyra með stærri "píluspjöldum" sem eru dregin upp í til dæmis á skólalóðinni. Í hópum "leika" nemendur sér saman þar sem þeir skiptast á að henda hlut á píluspjaldið sem lendir á einu af stigum borðsins. Nemendurnir skiptast síðan á að skiptast á menningarlegri þekkingu úr þessu stigi spjaldsins sín á milli. Þeir taka þátt í samræðum um menningarlegan mun og velta fyrir sér nýrri þekkingu sinni saman.

Eftir hópastarfið er hægt að deila hugleiðingum hópanna á allsherjarfundi í bekknum.

**Didactic ferlið: Fyrir, á meðan og á eftir.**

<b>Ferli kennarans</b>		<b>Ferli nemandans</b>	
<b>FYRIR</b>	<p>Find the learning objectives from the curriculum for the course that is meaningful for the class. Plan the introducing lesson. Prepare the posts/ tasks/ locations in the location based activity in a relevant app – TurfHunt/ Locatify, Find2Learn, TeachOUT or the like.</p> <p>Considerations: In choosing the content of the teaching, it is essential to consider which sub-areas of the relevant teaching subjects are included and the extent thereof; Which (e.g. local or national) content in which categories should be the subject of joint investigation and focus (e.g. in the location-based learning activity) before the students' individual investigations?</p>		

<b>Á meðan</b>	<p>1. Introducing Content: What is culture and possibly the different cultural categories.</p> <p><b>Brain storming:</b> Students have 5 minutes to write down what culture means to them. The teacher collects the slips of paper and writes all the words on the board.</p> <p><b>Discussion:</b> The teacher guides the conversation by asking if all the associations are correct, what a particular one means, why that particular word is a cultural association, etc.</p>	<b>FYRIR Innleiðing og kaup</b>	<p><b>Að læra með yfirtöku:</b> Nemendur hlusta og fylgjast með.</p> <p><b>Rannsókn:</b> Reflect/ brainstorm - hvað þýðir menning (fyrir mig)?</p> <p><b>Nemendur hugsa um hvað menning þýðir fyrir þá og skrifa öll félagin á blað.</b></p> <p><b>Umræða:</b> Spyrðu spurninga til að skilja. Nemendur taka þátt í samtalinu, tjá sig, greina mistök o.s.frv.</p>
----------------	--	---	--



## 2. "Cultural Dart board"

**Kennari:** Kynna menningarlögin og flokkana (glærur/veggspjald/píluborð).

Kennari gefur nemendum sniðmát og kynningar (hvað tiltekinn litur eða hringur þýðir).

Gakktu úr skugga um að nemendur skilji merkingu 1) hugtaksins menning og 2) skiptingu í lög og flokka sem notaðir eru á píluborðinu.

### Umræða.

Ég þurfti að leiðbeina nemendum í gegnum hvern hring og lit og útskýra nákvæmlega hvað þeir þurftu að skrifa í hvern hring.

### Spila menningarpíluborð:

Saman settum við leikreglurnar og þá var það mitt hlutverk að leiðbeina, spyrja spurninga, hlusta og fylgjast með tímanum svo við hlaupum ekki of lengi.

**Vegna þess að:** Það er mikilvægt að kennarinn styðji við rannsókn og framleiðslu nemenda með því að taka þátt sem

## PRACTICE Investigation and Production

**Nemandi:** hlustaðu og fylgstu með, spurðu.

**Umræða:** Nemendur mínir höfðu mikið af spurningum og erfitt að skilja hvað þeir þurftu að skrifa í hvern hring, hvernig á jafnvel að fylla út hvern hring samkvæmt leiðbeiningunum.

**Heimavinna:** Nemendur luku síðan píluborði heima, fylgdu leiðbeiningunum, með því að búa til sitt eigið (teikna það, stækka það, nota tölvu o.s.frv.).

### Leikur:

Þetta var ekki klassískur píluleikur. Fyrst samþykktum við hvernig við ætluðum að spila. Við notuðum bréfkúlu. Einum nemanda var falið að koma fyrir stjórnina. Hann setti píluborðið á gólfið og missti boltann á píluborðið. Á hringnum þar sem það var sett inn sagði hann það sem hann hafði skrifað. Hinir nemendurnir hlustuðu og báru saman við eigin skrif. Þá bárum við líka saman upphátt sérstaklega hvað er það sem þeir hafa í

landkönnuður og ekki sem sérfræðingur. Í stað þess að hafa öll svörin ætti kennarinn að styðja nemendur í rannsókn þeirra, íhugun og þróun á menningarlegri sjálfsmynd þeirra og þekkingu og samþykkingu menningu bekkjarfélaga sinna.

**Auka verkefni:**

*Að rannsaka og læra um fæðingu slóvensku tungumálsins og bókmenntanna*

MARKMIÐ OKKAR: að tengja hugtakið menning í rannsóknnum okkar á fæðingu t.d. slóvenskra bókmennta og tungumáls.

**3. Staðsetningartengd starfsemi**

Kennarinn fylgist með nemendum á meðan þeir "leika". Þeir kennarar verða að einbeita sér að því að fylgjast með merkjum þverfaglegra námsviðmiða og sértækra viðmiða.

Kennarinn styður samtal nemandans með því að taka þátt í umræðunni og gefa endurgjöf og fæða áfram.

**Dæmi um slóvenskar bókmenntir:**

Í gegnum TeachOUT appið læra nemendur um miðalda minnisvarða og byggingar, sérstaklega klaustur, mikilvægi þeirra og hvaða starfsemi fór fram í þeim á miðöldum. Þeir læra um og kanna mikilvægi klaustra sem miðstöðvar menningar, menntunar. Þetta voru heilsugæslustöðvar, þar sem bækur voru skrifaðar eða jafnvel prentaðar, þar sem

sameiginlegt og hvað gerir þau öðruvísi. Svo kom annar nemandi inn og svo framvegis þar til við höfðum skoðað alla hringina og borið þá saman. Ef það gerðist að boltinn lenti á sama hring og áður var honum kastað aftur.

**Nemendur:**

Að rannsaka og læra um fæðingu slóvensks tungumáls og bókmennta.

Og síðast en ekki síst - með fæðingu slóvensku tungumálsins fáum við líka upphaf slóvenskra bókmennta. Heiðurinn af þessu rennur til prestanna og klaustranna.

**Að læra með rannsókn**

Torfveiði/ **Teachout** / ljósmyndaferð: Nemendur kanna menningarstaði í sínu nærumhverfi. Nemendur taka myndir til að tákna menningarstaði/ hugtök til kynningar.

Mynd / upplýsingar sem leita á netinu: Nemendur kanna innlenda / svæðisbundna / meginlandsmenningu sína - finndu myndir til að tákna þetta til kynningar.

**Að læra í gegnum stafræna framleiðslu**

Búðu til kynningu með myndum og myndum í t.d. Prezi, Power Point, Google Slides eða myndritstjóra.

lækningajurtir voru ræktaðar o.s.frv. Í dag eru þau mikilvæg vegna þess að þau hýsa söfn, bókasöfn með elstu bókunum.

		<b>EFTIR Hugleiðing í gegnum Gamified Presentation.</b>	<b>Að læra með æfingu:</b> Gamified kynningar. Nemendur taka þátt með nýrri þekkingu sinni og hugleiðingum um menningarlega þekkingu.
<b>EFTIR</b>	Hugsaðu um hvernig það var og náðum við markmiðum okkar?  Hvað viljum við gera næst við nemendurna?  Notaðu þekkingu um menningu, þróun slóvensks tungumáls og bókmennta, leikinn Teachout og víðtæka merkingu orðsins menning á öðrum sviðum.		

9.6.4 Item 1

# Template: Storyboard for digital production

**Task:**  
Describe your identity - video production





>> 0 >> 1 >> 2 >> 3 >> 4 >>


## Working questions #1 What do I Like? My personal Identity



- Who are your role models/idols – and why are they important?
- What's your favorite song? And why?


>> 0 >> 1 >> 2 >> 3 >> 4 >>

 Scene/ sequence # \_\_\_\_

**Short description:** *Sequence of events in the scene...*  ↓

**Short description:** *The use of real sound? Dialogue? Voice over/Speak? Music? In this scene...*  ↓

 Sketch HERE  ↓



## Working questions – #2 How others perceive me? My Social Identity


- What do I like to do when with my family?
- What do I like to do when with my friends?


>> 0 >> 1 >> 2 >> 3 >> 4 >>

## Working questions – #3 To what and to whom do I belong? My collective Identity


- What does it mean to be [nationality] for me?
- What does it mean to be part of Europe for me?

>> 0 >> 1 >> 2 >> 3 >> 4 >>


 Scene/ sequence # \_\_\_

Short description: *Sequence of events in the scene...*  ↓


Empty box for short description.


Short description: *The use of real sound? Dialogue? Voice over/Speak? Music? In this scene...*  ↓

Empty box for short description.


 Sketch HERE  ↓

Large empty box for sketching, with a row of 10 person icons at the bottom.

 Scene/ sequence # \_\_\_

Short description: *Sequence of events in the scene...*  ↓

Empty box for short description.

Short description: *The use of real sound? Dialogue? Voice over/Speak? Music? In this scene...*  ↓

Empty box for short description.


 Sketch HERE  ↓


Large empty box for sketching, with a row of 10 person icons at the bottom.


## Working questions – #4 My personal identity and my future

- What is most the important (in life) according to me?
- What are my strengths?
- My future; Where do I want to go? E.g., future education? My dream job? Will I have a family? Kids? Where do I want to live?
- Make a self-portrait (show what you learned about yourself).


>> 0 >> 1 >> 2 >> 3 >> 4 >>

 Scene/ sequence # \_\_\_

Short description: *Sequence of events in the scene...*  ↓

Short description: *The use of real sound? Dialogue? Voice over/Speak? Music? In this scene...*  ↓

 Sketch HERE  ↓



## 10 Matsskýrsla – Tilraunanámskeið

Kennarar sem tóku þátt prófuðu tvö námskeið í bekknum sínum. Tilraunaáfangi var í febrúar og mars 2023. Könnunum var hlaðið upp í MS Teams hópa þann 26. febrúar 2023 og voru virkar til 22. mars 2023.

Við söfnuðum svörum frá 288 nemendum og 15 kennurum.

### 10.1 Matsskýrsla Tungumálahópur

#### 10.1.1 Námskeið 1

Þátttakendur fengu tvær mismunandi kannanir. Einn fyrir nemanda og einn fyrir kennara. Alls fengum við svör frá 63 nemendum: 29 frá OŠ Olge Meglič, 18 frá Esbjerg Realskole, 16 frá SOSU Østjylland og 0 frá Kópavogsbæ. 4 svör bárust frá kennurum.

Nemendum líkaði námskeið 1. Meðaleinkunn var 3,81 (1-allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt en ekki mikið, að meðaltali 3,33 (1-ekki, 5-mikið). 22% nemenda lærðu ekkert nýtt eða mjög lítið á námskeiði 1.

66,7% nemenda sögðust hafa lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum.

Niðurstöður eru aðskildar fyrir hvern hóp og hvert námskeið. Hrá gögn eru fáanleg í MS Teams.

Mat var unnið af samstarfsaðilum frá OŠ Olge Meglič.

Students' favourite activity was “walk and talk” (41%), followed by “image reveal” (27%) and “writing tasks” (22%). The least favourite was “using Padlet” (10%).

Motivation for learning during Course 1 was good. Average student score was 3,81 (1-poor, 5-excellent).

Average score for student perception for learning outcome was 3,63. 14% of students felt poor or slightly above poor learning outcome.

Students recognize the importance of ICT in school. Average score was 3,83 (1-not at all, 5-a lot).



78% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 1. 22% lögðu til:

"Meiri hreyfing þegar þú lærir eitthvað."

"Gera einhverja hluti úti, eða fara út saman í þörum. Yfirleitt eitthvað úti."

"Meiri tími, meiri uppbygging, meiri upplýsingar áður en þú skrifar."

"Já, það er gaman að læra marga mismunandi hluti."

"Meiri tími fyrir verkefnið. - Uppbyggingin var ekki sérstaklega góð, vegna þess að við hefðum getað öðlast þekkingu á tegundinni frá til dæmis indverskri vefsíðu."

"Gerðu meira af þessum tímum"

#### 10.1.2 Námskeið 2

Við söfnuðum svörum frá alls 27 nemendum: 26 frá OŠ Olge Meglič, 1 frá SOSU Østjylland 0 frá Esbjerg Realskole og 0 frá Kópavogsbæ. Það voru 3 svör frá kennurum.

Nemendum líkaði mjög vel við námskeið 2. Meðaleinkunn var 4,22 (1-allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt á námskeiði 2, að meðaltali 3,67 (1-ekki, 5- mikið). 22% nemenda lærðu ekkert nýtt og 44% nemenda lærðu mikið.

81% nemenda sögðust hafa lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum, aðrir ekki.

Uppáhalds verkefni nemenda var "að búa til myndbandið" (59%), fylgt eftir með "myndbandsundirbúningi" (30%). Minnst uppáhalds verkefnin voru "að breyta myndbandinu" (7%) og "þekkingaræður" (4%).

Hvatning til náms á námskeiði 1 var mikil. Meðaleinkunn nemenda var 4,41 (1-léleg, 5-framúrskarandi). 78% nemenda voru mjög áhugasamir.

Meðaleinkunn fyrir skynjun nemenda fyrir námsárangur var 3,89. 48% nemenda fannst framúrskarandi námsárangur.

Nemendur viðurkenna mikilvægi upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólanum. Meðaleinkunn var 4,48 (allt ekki, 5-mikið).

70% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 2. Önnur 30% höfðu nokkrar tillögur:

"Allt"

"Fleiri kattamyndir"

### 10.1.3 Endurgjöf kennara

Kennarar lýsa reynslu sinni:

"Hné við hné:

-Nemendur fundu sínar eigin aðferðir fyrir: samskipti og hlustunarskilning

-nemendur komust að því að hljóð og myndir í fjölþættri kvikmynd veita betra samhengi í skilningi

-Nemendum fannst það skemmtilegt vegna þess að "leikurinn" er öðruvísi en venjuleg kennsla."

"Það var auðvelt að nota stafrænar útfærslur í kennslustofunni. Það gaf nokkrar nýjar skoðanir á því hvað er mögulegt og hvernig á að samþætta stafræn verkfæri. "

"Námskeiðin voru mjög ítarleg. Skref fyrir skref leiðbeiningar gerðu flugmannsreynslu afar auðvelda kennaranum.

"Framúrskarandi, fræðandi og hvetjandi."

Hvað lærði kennarinn við flugmennsku:

"Ég gekk um og hlustaði á meðan nemendurnir töluðu. Ég lærði að nemendur nota mismunandi aðferðir í samskiptum á öðru tungumáli.

-Ég lærði að sjónsköpun er mikilvæg fyrir marga nemendur og það þarf einbeitingu og orðaforða til að útskýra það litlu myndirnar"

"Það er frábært að nota stafræn verkfæri sem leið til að gera breytileika í kennslunni/kennslustofunni.

Kennslutækin eru mjög nothæf í kennslustofunni.

"Ég gat notað nokkur ný forrit sem ég hef ekki notað áður."

"Lærði mikið af nýjum aðferðum og kennslu."

Vandamál:

"Aðeins það að 22 nemendur sem tala í sama herbergi geta látið mikið í sér heyra - ef svo er geturðu þróað nemendur í hópa."

"Í skipulaginu einbeittum við okkur að pöllum og verkfærum sem allir höfðu aðgang að í heimalandinu. Við einbeittum okkur að vörunni. Reynslan hafði sagt mér að áherslan í skipulagningu og í samstarfi stafrænt ætti að vera á hvernig á að hafa samskipti, hvernig við þróum blendinga og á ferlið. "

"Engar."

"Mér fannst mjög erfitt að búa til efnið á eigin spýtur. Fannst erfitt að læra að gera kynninguna og myndbandið.

Hverju myndu kennarar breyta:

"Ég mun ekki nota það sem eina langa kennslustund heldur brjóta það upp í litlum bitum og nota þegar það passar við kennsluna."

"EKKI."

"Ekkert."

"Hafa fleiri kennara í öllu ferlinu. Það var mjög krefjandi að hafa ekki aðra kennara í Esbjerg og alla vikuna á Íslandi."

Ráðleggingar til annarra:

"Það hafa ekki allir nemendur orðaforða til að útskýra nákvæmlega hvað þeir sjá. Þú getur gefið þeim orðabanka (orðalista) til að bæta orðaforða þeirra í frjálsu tali.

"Ég mæli með því að prófa nýja hluti og nýjar leiðir og einbeita þér að því sem fyrirtækið þitt hefur valið að nota sem fjölmiðla.

Við reynum alltaf nýja hluti og með því að nota kennslutækin mun það hjálpa til við að vera skýr í kennslustofunni. "

"Áður en þú prófar námskeiðin í bekknum skaltu lesa leiðbeiningarnar vandlega og kynnast einnig nýjum forritum ef þú þekkir þau ekki ennþá."

"Segðu alltaf já við svona verkefni. Þetta var frábær og fræðandi reynsla."

## 10.2 Matsskýrsla Samfélag, ríkisborgararéttur, tæknihópur

### 10.2.1 Námskeið 1

Þátttakendur fengu tvær mismunandi kannanir. Einn fyrir nemendur og einn fyrir kennara. Við söfnuðum svörum frá alls 20 nemendum:

Öll svörin komu frá OŠ Olge Meglič og enginn frá SOSU Østjylland, Esbjerg Realskole og Kópavogsbæ. Það voru 5 svör frá kennurum.

Nemendum líkaði námskeið 1. Meðaleinkunn var 4,05 (1-allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt, að meðaltali 4,45 (1-ekkert, 5-mikið). Allir nemendurnir merktu svör frá 3-5 sem þýðir að þeir lærðu allir eitthvað nýtt, 55% lærðu mikið.

85% nemenda sögðust hafa lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum.

Nemendur notuðu mismunandi forrit / forrit til að búa til myndbönd. 45% notuðu iMovie, 25% Cap Cut og 30% notuðu nokkur önnur forrit / forrit.

74% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 1. Aðrir höfðu nokkrar tillögur:

meiri notkun á upplýsinga- og fjarskiptatækni"

"Mér líkaði ekki að gera myndband um sjálfan mig"

"Mér líkaði ekki að gera myndband um sjálfan mig"

### 10.2.2 Námskeið 2

Við söfnuðum 36 svörum frá nemendum sem tóku þátt í tilraunaáfangi. Svör fengust frá 18 nemendum frá Esbjerg Realskole og 18 frá OŠ Olge Meglič og engum frá SOSU Østjylland og Kópavogsbæ.

Nemendum líkaði námskeið 2 aðeins minna en námskeið 1. Meðaleinkunn var 3,47 (allt ekki, 5-mikið).

Hvatning til náms á námskeiði 1 var góð. Meðaleinkunn nemenda var 4,4 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Meðaleinkunn fyrir skynjun nemenda fyrir námsárangur var 4,2 (1-léleg, 5-framúrskarandi). Allir nemendur völdu svör frá 2 til 5 en enginn valdi 1 (lélegur námsárangur).

Nemendur viðurkenna mikilvægi upplýsinga- og samskiptatækni í skólanum. Meðaleinkunn var 4,2 (allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt á námskeiði 2. Meðaleinkunn var 3,33 (1-ekkert, 5-mikið).

55,6% nemenda höfðu aldrei lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum.

Nemendur töldu að það myndi gagnast þeim að skilja ákveðið sögulegt tímabil í stað þess að halda bara fyrirlestra í kennslustofunni. Meðaleinkunn var 3,67 (1-allt ekki, 5-mikið).

Hvatning til náms var góð, að meðaltali 3,47 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Skynjun þeirra á námsárangri var góð. Meðaleinkunn var 3,61 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Nemendur gerðu sér einnig grein fyrir því hversu þýðingarmikil notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólum er. Meðaleinkunn var 3,92 (1-allt ekki, 5-mikið).

94,4% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 2. Aðrir höfðu nokkrar hugmyndir:

"meiri menntun á netinu"

"fleiri spurningakeppnir á netinu (eins og Kahoot ...)"

### 10.2.3 Endurgjöf kennara

"Ég hef lært mikið af þessu verkefni. Aðallega á sviði samþættingar nýrra (stafrænna) kennsluforma. En ég gaf þeim líka mikið frelsi til að læra og búa til sín eigin verkefni, svo ég var bara leiðsögumaður."

"Jákvæð reynsla. Bæði ég og nemendurnir nutum þess að vera hluti af verkefninu. Í þessu tilfelli er þó aðeins úrval af verkefninu."

"Prófanirnar á efnunum voru svolítið tamdar fyrir mig. Grunnnámskeiðin okkar eru stutt námskeið sem standa yfir í um það bil 5 mánuði. Ég hef ekki ætlað að kenna viðkomandi nemendahópi í febrúar-mars. Þess vegna hefur heldur ekki verið hægt að prófa og meta með nemendum á tímabilinu."

"Þessi upplifun var mjög góð og áhugaverð."

"Þetta gekk vel og nemendur tóku góðan þátt."

Kennarar lærðu eitthvað nýtt: "Að nemendur séu færir um miklu meira en ég held."

"Gott að tala um mun á bekknum. Nálgun þeirra við að nota stafrænar aðferðir er sterk og auðvelt fyrir þá að nálgast. Það tekur þá engan tíma að kynna sér nýtt tæki. Það er mikilvægt að þau taki einnig virkan þátt í ferlinu."

"Ég lærði hvernig önnur lönd vinna starf sitt í skólanum varðandi skólaverkefni og einkunn nemenda sinna."

"Ég lærði mikið um nemendur mína."

Vandamál: "Stærsta vandamálið sem ég lenti í var að hvetja nemendur til að gera myndband um sjálfa sig, því þeir vilja ekki taka upp sjálfa sig og sýna síðan neinum."

"Engin vandamál. Það er mikilvægt að þú fáiir sönnun þess að þú eyðir tíma og tekur þátt í umræðunni um hvernig hægt er að skilja menningu, annars verður krefjandi fyrir nemendur að halda áfram. Tíminn fyrir alla brautina er langur, en það gefur greinilega mest... En áskorunin er að hafa tíma fyrir allt námskeiðið. Það er því gott að hægt sé að velja verkefnin og aðlaga námskeiðið að eigin bekk."

"Ég hef prófað efnið haustið 2022 en þessir hópar nemenda hafa nú haldið áfram í námi sínu. Þess vegna get ég ekki metið með þeim."

"Ég kom svona seint inn á og það tók tíma að setja inn í verkefnið. Einnig var erfitt ár í kennslu í skólanum hjá okkur þannig að tíminn var í raun takmarkaður til að vinna öll verkefnin, vegna annarra vandamála. Einnig hefur verið mikið um vandamál starfsfólks og undirmönnun sem setti áætlun okkar út um gluggann."

Einn kennarinn breytti: "Hvernig verkefnið var skipulagt."

"Ég vona að einhverjir hinna kennaranna hafi haft góða reynslu af flugmennsku."

"Kannski einbeita þér meira að því að kenna nemendum hvernig á að gera gott myndband."

Hvað myndu kennarar mæla með fyrir aðra:

"Farðu á námskeiðið í nokkra daga í stað þess að troða því inn í einn dag. Forgangsráðu með virka hluta námskeiðsins. Vegna tímans var þessu afþakkað." Og "Vertu viss um að þú hafir tíma fyrir þá til að fá einnig tækifæri til að öðlast nýja þekkingu í gegnum find2learn."

"Ekki vera hræddur við að gefa nemendum erfið verkefni sem þeir geta gert og nota stafræna tækni, sem getur oft gert kennslustundir auðveldari og áhugaverðari."

"Ég mæli með því að prófa að taka þátt í Erasmus starfinu. Þú munt læra mikið."

## 10.3 Matsskýrsla verkgreinahóps

### 10.3.1 Námskeið 1

Þátttakendur fengu tvær mismunandi kannanir. Einn fyrir nemendur og einn fyrir kennara. Alls fengum við svör frá 43 nemendum: 26 frá

Oš Olge Meglič, 15 frá Esbjerg Realskole, 2 frá SOSU Østjylland og 0 frá Kópavogsbæ. Það voru 2 svör frá kennurum.

Nemendum líkaði námskeið 1. Meðaleinkunn var 4,28 (1-allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt en ekki mikið, að meðaltali 3,05 (1-ekkert, 5- mikið). 23% nemenda lærðu ekkert eða mjög lítið á námskeiði 1.

58% nemenda sögðust aldrei hafa lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum. Ekki einu sinni í fjarnámi eða netnámi meðan á lokun covid-19 stendur.

88% nemenda notuðu Cap Cut app til að búa til myndband, 9% notuðu iMovie og einn nemandi notaði annað forrit.

Hvatning til náms á námskeiði 1 var góð. Meðaleinkunn nemenda var 3,91 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Meðaleinkunn fyrir skynjun nemenda fyrir námsárangur var 3,53. Tæplega 21% nemenda fannst þeir lélegir eða aðeins yfir lélegum námsárangri. Kannski eru þeir vanari mismunandi kennsluaðferðum. Nemendur viðurkenna mikilvægi upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólanum. Meðaleinkunn var 4,12 (alls ekki, 5-mikið).

88% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 1. Önnur 12% höfðu nokkrar tillögur:

"Hitt fólkið talaði ekki ensku."

"Við höfðum lítinn tíma til að vinna verkefnið. Ég held að reynsla okkar og verkefni hefði verið betra, ef okkur hefði ekki verið flýtt svona mikið."

"Mismunandi liðsmenn"

"Myndbandið"

"Við breyttum samhenginu til að snúast meira um aldraða og athafnir í öldunga"

### 10.3.2 Námskeið 2

Við söfnuðum 30 svörum frá nemendum sem tóku þátt í tilraunaáfangi. Öll svör voru veitt af nemendum frá OŠ Olge Meglič.

Nemendum líkaði námskeið 2 aðeins meira en námskeið 1. Meðaleinkunn var 4,4 (alls ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu ekkert nýtt á námskeiði 2. Meðaleinkunn var 2,77 (1-ekkert, 5-mikið).

63% nemenda höfðu lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum.

Allir nemendurnir notuðu Turf Hunt app fur þessa æfingu.

Hvatning til náms var góð, að meðaltali 4,17 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Þó að nemendur svöruðu að þeir lærðu ekkert nýtt var skynjun þeirra á námsárangri góð. Meðaleinkunn var 3,67 (1-poor, 5-excellent).

Vegna þess að kennarar notuðu kunnuglegt efni og reyndu að nota aðra kennsluaðferð.

Nemendur gerðu sér einnig grein fyrir því hversu þýðingarmikil notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólum er. Meðaleinkunn var 4,33 (1-allt ekki, 5-mikið).

62,5% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 2. Önnur 37,5% nemenda höfðu nokkrar hugmyndir:

"Meiri fjarlægð milli punkta og fleiri punktar."

"Lengri"

"Fleiri æfingar"

Lengri vegalengd milli punkta"

"Vatn í lokin"

"Fleiri stig til að heimsækja"

"Mismunandi spurningar"

"Að appið myndi virka án vandræða"

### 10.3.3 Endurgjöf kennara

"Þetta var aðeins öðruvísi en ég er vanur. Nemendur nota venjulega ekki síma í leikfimitímunum mínum. Það var eitthvað nýtt og spennandi fyrir báða, nemendur mína og mig. Við verðum að nota læra hvernig á að nota upplýsinga- og samskiptatækni okkur til framdráttar sem kennarar. Og nemendur verða að læra hvernig á að nota snjallsímana sína eða spjaldtölvurnar rétt í fræðsluskyni annað en bara að spila og fletta í gegnum aðrar samfélagssíður.

"Þetta var mjög gott. Það var auðvelt að gera það með nemendum og nemendum fannst gaman að nota tæknina."

Sumir kennarar lærðu eitthvað nýtt: "Að breyta myndböndum og hvernig á að hvetja nemendur með notkun forrita í símanum sínum."

Aðrir lærðu "ekki nýtt".

Vandamál:

"Það voru venjulegir tæknilegir örðugleikar með TurfHunt."



"Vandamálið var að margir nemendanna einbeittu sér að myndbandsgerðinni en ekki að efni og að læra um efnið. Mikil orka var á myndbandinu í staðinn."

Tilmæli til annarra kennara:

"Ekki vera hræddur við að nota upplýsinga- og samskiptatækni í tímunum þínum. Skipuleggðu og reyndu heima fyrst en taktu nemendur þína þátt í fyrstu skrefum fyrir endurgjöf og "tækniaðstoð".

"Gakktu úr skugga um að allir nemendur hafi eitthvað að gera á meðan hinir breyta myndbandinu til að tryggja að hver líkami læri eitthvað."

## 10.4 Matsskýrsla Vísindi eða stærðfræðihópur

### 10.4.1 Course 1

Þátttakendur fengu tvær mismunandi kannanir. Einn fyrir nemendur og einn fyrir kennara. Við söfnuðum svörum frá alls 20 nemendum: öll svörin komu frá Esbjerg Realskole og engin frá SOSU Østjylland, OŠ Olge Meglič og Kópavogsbæ. 4 svör bárust frá kennurum.

Nemendum líkaði námskeið 1. Meðaleinkunn var 3,55 (1-allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt en ekki mikið, að meðaltali 2,65 (1-ekkert, 5- mikið). 45% nemenda lærðu ekkert eða mjög lítið á námskeiði 1.

60% nemenda sögðust hafa lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum.

90% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 1. Önnur 10% höfðu nokkrar tillögur:

Nemendur telja að það sé gagnlegt að setja nokkrar grundvallarreglur um netsamfélög fyrir alla sem taka þátt. Meðaleinkunn var 3,95 (1-allt ekki, 5-mikið). Ekki einum einasta nemanda datt í hug, að það hjálpi ekki að setja einhverjar grundvallarreglur.

Hvatning til náms á námskeiði 1 var góð. Meðaleinkunn nemenda var 3,55 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Meðaleinkunn fyrir skynjun nemenda fyrir námsárangur var 3,25 (1-léleg, 5-framúrskarandi). Allir nemendur völdu svör frá 2 til 4 en enginn valdi 1 eða 5.

Nemendur viðurkenna mikilvægi upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólanum. Meðaleinkunn var 3,75 (allt ekki, 5-mikið).

"I just thought that it was boring and we didn't have enough time to get our task done and for that reason also I didn't like it. I also thought that it needed structure in a way of catching the attention especially for me because it just didn't get my attention because I was so bored and it seems like something I have learned in 2nd grade"

"if it was in a longer period because I think it was too little time to do all that"

#### 10.4.2 Námskeið 2

Við söfnum 49 svörum frá nemendum sem tóku þátt í tilraunaáfangi. Svör fengust frá 17 nemendum frá Esbjerg Realskole og 32 frá OŠ Olge Meglič og engum frá SOSU Østjylland og Kópavogsbæ.

Nemendum líkaði námskeið 2 aðeins meira en námskeið 1. Meðaleinkunn var 4,06 (1-allt ekki, 5-mikið).

Nemendur lærðu eitthvað nýtt á námskeiði 2. Meðaleinkunn var 3,65 (1-ekkert, 5-mikið).

73% nemenda hafa lent í svipaðri nálgun kennara í kennslustundum í skólanum.

Nemendur töldu að hugarflug í HLC hópum á netinu væri gagnlegt. Meðaleinkunn var 4,27 (alls ekki, 5-mikið).

Hvatning til náms var góð, að meðaltali 3,96 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Skynjun þeirra á námsárangri var góð. Meðaleinkunn var 3,86 (1-léleg, 5-framúrskarandi).

Nemandi áttaði sig einnig á því hversu þýðingarmikil notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni í skólum er. Meðaleinkunn var 4,14 (alls ekki, 5-mikið).

89,8% nemenda myndu ekki breyta neinu varðandi námskeið 2. Aðrir 10,2% nemenda höfðu nokkrar hugmyndir:

"Á þessu námskeiði þurfti ég eitthvað grípandi sem gæti veitt mér hvatningu fyrir námskeiðið"

"kannski aðeins meiri útskýring"

"Kannski að þú getir verið með lítinn hóp, ekki stóran hóp en heldur ekki lítinn hóp því ef hóparnir eru of stórir geturðu ekki áttað þig á því, því kannski eru færri verkefni en þátttakendur í hópnum."

"fleiri skyndipróf í sínum"

"nákvæmari"

### 10.4.3 Endurgjöf kennara

"Þetta var mjög góð reynsla, þar sem ég fékk staðfest að nálgunin við kennslu með blendingsaðferð er mjög góð."

"Þetta var mjög áhugavert, því þetta var ólíkt venjulegri vinnu."

"Ég kom seint inn í verkefnið en allt var mjög vel skipulagt."

"Áhugavert og skemmtilegt."

Kennarar lærðu eitthvað nýtt: "Að maður verði að vera þolinmóður þar til nemendur treysta sér í nálgunina. En einnig hversu marga möguleika þú hefur sem kennari með blendingsaðferðinni. Þetta á við um aðgreiningu og jöfnun verkefna og samsetningu hópa. Það gefur kennaranum líka mjög góða og sýnilega tilfinningu fyrir námsárangri nemenda og veitir góð skilyrði fyrir endurgjöf og straumspilun."

"Ég lærði að nemendur eru mjög góðir í samstarfi á netinu."

"Ný kennslutæki sem ég mun nota í framtíðinni og mismunandi nálgun á eðlisfræðimenntun í öðrum löndum."

"Að hugsa út fyrir kassann og prófa nýja hluti."

Kennarar greindu engin vandamál.

"Maður lærir eitthvað í hvert skipti sem maður prófar námskeið og hér er mikilvægt að kennarinn endurspegli, meti og endurhanni."

"Kannski myndi ég aðlaga verkefnið aðeins, þannig að það yrði meira krefjandi fyrir nemendur."

"Það er erfitt fyrir mig að segja að þar sem ég kom inn sem varamaður þá var reynsla mín mjög góð."

Hvað myndu kennarar mæla með fyrir aðra:

"Ég myndi örugglega mæla með blendingsaðferðinni við að koma tækni í leik í námsaðstæðum."

"Að þeir lagi verkefnið að eigin óskum, en haldi samt hlutanum, þar sem nemendur vinna saman í hópum og á netinu."

"Kennslutækin."

## 11 Heimildir

Bates, A.W. (2019): Teaching in a Digital Age – Second Edition. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. Retrieved from

<https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>

Baym, N.K. (2015). Personal connections in the digital age. Polity press

Bell, P. & Baumgartner, E. (2002): What will we do with design principles? Design principles and principled design practice. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.

Bundsgaard, J. Pettersson, M. & Puck, R (2014): Digitale kompetencer - It i danske skoler i et internationalt perspektiv. Aarhus Universitetsforlag

Harasim, L. (2017): Learning theory and online technologies – second edition. Routledge. <https://www.routledge.com/Learning-Theory-and-Online-Technologies-2nd-Edition/Harasim/p/book/9781138860001>

Leschly, Kjelgaard & Veiergang (2020): Master thesis: Didactic design principles for hybrid professional learning communities - When digital technologies expand teachers' teamwork, 2020. (Publication available in Danish only) Web: [https://projekter.aau.dk/projekter/da/studentthesis/didaktiske-designprincipper-til-hybride-professionelle-laeringsfaelleskaber--naar-digitale-teknologier-udvider-laerernesteamssamarbejde\(1063d4f5-31b8-4532-821b-f10a39de20bf\).html](https://projekter.aau.dk/projekter/da/studentthesis/didaktiske-designprincipper-til-hybride-professionelle-laeringsfaelleskaber--naar-digitale-teknologier-udvider-laerernesteamssamarbejde(1063d4f5-31b8-4532-821b-f10a39de20bf).html)

Redecker, C. & Punie, Y. (2017): European framework for the digital competence of educators <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>

Laurillard, D. (2012): Teaching as a Design Science - Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology. Routledge

Levinsen, K.T. & Sørensen, B.H. (2014): Didaktisk design – digitale læringsprocesser [Didactic design - digital learning processes]. Didaktikserien (This publication is available in Danish only, for an English introduction by the authors, look here: <https://vbn.aau.dk/en/publications/teachers-learning-design-practice-for-students-as-learning-design> )

University College London (2017): ABC (Arena Blended Connected) curriculum design (Web page with workshop materials). University College London; Digital Education Team Blog: <https://blogs.ucl.ac.uk/digital-education/2015/04/09/abc-arena-blended-connected-curriculum-design/>

Wenger, E. (1999): Communities of Practice - Learning, Meaning, and Identity. Cambridge University Press

Wenger, E. White, N. & Smith, J.D. (2009): Digital Habitats: stewarding technology for communities. CPsquare.