

VERUM KLÁR – BORDUM FISK

Fræðsluefni um hollustu sjávarfangs

Nóvember 2008

Þórunn Guðlaugsdóttir

Samantekt á verkefninu
Verum klár – borðum fisk

EFNISYFIRLIT

1	HELSTU NIÐURSTÖÐUR	3
2	INNGANGUR	5
3	MARKMIÐ VERKEFNISINS	6
4	HOLLUSTA SJÁVARFANGS	6
4.1	RÁÐLEGGINGAR UM NEYSLU.....	7
5	FRAMKVÆMD VERKEFNISINS	8
5.1	FRÆDSLUEFNI Í TENGLUM VIÐ VETTVANGSFERÐIR Á SJÓ	8
5.2	MÖGULEIKAR VETTVANGSFERÐA Á SJÓ FYRIR KENNARA.....	9
5.3	VERUM KLÁR – BORÐUM FISK	10
5.4	ÚTGÁFA FRÆDSLUEFNIS	10
5.5	DREIFING FRÆDSLUEFNIS.....	11
5.6	VIÐHORFSKÖNNUN LÖGÐ FYRIR NEMENDUR OG KENNARA.	11
6	NIÐURSTÖÐUR	12
6.1	KENNSLA Í SKÓLUM.....	12
6.2	UMFJÖLLUN KENNARA UM FRÆDSLUEFNIÐ	13
6.3	NIÐURSTÖÐUR KÖNNUNAR.....	14
6.4	VIÐHORF KENNARA TIL FRÆDSLUEFNIS OG VETTVANGSFERÐA	20
7	HUGMYNDIR	21
8	BÆKUR, GAGNVIRKT EFNI OG ÍTAREFNI	23
	HEIMILDIR	27
	VIÐAUKI 1.	28
	VIÐAUKI 2.	32

MYNDIR

Mynd 1: Vettvangsferðir á Húna II.	8
Mynd 2: Fjöldi nemenda sem svöruðu könnuninni.....	12
Mynd 3: Áhugi nemenda á sjávarútvegi eftir vettvangsferðir á sjó.....	14
Mynd 4: Áhugi nemenda á sjávarútvegi eftir afhendingu fræðsluefnisins Verum klár – borðum fisk.....	15
Mynd 5: Áhugi nemenda á því að borða fisk eftir vettvangsferð á sjó.....	15
Mynd 6: Áhugi nemenda fyrir því að borða fisk eftir að hafa fengið fræðsluefnið.....	16
Mynd 7: Foreldrar sem hafa starfað eða starfa í sjávarútvegi.....	16
Mynd 8: Fullyrðingar um fróðleik bæklingisins.....	17
Mynd 9: Fullyrðingar um að upplýsingarnar um hollustu fisks í bæklingnum séu skýrar	17
Mynd 10: Fullyrðingar um að upplýsingarnar um fiskana í bæklingnum séu áhugaverðar	18
Mynd 11: Áhugi nemenda á því að læra meira um fiska og hafið	19
Mynd 12: Fjöldi skipta í viku sem nemendur borða að meðaltali fisk.....	20

1 HELSTU NIÐURSTÖÐUR

- Gögnin úr könnuninni voru greind með tilliti til kyns, skóla og eftir því hvort að foreldri vinni eða hafi unnið við sjávarútveginn. Ekki reyndist vera munur á svörum nemenda eftir skólum eða vinnu foreldra.
- Helstu niðurstöður benda til þess að 67% stúlkna og 76% drengja sem fara í vettvangsferð á sjó með Hollvínasamtökum Húna II. séu áhugasamari um sjávarútveginn eftir vettvangsferð.
- Rúmlega 40% nemenda segist hafa mun meiri eða frekar meiri áhuga á sjávarútveginum eftir að hafa fengið bæklinginn Verum klár – borðum fisk.
- Áhugi nemenda á því að borða fisk er tæplega 50% meiri eftir vettvangsferðir og um 37% þeirra sem fengu bæklinginn Verum klár – borðum fisk eru í kjölfarið áhugasamari fyrir því að borða fisk.
- Yfir 74% drengja og 83% stúlkna segjast vera sammála því að bæklingurinn Verum klár – borðum fisk sé fróðlegur. Yfir 80% nemenda eru þeirrar skoðunar að upplýsingarnar um hollustu fisks séu skýrar og rúmlega 73% þeirra eru sammála um að upplýsingarnar um fiskana í bæklingnum séu áhugaverðar.
- Að fara á sjó og veiða endurspeglar almennt svör nemenda um hvað sé áhugaverðast í vettvangsferðinni. Það er þó greinilega margt sem hrífur nemendur í vettvangsferðinni eins og svör þeirra vitna um.
- Nemendur hafa í rúmlega 60% tilvika áhuga fyrir því að læra meira um fiska og hafið og meirihluti nemenda eða um 81% segist borða fisk tvisvar í viku eða oftar.
- Viðhorf heimilis og umsjónarkennara til ferðar og fræðsluefnis var jákvætt og almennt mikil ánægja með ferðir. Óskað var eftir því að upplýsingar lægju fyrir að vori um ferðir þannig að undirbúningur næsta árs verði með tilliti til þeirra.

- Það er einn skóli sem tengir vettvangsferðirnar á Húna II. við kennslu námsefnisins Lífríki í sjó í náttúrufræði. Einn annar skóli kennir þetta námsefni en ekki fyrr en í 7. bekk.
- Kennarar eru flestir þeirrar skoðunar að spurningar upp úr fræðslupélsa ætti að vinna í skólanum til að tryggja að farið sé yfir efni þess með öllum nemendum en ekki láta þá vinna þær í heimanámi.

2 INNGANGUR

Þessi skýrsla inniheldur samantekt á verkefnum **Verum klár – borðum fisk** sem hafði það að markmiði að vekja athygli grunnskólabarna á Akureyri, sem fara í vettvangsferðir á sjó í 6. bekk, á hollustu sjávarfangs. Tilurð þess er sprottin af þeirri staðreynd að fiskneysla hefur farið hratt minnkandi héraendis og eins og ýmsar rannsóknir hafa staðfest er ofþyngd stórt samfélagslegt vandamál. Umhugsunarverð er sú staðreynd að fiskneysla þjóðar sem hefur byggt upp sjávarútveg á heimsklassa sem skilar miklum verðmætum til þjóðarbúsins er ekki meiri en gengur og gerist en hjá þjóðum á meginlandi Evrópu. Niðurstöður könnunar á mataræði 9 og 15 ára barna og unglinga 2003-2004 eru á þá leið að fiskneysla þessa hóps er of lítil miðað við mannelismarkmið (Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir, 2006 bls. 5). Samkvæmt niðurstöðum rannsóknar Manneldisráðs Íslands á mataræði Íslendinga árið 2002: Hvað borða Íslendingar, eru helstu niðurstöður þær að fiskneysla dróst saman um 30% frá 1990 til 2002 og reyndist vera 40 g á dag árið 2002 en meðalneysla á fiski árið 1990 reyndist vera 73 grömm á dag sem var á þeim tíma töluvert meira en meðal nágrannaþjóða okkar (Laufey Steingrímsdóttir o.fl., 2002 bls. 20 og Laufey Steingrímsdóttir o.fl., 1991 bls. 42). Hvort kjúklingurinn hefur sigrað ýsuna eins og Sigurður Hall matreiðslumeistari orðaði það í Morgunblaðinu eða skyndibitinn leyst fiskinn af hólmi er umdeilanlegt. Það breytir þó ekki þeirri staðreynd, sem rannsóknir síðustu ára vitna um, að fiskneysla hjá þeirri þjóð þar sem sjávarútvegurinn hefur leikið stórt hlutverk í samfélaginu er ekki í samræmi við ráðleggingar um mataræði og næringarefni frá Lýðheilsustöð. Hluti skýringar á hratt minnkandi fiskneyslu okkar Íslendinga frá 1990 gæti legið í þeirri staðreynd að menn eru síður tilbúnir að borga fyrir það í dag sem fram að þessu hefur fengist fyrir lítið fé og verið fyrir suma jafnvel ókeypis. Einnig var lengi lítið um vöruþróun í greininni sem kom til móts við þarfir nútímafólks og því má segja að hún hafi dregist aftur úr samkeppnisgreinum eins og ýmsum kjötframleiðendum sem hafa aukið margfalt við vörlínur sínar og framleiðslu á síðastliðnum árum til að koma á móts við þarfir nútíma Íslendinga.

3 MARKMIÐ VERKEFNISINS

Verkefnið sem hér er fjallað um fólst í útgáfu fræðsluefnis um hollustu sjávarfangs í tengslum við vettvangsferðir á sjó með börn í 6. bekk í grunnskólum Akureyrar.

Í verkefninu voru heimilisfræðikennarar fengnir til að vera þátttakendur í vettvangsferðum á sjó, til að fjalla um bæklinginn Verum klár –borðum fisk í kjölfar þeirra og til að tengja upplýsingar um hollustu sjávarfangs við jákvæða upplifun nemenda af vettvangsferðinni. Nemendur fengu einnig getraun með spurningum upp úr fræðslupésanum afhentan í skólanum til að vinna í heimanámi og skila til kennara síns. Á þann hátt var leitast við að vekja athygli á hollustu sjávarfangs meðal foreldra nemendanna.

Einnig var lögð könnun fyrir nemendur þar sem leitað var eftir viðhorfi til fræðsluefnisins og vettvangsferðanna og skoðað var hvaða umfjöllun sjávarútvegur fær í tímum hjá kennurum nemenda sem fóru í vettvangsferðirnar. Í þrepamarkmiði úr aðalnámskrá grunnskólanna segir að nemendur í 6. bekk eigi að læra sérstaklega um kjöt, fisk og egg og þeir eiga að fá að kynnast og bragða á þjóðlegum íslenskum mat. Þar segir einnig að “kennsla í heimilisfræði, þar sem áhersla er lögð á holla næringu og góðar lífsvenjur, geti minnkað útgjöld til heilbrigðismála í framtíðinni” og að “Þekking hvers einstaklings í næringarfræði og færni hans og vilji til að beita þeirri kunnáttu getur skipt sköpum í nægtaþjóðfélagi nútímans”. (Menntamálaráðuneytið, 2007a).

4 HOLLUSTA SJÁVARFANGS

Fiskur er holl fæða. Fjölmargar niðurstöður rannsókna á fiski sýna fram á heilsuþætandi eiginleika próteinanna, fiskiolíunnar (ómega-3 fitusýranna), vítamínanna og stein- og snefilefnanna í honum. Aðal næringarefnið í fiski er hágæðaprótein sem er með amínósýrusamsetningu og gæði eins og best gerist í matvælum. Við niðurbrot á próteinum í meltingarvegi líkamans myndast m.a minni einingar sem nefndar eru peptíð sem sum hver geta haft margskonar þætandi áhrif á líkamsstarfssemina. Rannsóknir hafa m.a. gefið vísbendingar um að fiskprótein stuðli að lækkun á blóðþrýstingi og aukinni andoxunarvirkni. Fiskur er almennt fitulítill fæða. Í mögnum fiski, líkt og þorski og ýsu, er fituinnihald innan við 1% en fer í 12-20% í feitum fiski á borð við lax, bleikju og lúðu. Í fiski eru ómega-3 fitusýrurnar EPA og DHA. Þær hafa verndandi áhrif gegn hjarta- og æðasjúkdómum, háþrýstingi og liðagigt og eru mikilvægar fyrir þroska heila og

taugafruma ásamt ýmsum öðrum heilsubætandi áhrifum. Feitur fiskur og lýsi eru góðir D-vítamínjafar sem er m.a. nauðsynlegt fyrir uppbyggingu beina. Beinþynning hejar á fólk um alla veröld og álitid er að þriðja hver kona og fimmti hver karl brotni af hennar völdum. Kostnaður heilbrigðiskerfisins vegna slíkra brota er meiri en vegna flestra annarra bráðasjúkdóma. Síðast en alls ekki síst er fiskur ríkur af steinefnum eins og jodi og selen. Jodi gegnir mikilvægu hlutverki fyrir skjaldkirtilinn m.a. í stjórnun á orkunýtingu líkamans. Selen telst til andoxunarefna og eitt af hlutverkum þess er að vernda frumurnar í líkamanum (Lýðheilsustöð, 2008 og Þórunn Guðlaugsdóttir, 2005, 2008).

4.1 Ráðleggingar um neyslu

Í ráðleggingum frá Lýðheilsustöð um mataræði og næringarefni kemur fram að æskilegt sé að borða fisk sem aðalmáltíð að lágmarki tvisvar í viku. Með slíkum ráðleggingum er verið að stuðla að hollu mataræði og tryggja fjölbreytni í næringarefnum. Á árinu 2004 kom fram í Læknablaðinu að áætlað sé að í kringum 60% fullorðinna Íslendinga séu yfir æskilegri þyngd og ríflega 20% með offitusjúkdóma og ekki sé útlit fyrir annað en að þjóðin haldi áfram að þyngjast. Þar segir enn fremur að ofþyngd ungmenna sé í enn örari vexti en fullorðinna sem eykur líkur á ævilangri offituáþján (Ludvig Árni Guðmundsson, 2004). Í rannsókn á lífsstíl 9 og 15 ára Íslendinga eru helstu niðurstöður þær að um 20% þeirra barna sem tóku þátt í rannsókninni árið 2003-2004 séu of feit eða of þung og meðalþyngd þeirra að aukast. Æskilegt er að borða tvær fiskmáltíðir að lágmarki á viku sem samsvarar um 43 grömmum að meðaltali á dag. Í könnuninni kemur fram að meðalfiskneysla reynist vera um 27 grömm á viku hjá báðum aldurshópum sem þýðir að fiskur sé borðaður tæplega 1,5 skipti á viku. Helstu gallar í fæðuvali þessara aldurshópa eru:

- D-vítamínneysla reynist almennt ekki vera fullnægjandi.
- Stór hluti þátttakenda á það mjög á hættu að fullnægja ekki jodþörf sinni.
- Fiskneysla var of lítil.
- Ómega-3 fitusýrur reyndust vera af skornum skammti í fæði þátttakenda.
- Trefjaneysla var mjög lítil.
- Neysla á ávöxtum og grænmeti var einungis um helmingur þess sem ráðlagt er og er með því lægsta sem gerist í Evrópu.
- Neysla á viðbættum sykri var meiri en ráðlagt er.

Þessar niðurstöður undirstrika vel mikilvægi þess að efla ímynd sjávarfangs og vekja athygli á hollustu þess m.a. með því að efla vitund foreldra um mikilvægi holls mataræðis fyrir alla í fjölskyldunni. (Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir, 2006 og Rannís 2006). Fram kemur í meistaraverkefni Gunnþórunnar Einarsdóttur (2008) Viðhorf og fiskneysla ungs fólks, að þekking hefur áhrif á viðhorf og viðhorf mótar síðan hegðunina. Í niðurstöðum kemur einnig fram að beint samband hafi verið á milli viðhorfs og fiskneyslu, ásamt því að fiskneysla í æsku virðist vera mikilvægur þáttur í því að móta viðhorf til fiskneyslu.

5 FRAMKVÆMD VERKEFNISINS

5.1 Fræðslufni í tengslum við vettvangsferðir á sjó

Það eru Hollvinasamtök Húna II. sem hafa haft veg og vanda af vettvangsferðum á sjó fyrir nemendur 6. bekkjar við grunnskólana á Akureyri sl. 3 ár. Í samvinnu við Hollvinasamtök Húna II. fékkst styrkur frá Menningarráði Eypings til að vinna fræðslufni sem vekur athygli grunnskólanema á hollustu sjávarfangs.

Til kynningar á þessum metnaðarfullu vettvangsferðum Hollvina Húna II. og til að koma upplýsingum á framfæri um væntanlegt fræðslufni var bréf sent í alla grunnskólana og óskað var eftir að því yrði komið á framfæri



Mynd 1: Vettvangsferðir á Húna II.

til foreldra barnanna áður en börnin færu í vettvangsferðirnar. Í bréfinu kom fram að nemendur fái að kynnast sjávarútveginum og fræðast um lífríkið í sjónum í ferðunum, ásamt því að fá sögufræðslu um ströndina við Akureyri og bátinn Húna

II. Sjávarlíffræðingur frá Háskólanum á Akureyri eða Hafrannsóknarstofnun er með í ferðunum og miðlar til þeirra á líflegan hátt fræðslu um lífríki sjávar, sérkenni Eyjafjarðarins og sýnir þeim þurrkaðar sjávarlífverur. Krabbagildir eru teknar upp og innihald þeirra er skoðað, rennt er fyrir fisk og gert að honum með tilheyrandi fróðleik. Að lokum er aflinn grillaður og smakkaður um borð. Fræðsla fer fram í sal, þar sem nemendum eru sýnd gömul fiskileitartæki, veiðarfæri og önnur tilheyrandi tól og sagt frá notkun þeirra. Einnig heimsækja þau skipstjórnann í brúnni sem fræðir þau um stjórnun og siglingartæki skipsins. Foreldrum var einnig kynnt það fyrirkomulag að heimilisfræðikennari yrði í fyrsta skipti með í ferð ásamt afhendingu á fræðsluefni um hollustu sjávarfangs og þann fjölbreytileika sem matarkistan hafið býður upp á.

5.2 Möguleikar vettvangsferða á sjó fyrir kennara

Vettvangsferð á sjó er ný og áhugverð leið fyrir heimilisfræðikennara til að vekja athygli og áhuga nemanda á fiski sem hollum og góðum fæðuvalkosti. Fræðsla í skólum er mikilvægur þáttur þess að efla þekkingu barna og ungmenna til að velja sér næringarríka og holla fæðu. Þar kemur heimilisfræðikennsla mikið við sögu með kennslu í bæði verklegum og bóklegum þáttum. Í erlendum rannsóknum hefur komið fram að heimilisfræði sé álitin kjörin leið til að auka þekkingu, skilning, færni og getu sem muni hjálpa ungum nemendum að bæta lífskjör sín í framtíðinni. Með því að bjóða upp á kennslu á vettvangi er verið að auðga og styrkja námið og er útikennsla álitin holl bæði fyrir líkama og sál (Menntamálaráðuneytið, 2007b, Halldóra Ólög Sigurðardóttir og Rannveig Klara Matthíasdóttir, 2007).

Í verkefninu voru heimilisfræðikennarar boðaðir á fund sl. vor þar sem þeim voru kynntar vettvangsferðir á sjó ásamt þeim möguleikum að tengja kennsluna um fiskiflokkinn við þessar ferðir og nálgast hana á nýjan og spennandi hátt. Þeir voru áhugasamir um að skoða möguleika á að taka þátt í slíkum ferðum.

Sem rökstuðning fyrir verkefninu fengu heimilisfræðikennarar samantekt á niðurstöðum um hratt minnkandi fiskneyslu í könnun Rannsóknarstofnu í næringarfræði meðal 9 og 15 ára barna og niðurstöður könnunar Manneldisráðs Íslands um matræði íslendinga árið 2002. Einnig voru kynntar niðurstöður úr könnun Matís á viðhorfum og fiskneyslu ungs fólks á aldrinum 18-25 ára ásamt almennum upplýsingum um niðurstöður rannsókna á ávinningi af fiskneyslu.

Sá ávinningur af fiskneyslu sem gæti höfðað vel til barnanna er að „krakkar verði klárir af því að borða fisk“ og var verkefnið unnið út frá því. Í samstarfi við skóladeild var því síðan komið í kring að heimilisfræðikennarar fóru með í vettvangsferðirnar haustið 2008.

Þessar vettvangsferðir bjóða einnig upp á ýmsa aðra möguleika í greinum eins og náttúrufræði, stærðfræði, myndmennt og upplýsingatækni svo eitthvað sé nefnt.

”Í aðalnámskrá er litið svo á að útikennsla, það að flytja kennslu að einhverju leyti út fyrir vegg skólans, auðgi og styrki allt nám ásamt því að vera holl bæði líkama og sál. Útikennsla er sérstaklega nauðsynleg í náttúrufræðinámi þar sem úti í samfélagi, umhverfi og náttúru er sá raunveruleiki sem börnin eru að læra um og þurfa að þekkja, skilja og skynja. Það er því mikilvægt að skólar samþætti útikennslu í skólanámskrá sína með það m.a. að markmiði að kynna nemendum nánasta umhverfi sitt og efla vitund þeirra og virðingu fyrir því”
menntamálaráðuneytið (2007b).

5.3 Verum klár – borðum fisk

Markmiðið með fræðsluefninu sem er bæklingur og veggspjald er að vekja athygli á hollustu sjávarfangs og var sérstaklega horft til þess aldurshóps sem fer í vettvangsferð á sjó í 6. bekk. Framsetning fræðsluefnisins miðast við að hvetja til aukinnar fiskneyslu sem og tengja jákvæða upplifun í vettvangsferðum á sjó við umfjöllun um fiskiflokkinn í heimilisfræðikennslu 6. bekkjar. Fræðslupési var útbúinn með fróðleiksmolum um hollustu sjávarfangs ásamt upplýsingum um góðgætið úr hafinu. Hann inniheldur einnig næringarefnaupplýsingar og uppskrift af fiskrétti úr nýlegri bók Steinunnar Valdísar Stefánsdóttur Eldað í dagsins önn, sem heimilisfræðikennarar á Akureyri mæltu með. Fiskispjald (veggspjald) er afhent heimilisfræðikennurum og áhugasömum umsjónarkennurum í kjölfar vettvangsferðanna. Það er hugsað til að minna nemendur á hollustuna úr hafinu og markmiðið er að vekja athygli nemenda á þeim “gersemum” sem fiskurinn er og að við Íslendingar getum verið stolt af að veiða hann.

5.4 Útgáfa fræðsluefnis

Ein af forvörnum gegn ofþyngd er að stuðla að góðum matarvenjum barna. Í verkefninu voru ýmsir möguleikar skoðaðir til að vekja athygli á hollustu sjávarfangs eins og Námsgagnastofnun og verkefnið 6H heilsunnar sem er samstarfsverkefni Miðstöðvar heilsuverndar barna og Lýðheilsustöðvar en ekki fundust greiðar boðleiðir fyrir efnið til að vekja athygli á hollustu sjávarfangs þar.

Leitað var til sérfræðinga næringar og holdafars hjá Lýðheilsustöð með verkefnið m.a. með beiðni um faglegt mat á væntanlegu fræðsluefni fyrir vettvangsferðir nemenda á sjó ásamt fyrirspurn um möguleika á að efnið bæri merki Lýðheilsustöðvar. Sú beiðni bar ekki árangur. Gengið var til samstarfs við Fiskifélag Ísland til að vinna hugmyndina um fræðsluefnið fyrir vettvangsferðir á sjó og tengja það við kennslu í heimilisfræði og er félagið meðútgefandi efnisins.

5.5 Dreifing fræðsluefnis

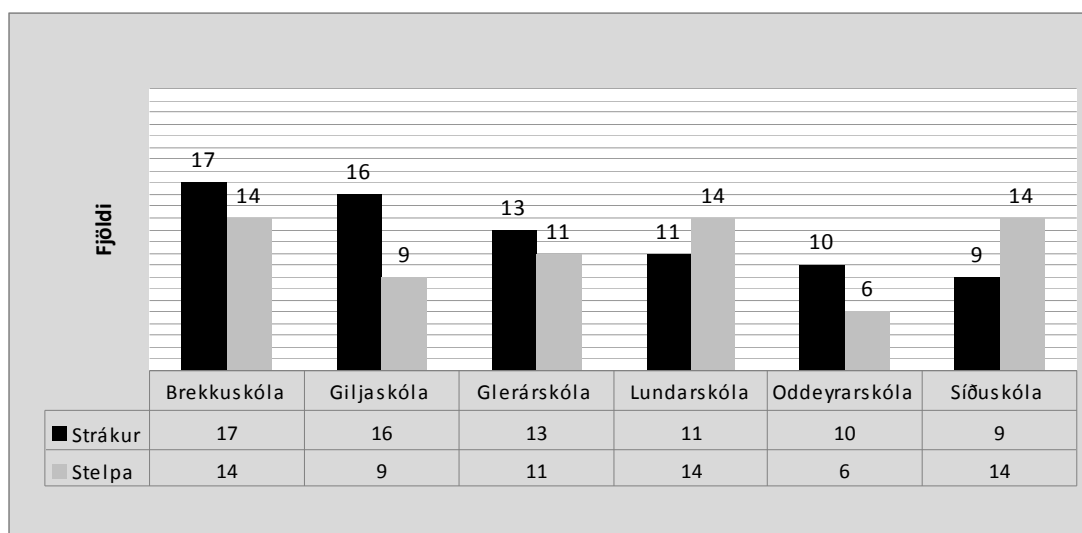
Ákveðið var að dreifa fræðsluefninu ásamt getraun í skólunum með aðstoð heimilisfræðikennara. Heimilisfræðikennarar voru beðnir um að ræða innihald fræðslupésans og upplifunina í vettvangsferðinni og ef möguleiki væri að opna á umræðu um sjávarútveginn, sjóinn og hollustu fisks. Í því skyni voru sendar mögulegar umræðuspurningar til heimilisfræðikennara sem vörðuðu innihald fræðslupésans og aðrar sem voru viðhorfaspurningar. Getraun var útbúin með spurningum úr fræðsluefninu og voru nemendur beðnir að svara henni í heimanámi. Á þann hátt var stuðlað að því að nemendur læsu fræðsluefnið til að leita svara við getraunaspurningunum. Einnig átti þetta að vekja athygli á hollustu sjávarfangs inni á heimilum barnanna en eins og fram kom í rannsókninni Viðhorf og fiskneysla ungs fólks eru það foreldrar sem eru taldir mest hvetjandi til fiskneyslu. Á eftir þeim koma næringarfræðingar, læknar og matreiðsluþættir í sjónvarpi (Gunnþórunn Einarsdóttir, 2008).

Í verðlaun fyrir að svara og skila getrauninni til kennara var matreiðslunámskeið með fiskipema hjá Friðriki V. fyrir þann sem dreginn var út og bekkjarfélaga hans. Með getrauninni fylgdi harðfisksmakk og á þann hátt var komið á framfæri möguleikum fisks sem bita á milli mála en eins og kemur fram í fræðslupésanum er harðfiskur einn próteinríkastur matur sem okkur stendur til boða.

5.6 Viðhorfskönnun lögð fyrir nemendur og kennara.

Til að meta ávinning af verkefninu var könnun lögð fyrir nemendur þeirra 6 grunnskóla á Akureyri sem fóru í vettvangsferð á Húna II. Þetta voru nemendur Brekkuskóla, Giljaskóla, Glerárskóla, Lundarskóla, Oddeyrarskóla og Síðuskóla. Spurningarnar voru sendar frá skóladeild á netföng 244 foreldra og þar með var persónuvernd þeirra tryggð. Notað var SurveyMonkey forrit skóladeildar fyrir

spurningarnar og úrvinnsla þeirra var unnin í SPSS 17.0. Óskað var eftir að foreldrar opnuðu könnunina fyrir barnið sitt og aðstoðuðu það ef þörf væri á. Heildarfjöldi nemenda þessara skóla er 252 en þar af voru 8 nemendur án netfangs foreldris og 7 foreldrar nemenda sendu tölvupóst með útskýringu á því af hverju nemandi svari ekki könnuninni. Það voru samtals 237 börn í þýðinu og svör fengust frá 144 nemendum sem er svarhlutfall upp á tæplega 61%.



Mynd 2: Fjöldi nemenda sem svöruðu könnuninni

6 NIÐURSTÖÐUR

6.1 Kennsla í skólum

Heimilisfræðikennsla er breytileg milli skóla, bæði með tilliti til fyrirkomulags á kennslustundum og kennsluaðferða. Nemendahópum er sumstaðar skipt til helminga, annar hópurinn er þá í heimilisfræði fyrir áramót og hinn helmingurinn eftir áramót. Í einum skóla eru fyrstu 2 tímumum í byrjun annar varið í bóklegt nám en aðrir tímar á önninni eru verkleg kennsla. Einn skólinn er með verklega heimilisfræðikennslu en hefur brotið upp hefðbundna bóklega kennslu og nálgast hana á heilðrænan hátt í umfjöllun um hollustu og hreyfingu og er sú kennsla ekki í höndum heimilisfræðikennara. Vegna þessa breytileika var ákveðið að heimilisfræðikennarar tækju á móti fræðsluefninu og getrauninni en dreifing á því færi í gegnum umsjónarkennara til að allir nemendur fengju efnið í hendur á sama tíma og í beinu framhaldi af vettvangsferðum.

En það er ekki bara heimilisfræðikennslan sem er breytileg milli skóla því meðan á verkefninu stóð kom í ljós í viðtölum við umsjónarkennara 6. bekkjar að tveir af

Þessum sex grunnskólum sem fóru í vettvangsferðina á Akureyri vinna með námsefnið Lífríkið í sjó. Annar þessara skóla vinnur markvisst með vettvangsferðirnar í tengslum við kennslu bókarinnar. Í hinum skólanum er námsefnið Lífríki í sjó kennt í 7. bekk og í viðtölum við kennara þess skóla kom fram ábending um að gott væri að samræma vettvangsferðir og kennslu námsefnisins. Í þessum skóla voru botnlífverurnar sem fengust í vettvangsferðinni á Húna færðar kennara 7. bekkjar til að nota í kennslu um Lífríkið í sjó. Aðrir skólar vinna ekki með námsefnið Lífríkið í sjó heldur Lífríkið í fersku vatni.

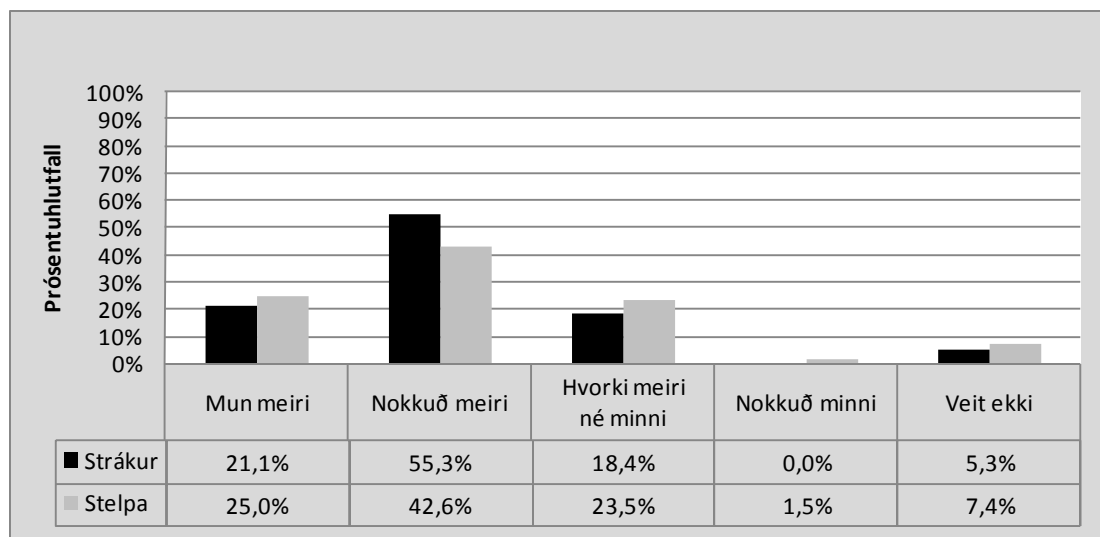
6.2 *Um fjöllum kennara um fræðsluefnið*

Heimilisfræðikennarar í skólum - hér nefndir A og B - fóru í bóklegum tíma markvisst yfir efni fræðslupésans eftir vettvangsferð með nemendum. Í öðrum þessara skóla var unnið með bókina Lífríki í sjó ásamt því að vinna með fjölbreytilegt sjávarfang í náttúrufræði. Eftir krufningu og rannsóknir á því fékk heimilisfræðikennarinn fiskinn afhentan til að elda með nemendum. Heimilisfræðikennarar í skólum C og D ræddu um fræðsluefnið og hollustu sjávarfangs í verklegum heimilisfræðitíma og lögðu þeir áherslu á að nálgast þetta efni með þeim ávinningi að maður verði klár af því að borða fisk. Í skóla E var heimilisfræðikennari forfallaður í nokkrar vikur og þar ræddi annar umsjónarkennarinn um fræðsluefnið við nemendurna í bekknum ásamt því að fjalla um sjávarútveginn m.a. með því að sýna þeim myndband tekið um borð í togara við veiðar. Á meðan á sýningu stóð og í kjölfarið var lífleg umræða um það sem fyrir augun bar í myndbandinu m.a. veiðarfærin, fisktegundirnar í sjónum og fuglana sem voru í kring. Í skóla F var efnið afhent til að setja í heimanámsmöppu í tíma hjá umsjónarkennara og ræddi heimilisfræðikennarinn efni bæklingisins og vettvangsferðina við helming nemendahópsins um leið og farið var í bóklegt námsefni um fiskiflokkinn. Farið verður yfir fræðsluefnið með hinum helmingnum eftir áramót í heimilisfræði.

6.3 Niðurstöður könnunar

Lagðar voru fyrir nemendur 16 spurningar sem fjölluðu m.a. um viðhorf til fræðsluefnis og vettvangsferða. Gögnin voru greind með tilliti til kyns, skóla og einnig eftir því hvort að foreldri vinni eða hafi unnið við sjávarútveginn. Ekki reyndist vera munur á svörum nemenda eftir skólum eða vinnu foreldra. Eftirfarandi er umfjöllun um helstu niðurstöður en ýtarlegri niðurstöður má sjá í viðauka skýrslunnar.

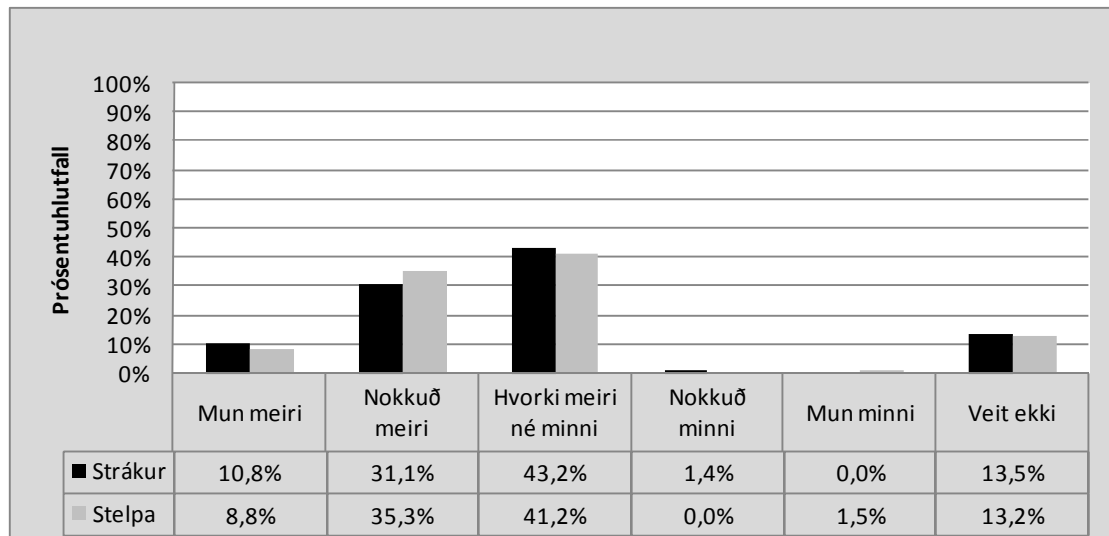
3. Eftir vettvangsferð á sjó með Húna II myndi ég segja að áhugi minn á sjávarútvegi nú miðað við áður væri:



Mynd 3: Áhugi nemenda á sjávarútvegi eftir vettvangsferðir á sjó.

Niðurstöður benda til þess að nemendur sem eru þátttakendur í þessum vettvangsferðum séu áhugasamari um sjávarútveginn eftir slíkar ferðir. Munur er á milli kynja og það eru tæplega 10% fleiri drengir sem svara því að áhugi þeirra á sjávarútveginum sé meiri eftir vettvangsferðirnar heldur en stúlkur.

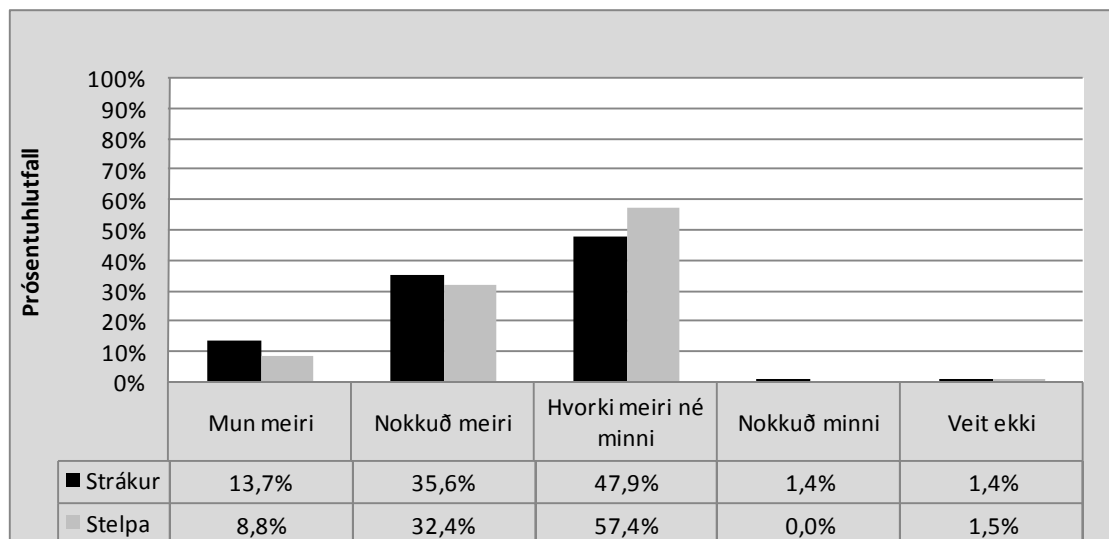
4. Eftir að hafa fengið bæklinginn "Verum klár - borðum fisk" í skólanum myndi ég segja að áhugi minn á sjávarútveginum nú miðað við áður væri:



Mynd 4: Áhugi nemenda á sjávarútvegi eftir afhendingu fræðsluefnisins Verum klár – borðum fisk.

Rúmlega 40% nemenda segjast hafa meiri áhuga á sjávarútveginum eftir að hafa fengið bæklinginn Verum klár- borðum fisk en óverulegur munur var á viðhorfum kynjanna.

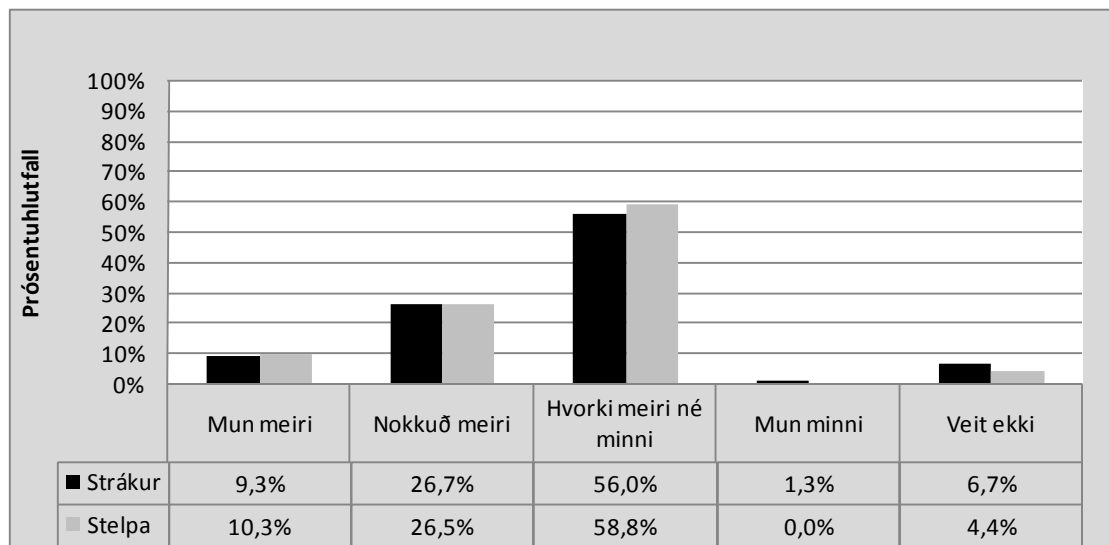
5. Eftir vettvangsferð á sjó með Húna II. myndi ég segja að áhugi minn á því að borða fisk nú miðað við áður væri:



Mynd 5: Áhugi nemenda á því að borða fisk eftir vettvangsferð á sjó.

Niðurstöður benda til þess að vettvangsferðirnar hafi aukið áhuga nemandanna fyrir því að borða fisk um allt að tæplega 50% og eru strákar þar áhugasamari hópurinn.

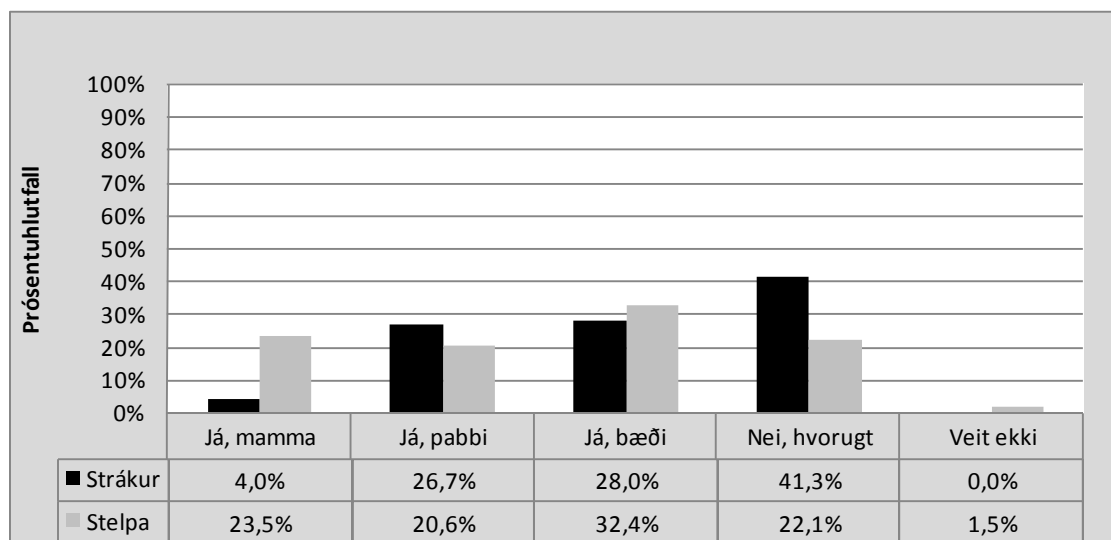
6. Eftir að hafa fengið bæklinginn "Verum klár – borðum fisk" í skólanum myndi ég segja að áhugi minn á því að borða fisk nú miðað við áður væri:



Mynd 6: Áhugi nemenda fyrir því að borða fisk eftir að hafa fengið fræðsluefnið.

Hjá 37% nemenda hefur fræðsluefni um hollustu sjávarfangs aukið áhuga á því að borða fisk. Ekki er hér munur á svörum milli kynja.

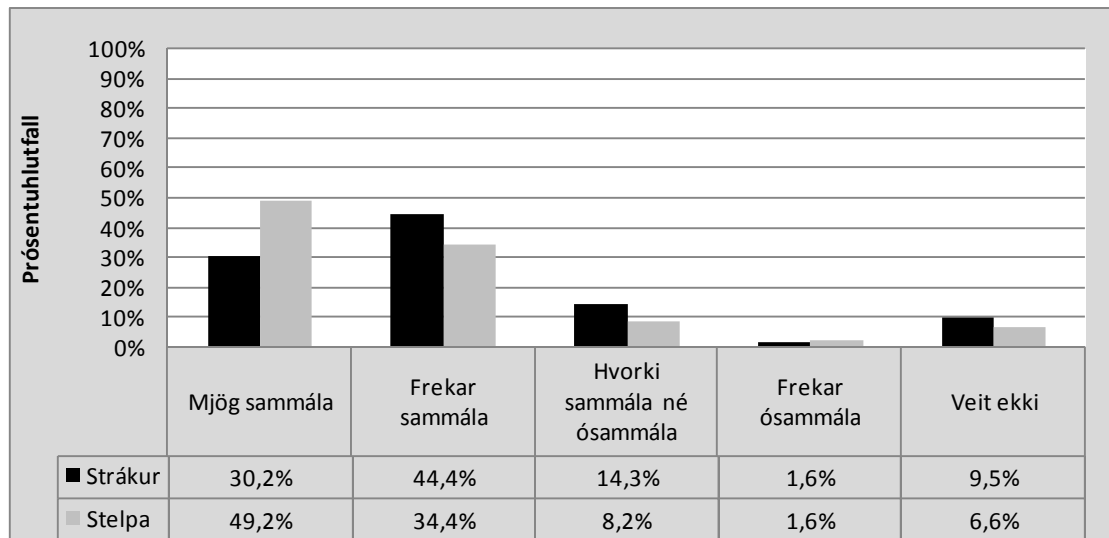
7. Hafa foreldrar þínir starfað /eða starfa þau í sjávarútvegi?



Mynd 7: Foreldrar sem hafa starfað eða starfa í sjávarútvegi

Við gerð könnunarinnar var ákveðið að rannsaka hvort störf foreldra tengdum sjávarútvegi hefði áhrif á svör nemenda. Í rannsókninni kom í ljós að meira en helmingur foreldranna hafa unnið eða vinna við sjávarútveg. Það reyndist ekki vera marktækur munur í svörum nemenda við spurningum könnunarinnar eftir því hvort að foreldri(ar) hafi unnið eða vinni við sjávarútveg.

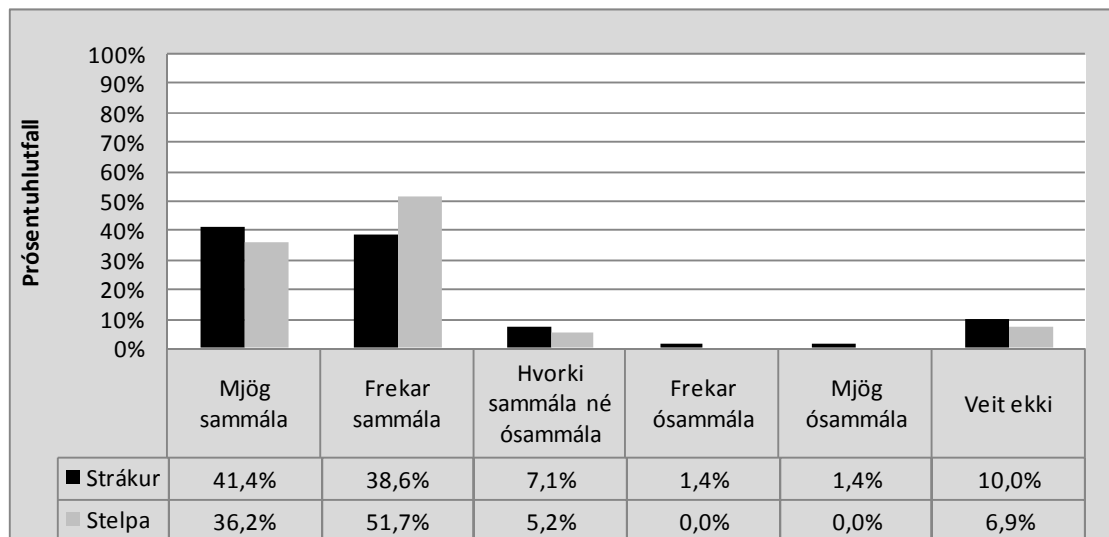
8. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um bæklinginn “Verum klár - borðum fisk” ? - Mér finnst bæklingurinn fróðlegur



Mynd 8: Fullyrðingar um fróðleik bæklingins

Rúmlega 74 % drengja, og 83% stúlkna eru mjög eða frekar sammála því að bæklingurinn Verum klár – borðum fisk sé fróðlegur.

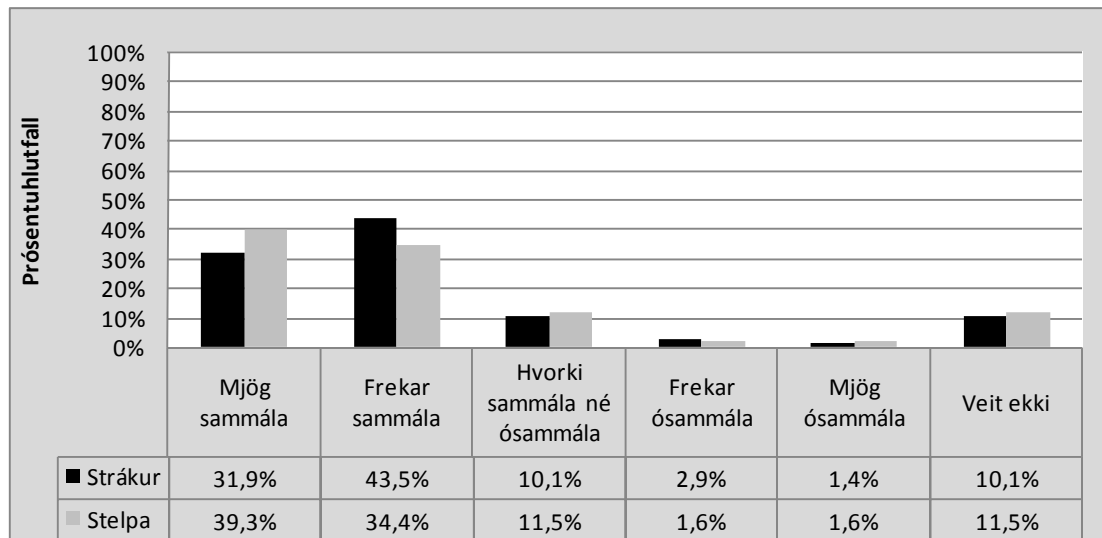
9. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um bæklinginn “Verum klár - borðum fisk” ? - Mér finnst upplýsingarnar um hollustu fisks í bæklingnum skýrar



Mynd 9: Fullyrðingar um að upplýsingarnar um hollustu fisks í bæklingnum séu skýrar

Yfir 80% nemenda eru þeirrar skoðunnar að upplýsingarnar í bæklingnum um hollustu fisks séu skýrar.

10. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um bæklinginn “Verum klár - borðum fisk” ? - Mér finnst upplýsingarnar um fiskana í bæklingnum áhugaverðar



Mynd 10: Fullyrðingar um að upplýsingarnar um fiskana í bæklingnum séu áhugaverðar

Rúmlega 73% nemenda eru sammála því að upplýsingarnar um fiskana í bæklingnum séu áhugaverðar.

11. Hvernig finnst þér bæklingurinn “Verum klár - borðum fisk”? (skrifaðu álit þitt)

Ágætur, finn og fróðlegur voru algeng svör sem bentu til þess að nemendur líkaði framsetning á upplýsingunum ágætlega. Eftirfarandi svör nemenda:

- Mér fannst bæklingurinn fá mann til að skilja að maður þarf að borða fisk.
- Mér finnst bæklingurinn fróðlegur og í bæklingnum eru upplýsingar sem gott er að vita.

benda til að með lestri fræðsluefnis og umfjöllun um það hafi í einhverjum tilvikum þeim árangri verið náð sem stefnt var að.

12. Hvað fannst þér áhugaverðast í vettvangsferðinni með Húna II.? (skrifaðu álit þitt)

Segja má að svarið: Að fara út á sjó og veiða fisk endurspegli almennt svar nemendanna. Einnig voru andanefjurnar í miklu uppáhaldi. Það er þó greinilega margt sem hrífur nemendur í ferðinni eins og eftirfarandi svör gefa til kynna:

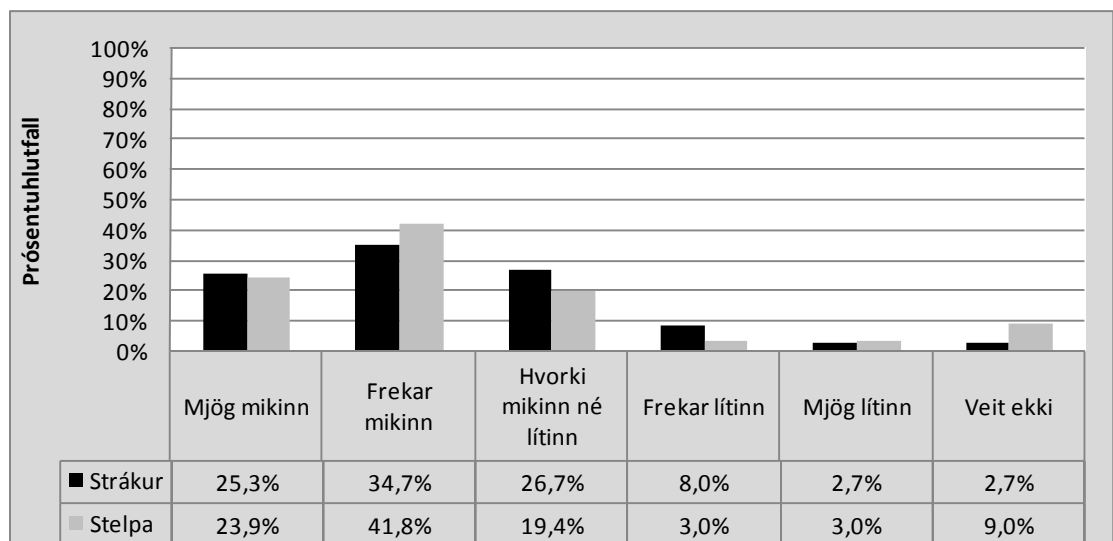
- Að veiða og fylgjast með flökun og þegar við sáum andanefjurnar
- Að læra um sjávardýrin

- Að sjá innnyflin í fiski
- Að sjá ofan í sjóinn
- Gaman að hlusta á Hreiðar tala um lífið í sjónum og skoða dýrin eða lífverurnar og að fá að veiða
- Læra um öll líffærin og að veiða og líka að sjá í ratsjána og allt það hjá skipsstjóranum
- Mér fannst skemmtilegast þegar maðurinn setti myndavélina ofan í sjóinn þá gátum við séð það sem var í sjónum.
- Mér fannst gaman að veiða fiskinn líka þegar að við fengum að halda á þurrkuðum krossfiskum og þegar að við tókum upp krabbagildruna
- Sögurnar sem maðurinn sagði okkur um Akureyri

13. Er eitthvað sem þér finnst vanta í vettvangsferðina?(skrifaðu álit þitt)

Flestir nemendurnir svöruðu því til að ekkert vantaði í ferðina. Nokkrir nemendur nefndu að það vantaði að allir fengju að veiða á meðan aðrir höfðu áhuga á því að fara lengra út fjörðinn.

14. Hefur þú mikinn eða lítinn áhuga á því að læra meira um fiska og hafið?

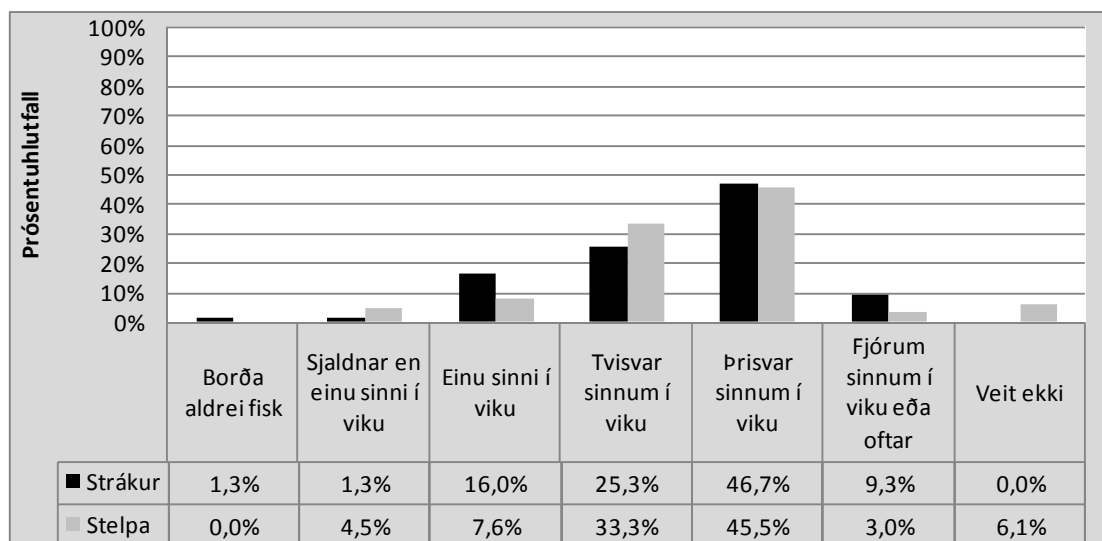


Mynd 11: Áhugi nemenda á því að læra meira um fiska og hafið

Stúlkur svara því til í 65% tilvika að þær hafi mjög mikinn eða frekar mikinn áhuga á því að læra meira um fiska og hafið á móti 60% drengjanna. Það veur

eftirtekt að það eru yfir 10% drengja sem segjast hafa frekar eða mjög lítinn áhuga á því að læra meira um fiska og hafið á mótí 6% stúlkna.

15. Hversu oft í viku borðar þú að meðaltali fisk?



Mynd 12: Fjöldi skipta í viku sem nemendur borða að meðaltali fisk

Meirihluti nemenda eða um 81% bæði drengja og stúlkna segjast borða fisk tvisvar í viku eða oftar eins og ráðleggingar Lýðheilsustöðvar kveða á um.

16. Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi fræðsluefnið eða vettvangsferðina? (skrifaðu álit þitt)

Algengt var að nemendur svöruðu því að það væri ekkert sem þau vildu bæta við en þau voru einnig dugleg að skrifa um það hve ánægð þau voru með ferðina. Eftirfarandi eru dæmi um svör þeirra.

- Nei það var bara mjög gaman og við fengum líka ógeðslega góðan grillaðan fisk
- Það var skemmtilegt að fara í vettvangsferð í staðinn fyrir að lesa bara um allt þetta í bókum. Svo var gaman að skoða andarnefjurnar.
- Já ég mundi vilja fá verkefnabók um fiska og hafið
- Þetta var mjög skemmtileg ferð og góður fiskur

6.4 Viðhorf kennara til fræðsluefnis og vettvangsferða

Kennarar reyndust almennt vera mjög ánægðir með vettvangsferðirnar og jákvæðir fyrir fræðsluefninu. Eftirfarandi athugasemdir/tillögur komu fram í viðtölum við kennara.

- Getraun sem unnin var upp úr fræðslupesa verði ekki unnin í heimanámi, heldur vinni nemendur spurningarnar í tíma hjá kennara eftir vettvangsferðir.
- Með ferðum fylgi verkefnabók fyrir nemendur um sjávarútveginn til að vinna í skólanum í kjölfar ferðanna.
- Upplýsingar liggi fyrir að vori hjá umsjónarkennara um ferðir þannig að kennari geti undirbúi vinnu næsta skólaárs með tilliti til þeirra.
- Kennsla bókarinnar Lífríkið í sjó og vettvangsferðirnar væru samtímis.
- Við fræðsluna yrði notaður hljóðnemi, sérstaklega undir þiljum og uppi á dekki til að tryggja að allir heyri það sem sagt er.

7 HUGMYNDIR

Mikilvægt er að kenna nemendum um þýðingu sjávarútvegs, þessarar atvinnugreinar sem við höfum lengi byggt afkomu okkar á og sem sjónir okkar beinast nú meira að í kjölfar efnahagshruns landsins. Íslendingar eiga mjög fullkominn fiskiskipaflota og búa yfir mikilli reynslu og þekkingu í greininni sem hefur komið okkur í fremstu röð meðal þjóða í þessari grein. Þó er því ekki að leyna að þessi atvinnuvegur er orðinn fjarlægur fólkinu í landinu, helstu umfjöllunarefni tengd honum eru gjarnan á neikvæðum nótum í fréttamiðlum landsins og fiskneysla hefur farið hratt minnkandi eins og áður hefur komið fram.

Sjávarútvegsráðuneytið og menntamálaráðuneytið stóðu fyrir samkeppni um gerð sjávarútvegsvefs meðal grunnskólanna með yfirskriftinni Sjávarútvegur í fortíð, nútíð og framtíð. Það bárust 9 vefir í keppnina og innihalda þeir ýmsar hugmyndir sem nýta má í kennslu um hafið. Hægt er að skoða vefina inn á slóðinni <http://www.sjavarutvegsraduneyti.is/upplýsingar/samkeppni/> og nýta sér þær hugmyndir sem þar koma fram til kennslu um sjávarútveg.

Skólar hafa í gegnum tíðina unnið með hafið í verkefnavinnu eða á þemadögum í skólum. Ljóst er að margir nemendur hafa aldrei komið um borð í bát og sumir ekki upplifað lifandi fiska fyrr en í slíkum vettvangsferðum eða á þemadögum og því er mikilvægt að vandað sé til verka.

Eftirfarandi eru hugmyndir úr kennsluefni og af heimasíðum skóla sem m.a. geta nýst á þemadögum skóla.

Í námsbókinni Komdu og skoðuðu hafið er hugmyndin Fróðleikskista um fisk. Tveir og tveir nemendur velja sér einn fisk til að fjalla um. Nemendur afla sér

heimilda um fiskinn og skoða myndir af honum. Í upplýsingunum sem nemendur setja niður á að koma fram sem mest af eftirtöldum atriðum:

- útlit (mynd) + stærð
- hvað fiskurinn verður almennt gamall
- hvar fiskurinn lifir í sjónum
- hvað fiskurinn étur
- hvort fiskurinn er étinn
- annað athyglisvert

Nemendur setja efnið sitt saman í bók, á vefsíður, á glærusýningu, á veggspjöld eða annað. Ein hugmynd um framsetningu er að teikna og lita fiskinn og klippa hann síðan út. Upplýsingar um fiskinn eru settar á blað sem hefur sömu lögun og fiskurinn. Hægt er að setja upp net í stofunni og hengja fiskana upp og setja upplýsingarnar um þá á netið (©) 2005 Gunnhildur Óskarsdóttir og Ragnheiður Hermannsdóttir (Sólrún Harðardóttir, 2005).

Þetta verkefni væri áhugavert að vinna í tengslum við vettvangsferðir nemenda á Húna II. Fyrir nemendur sem fara í vettvangsferðir á sjó á skólaskipinu Dröfn væri hægt að útfæra verkefni miðað við þeirra aldur, t.d. mætti vinna verkefni með fróðleik um fiska, hafið og sjávarútveginn og setja fram og kynna t.d. í glærusýningu eða á þann hátt sem hentar þeim aldri.

Hægt er að fara í vettvangsferð til fiskverkanda/sjávarútvegsfyrirtækis. Kennari getur sett sig í samband við fiskverkun með beiðni um að taka á móti nemendahópnum þar sem óskað væri eftir því að safnað verði saman áhugaverðu sjávarfangi til að sýna nemendum ásamt þeim fisktegundum sem fara í gegnum húsið þann daginn. Í slíkri heimsókn væri hægt að óska eftir að sjá handflökun og fræðast um hvernig fiskurinn er unninn á mismunandi vegu eins og söltun, reyking o.s.frv.

Í tengslum við kennslubókina Lífríkið í sjó væri hægt að fara í heimsókn í útibú Hafrannsóknarstofnunar sem staðsett er að Borgum við Norðurslóð. Fyrir ferð getur kennari verið með umræðu um hvað börnin viti um sjávarútveg og fiska og unnið í samvinnu við nemendur orðalista upp úr þeim samræðum. Í heimsókninni gæti starfsmaður sýnt nemendum tæki og tól sem notuð eru í rannsóknarskyni og gefið nemendum tækifæri til að skoða varðveittar lífverur á rannsóknarstofunni. Hægt væri að skoða trollið (botnvörpuna) sem er til sýnis á

annarri hæð að rannsóknarhúsinu Borgum. Í slíkri ferð gefst nemendum tækifæri til að leita svara við ákveðnum spurningum, t.d. þeim sem komu upp í samræðunum og í framhaldinu gætu nemendur klippt út fréttir og umfjöllun í dagblöðum um hafið, lífríki þess eða málefni því tengd og sett upp á spjald ásamt þeirri nýju vitneskju sem þau öfluðu sér í vettvangsferðinni.

Önnur leið væri að nemendur útbúi sjó til að hengja upp í skólstofunni eða á gangi skólans og myndu síðan velja sér fisk til að útbúa á þann hátt sem hentar aldri nemendanna og setja í sjóinn með upplýsingum um hann. Þetta verkefni væri t.d. hægt að vinna eftir að nemendur væru búnir að horfa á myndband þar sem sýnt væri frá starfi sjómanna um borð í skipum.

8 BÆKUR, GAGNVIRKT EFNI OG ÍTAREFNI

Ekki eru til margar kennslubækur sem fjalla sérstaklega um sjávarútveginn hjá Námsgagnastofnun, upplýsingar fengust um að tvær bækur séu á lista hjá þeim þ.e. bækurnar Lífríkið í sjó og Komdu og skoðuðu hafið. Eftirfarandi er samantekt á efni sem gagnast í kennslu um hafið og lífríki þess.

- Lífríkið í sjó eftir Sólrúnu Harðardóttir er námsefni fyrir miðstigið. Bókinni er skipt í þrjá meginkafla þar sem fjallað er um sjóinn og ólíkar aðstæður í honum, ströndina og loks landgrunnið og úthöfin. Í kennsluleiðbeiningunum er lögð áhersla á tilraunir og beinar athuganir í náttúrunni. Lagt er til að farið sé í fjöruferð. Einnig eru leiðbeiningar um gerð sjóbúrs sem ætti að styðja við kennsluna.
- Komdu og skoðuðu hafið eftir Sólrúnu Harðardóttir er námsefni fyrir yngsta stigið. Í bókinni er fjallað um lífríki hafsins og samskipti manns og hafs. Einnig fylgir nemendabókinni námsefni á vef og inniheldur hann ítarlegar kennsluleiðbeiningar, leikjahugmyndir, gagnvirk verkefni, sögur o.fl. Ýmsar hugmyndir eru settar fram um vinnu út frá og í tengslum við söguaðferð. http://www.nams.is/komdu/hafid/hafid_frames.htm Meðal markmiða námsefnisins er að börnin læri að þekkja sögu sjávarútvegs á Íslandi í stórum dráttum og fái að kynnast störfum greinarinnar.
- Mappan Lífríki sjávar er námsefni sem unnið var í samvinnu við Hafrannsóknastofnun og var þessu efni ætlað að taka við af náms og verkefnabók sem heitir Íslenskur sjávarútvegur. Um er að ræða 3ja-12 blaðsíðna

bæklinga allt að 40 talsins þar sem fjallað er um hafið við Ísland og lífríki þess, m.a. helsu nytjafiska. Þetta námsefni miðast við 8. – 10. bekk og framhaldsskólann en getur einnig nýst 6.- 7. bekk þar sem efnið er misþungt.

- Íslenskur sjávarútvegur eftir Óttar Ólafsson var gefin út af Námsgagnastofnun árið 1992 en námsefnið nema myndbanið var afskráð árið 1999. Í þessu námsefni er viðfangsefnið sjávarútvegur í fortíð, nútíð og framtíð. Þetta er námsbók ásamt verkefnabók og myndbandi sem innheldur m.a. tillögur að viðfangsefnum sem lausnir finnast á með viðtölum, vettvangsferðum og ýmiss konar heimilda- og rannsóknarvinna. Þetta efni er aðallega ætlað unglingastiginu.
- Flýgur fiskisagan er kennsluefni tengt barnabókinni Flýgur fiskisagan. Það er einkum ætlað nemendum í 3.-4. bekk en bent er á að það getur einnig nýst eldri nemendum. Efnið má nota endurgjaldslaust svo framarlega sem það er unnið í tengslum við bókina. Svanhildur Kr. Sverrisdóttir er höfundur kennsluefnisins. Hægt er að skoða efnið á vefnum http://tunga.ismennt.is/flygur_fiskisagan/ , sækja og vista það á eigin tölvu eða prenta það beint út. Sá hluti vefjarins sem ætlaður er nemendum er umfangsmikill og að miklu leyti gagnvirkur.
- Sjávarútvegur – Kennsluhugmyndir og gagnaskrá er hefti sem var gefið út árið 1998 í tilefni af Ári hafsins. Í því eru ábendingar um viðfangsefni og vinnuaðferðir sem tengjast hafinu. Heftinu var dreift í alla grunnskóla landsins en það var gefið út af Námsgagnastofnun í samvinnu við sjávarútvegsráðuneytið. Þetta hefti er ekki lengur til hjá Námsgagnastofnun en er hugsanlega til í mörgum skólum eða skólasöfnum.
- Fjaran og hafið (<http://iis.nams.is/hafid/>) er vefur námsgagnastofnunnar sem unnin var í samvinnu við Hafrannsóknarstofnun. Inniheldur hann fróðleik um lífverur sem lifa í fjörum og í hafinu Þetta efni er ætlað grunnskólanemendum frá 5. bekk og nýtist vel bæði til einstaklingsvinnu og þemavinnu. Í því er sett fram dæmi um mögulegt viðfangsefni þar sem efni af vefnum er notað til að vekja áhuga nemenda á fiskum og í framhaldi geta nemendur valið sér fisk til að vinna með og gera grein fyrir honum. Á vefnum er mikið myndefni, ljósmyndir teikningar og myndbönd. Þar er einnig að finna gagnvirk efni fyrir nemendur. Hjá Námsgagnastofnun er á áætlun næsta árs að endurvinna vefinn og gera hann aðgengilegri fyrir notendur.

- Lífsferlar í náttúrunni er gagnvirkt námsefni fyrir nemendur einkum ætlað 1. – 4. bekk. Í námsefninu læra nemendur að þekkja nokkrar tegundir lífvera og kynnast ólíkum lífsferlum þeirra á gagnvirkan og skemmtilegan hátt. Þar er m.a. að finna efni í tengslum við fiska og fugla.

<http://www.namsgagnastofnun.is/lifsfer/index.html>

- Íslandsvefurinn er myndabanki með þúsundum mynda ásamt upplýsingum um landið og lífríkið þar á meðal hafið og fiskana í sjónum.
<http://www.islandsvefurinn.is/ndefault.asp>
- Greiningarlyklar um smádýr, LANDIÐ, FJARAN og VATNIÐ, eru hugsaðir til að auðvelda nemendum að greina einstakar tegundir smádýra sem þeir kunna að rekast á í vettvangsferðum. Auðvelt er að fara með lyklna út því þeir eru plastaðir. Greiningarlykillinn fyrir smádýr í fjöru er bæði til á prenti og á netinu. Unnið er að því að gera greiningarlykillinn gagnvirkan en gagnvirkur vefur fyrir landdýrin var opnaður fyrir skömmu.
- Í flokkinum náttúran í nýju ljósi hjá námsgagnastofnun eru m.a. myndirnar Fiskar, Fjaran, Höfin, Eyjar og Skeldýr. Auk þess eru til mynböndin Loðnan (1996) og Mengun í Norðurhöfum (1992). Auk þess er hægt að nálgast Sjávardýr – fylgist með þeim vaxa með ókeypis niðurlagi hjá stofnunin.
- Lífið er saltfiskur og Lífið er saltfiskur – baráttan um markaðina. Þetta efni er gefið upp fyrir öll aldersstig frá árinu 1982. Námshagnastofnun: myndband
- Silfur hafsins fyrir öll aldersstig frá árinu 1986. Námshagnastofnun: myndband
- Sjómennska gefið út af sjómannasambandi Íslands, fyrir öll aldersstig frá árinu 1989. Námshagnastofnun: myndband
- Íslendingurinn og hafið fyrir öll aldersstig. Námshagnastofnun: Ekki kemur fram útgáfuár myndbandsins.
- Íslenskir fiskar eftir Gunnar Jónsson
- Sjávarnytjar við Ísland eftir Karl Gunnarsson o.fl.
- Finndu mig í fjöru eftir Kristínu Norðdahl
- Fjörulíf eftir Agnar Ingólfsson, Hrefnu Sigurjónsdóttir og Karl Gunnarsson
- Íslenskar fjörur eftir Agnar Ingólfsson

-
- Ströndin í náttúru Íslands eftir Guðmund P. Ólafsson
 - Sjór og sjávarlíf. Í bókinni Líf í Eyjafirði eftir Hreiðar Þór Valtýsson og Steingrím Jónsson
 - Undraveröld hafdjúpanna við Ísland eftir Jörund Svavarsson og Pálma Dungal.
 - Svartur sjór af síld eftir Birgir Sigurðsson
 - Togaraöldin eftir Gils Guðmunsson
 - Stóra fiskabók Fjölva

HEIMILDIR

Gunnþórunn Einarsdóttir (2008). M.Sc. ritgerð, Háskóli Íslands.

Halla Magnúsdóttir (2008 2. október), deildarstjóri Grandaskóla. Sjóbúr Grandaskóla og verkefni því tengdu. Tölvupóstur.

Halldóra Ólöf Sigurðardóttir og Rannveig Klara Matthíasdóttir (2007). *Næring og hollusta. Megindleg rannsókn um þekkingu 10. bekkinga á næringu og hollustu*. Óbirt B.Ed. ritgerð, Kennaraháskóli Íslands.

Inga Þórsdóttir og Ingibjörg Gunnarsdóttir (2006). *Hvað borða íslenskt börn og unglíngar?* Reykjavík: Rannsóknastofa í næringarfræði við Háskóla Íslands og Landspítala-háskólasjúkrahús.

Laufey Steingrimsdóttir, Hólmsfríður Þorgeirsdóttir og Anna Sigríður Ólafsdóttir (2002). *Hvað borða Íslendingar, könnun á mataræði Íslendinga 2002*. Reykjavík: Lýðheilsustöð.

Ludvig Árni Guðmundsson (2004). Offita - hvað er til ráða? *Læknablaðið*, 90. árgangur (7.tbl), bls.539.

Menntamálaráðuneytið (2007a). *Aðalnámskrá grunnskóla- Heimilisfræði*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið

Menntamálaráðuneytið (2007b). *Aðalnámskrá grunnskóla- Náttúrufræði og Umbverfismennt*. Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.

Þórunn Guðlaugsdóttir (2008). *Verum klár – borðum fisk* [bæklingur]. Akureyri: RHA-Rannsóknna og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri og Fiskifélag Íslands.

Þórunn Guðlaugsdóttir (2005). *Þróun fiskneyslu – Akureyri og nágrenni*. Óbirt B.Sc. ritgerð, Háskólinn á Akureyri.

Lýðheilsustöð (2008, 20. október). *Stöndum upprétt og tölum fyrir beinheilsu*. Sótt 22.10. 2008, frá <http://www.lydheilsustod.is/frettir/hreyfing/nr/2605>

Rannís (2006, 14. mars). *Lífsstíll 9 og 15 ára Íslendinga - niðurstöður rannsókna*. Sótt 25.10.2008, frá <http://www.rannis.is/sjodir/rannsoknasjodur/rannsoknasjodur--frettasida/nr/964/>

Sólrun Harðardóttir (2005). *Komdu og skoðaðu hafð*. Reykjavík: Námsgagnastofnun.

Halla Magnúsdóttir (2008 2. október),deildarstjóri Grandaskóla. Sjóbúr Grandaskóla og verkefni því tengdu. Tölvupóstur.

VIÐAUKI 1.

Vinsamlegast krossið í viðeigandi reiti!

1. **Ertu strákur eða stelpa?** Strákur Stelpa

2. **Í hvaða skóla ert þú?**
 Brekkuskóla Giljaskóla Glerárskóla
 Lundarskóla Oddeyrarskóla Síðuskóla

3. **Eftir vettvangsferð á sjó með Húna II myndi ég segja að áhugi minn á sjávarútvegi nú miðað við áður væri:**
 Mun meiri
 Nokkuð meiri
 Hvorki meiri né minni
 Nokkuð minni
 Mun minni
 Veit ekki

4. **Eftir að hafa fengið bæklinginn Verum klár – borðum fisk í skólanum myndi ég segja að áhugi minn á sjávarútveginum nú miðað við áður væri:**
 Mun meiri
 Nokkuð meiri
 Hvorki meiri né minni
 Nokkuð minni
 Mun minni
 Veit ekki

5. Eftir vettvangsferð á sjó með Húna II. myndi ég segja að áhugi minn á því að borða fisk nú miðað við áður væri:
- Mun meiri
 - Nokkuð meiri
 - Hvorki meiri né minni
 - Nokkuð minni
 - Mun minni
 - Veit ekki
6. Eftir að hafa fengið bæklinginn Verum klár – borðum fisk í skólanum myndi ég segja að áhugi minn á því að borða fisk nú miðað við áður væri:
- Mun meiri
 - Nokkuð meiri
 - Hvorki meiri né minni
 - Nokkuð minni
 - Mun minni
 - Veit ekki
7. Hafa foreldrar þínir starfað /eða starfa þau í sjávarútvegi?
- já, mamma
 - já, pabbi
 - já, bæði
 - nei, hvorugt
 - Veit ekki
8. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um bæklinginn “Verum klár - borðum fisk” ?
- Mér finnst bæklingurinn fróðlegur
- Mjög
 - Frekar
 - Hvorki sammála
 - Frekar
 - Mjög

sammála sammála né ósammála ósammála ósammála

Veit ekki

9. Mér finnst upplýsingarnar um hollustu fisks í bæklingnum skýrar

Mjög Frekar Hvorki sammála Frekar Mjög

sammála sammála né ósammála ósammála ósammála

Veit ekki

10. Mér finnst upplýsingarnar um fiskana í bæklingnum áhugaverðar

Mjög Frekar Hvorki sammála Frekar Mjög

sammála sammála né ósammála ósammála ósammála

Veit ekki

11. Hvernig finnst þér bæklingurinn "Verum klár - borðum fisk"?

(skrifaðu álit þitt)

12. Hvað fannst þér áhugverðast í vettvangsferðinni með Húna II.? (skrifaðu álit þitt)

13. Er eitthvað sem þér finnst vanta í vettvangsferðina? (skrifaðu álit þitt)

14. Hefur þú mikinn eða lítinn áhuga á því að læra meira um fiska og hafið?

Mjög mikinn

Frekar mikinn

Hvorki mikinn né lítinn

Frekar lítinn

Mjög lítinn

Veit ekki

15. Hversu oft í viku borðar þú að meðaltali fisk?

- Borða aldrei fisk
- Sjaldnar en einu sinni í viku
- Einu sinni í viku
- 2 sinnum í viku
- 3 sinnum í viku
- 4 sinnum í viku eða oftar
- Veit ekki

16. Er eitthvað annað sem þú vilt koma á framfæri varðandi fræðsluefnið eða vettvangsferðina? (skrifaðu álit þitt)

Kærar þakkir fyrir þátttökuna!

VIÐAUKI 2.

Krosstafla

		2. Í hvaða skóla ert þú?						Samtals
		Brekku-skóla	Gilja-skóla	Glerár-skóla	Lundar-skóla	Oddeyrar-skóla	Síðu-skóla	
Strákur	Fjöldi	17	16	13	11	10	9	76
	%	22,4%	21,1%	17,1%	14,5%	13,2%	11,8%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	14	9	11	14	6	14	68
	%	20,6%	13,2%	16,2%	20,6%	8,8%	20,6%	100,0%
Samtals	Fjöldi	31	25	24	25	16	23	144
	%	21,5%	17,4%	16,7%	17,4%	11,1%	16,0%	100,0%

		3. Eftir vettvangsferð á sjó með Húna II myndi ég segja að áhugi minn á sjávarútvegi nú miðað við áður væri:					Samtals
		Mun meiri	Nokkuð meiri	Hvorki meiri né minni	Nokkuð minni	Veit ekki	
Strákur	Fjöldi	16	42	14	0	4	76
	%	21,1%	55,3%	18,4%	0,0%	5,3%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	17	29	16	1	5	68
	%	25,0%	42,6%	23,5%	1,5%	7,4%	100,0%
Samtals	Fjöldi	33	71	30	1	9	144
	%	22,9%	49,3%	20,8%	0,7%	6,3%	100,0%

		4. Eftir að hafa fengið bæklinginn "Verum klár - borðum fisk" í skólanum myndi ég segja að áhugi minn á sjávarútveginum nú miðað við áður væri:						Samtals
		Mun meiri	Nokkuð meiri	Hvorki meiri né minni	Nokkuð minni	Mun minni	Veit ekki	
Strákur	Fjöldi	8	23	32	1	0	10	74
	%	10,8%	31,1%	43,2%	1,4%	0,0%	13,5%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	6	24	28	0	1	9	68
	%	8,8%	35,3%	41,2%	0,0%	1,5%	13,2%	100,0%
Samtals	Fjöldi	14	47	60	1	1	19	142
	%	9,9%	33,1%	42,3%	0,7%	0,7%	13,4%	100,0%

		5. Eftir vettvangsferð á sjó með Húna II. myndi ég segja að áhugi minn á því að borða fisk nú miðað við áður væri:					
		Mun meiri	Nokkuð meiri	Hvorki meiri né minni	Nokkuð minni	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	10	26	35	1	1	73
	%	13,7%	35,6%	47,9%	1,4%	1,4%	100,0%
Stelpan	Fjöldi	6	22	39	0	1	68
	%	8,8%	32,4%	57,4%	0,0%	1,5%	100,0%
Samtals	Fjöldi	16	48	74	1	2	141
	%	11,3%	34,0%	52,5%	0,7%	1,4%	100,0%

		6. Eftir að hafa fengið bæklinginn "Verum klár – borðum fisk" í skólanum myndi ég segja að áhugi minn á því að borða fisk nú miðað við áður væri:					
		Mun meiri	Nokkuð meiri	Hvorki meiri né minni	Mun minni	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	7	20	42	1	5	75
	%	9,3%	26,7%	56,0%	1,3%	6,7%	100,0%
Stelpan	Fjöldi	7	18	40	0	3	68
	%	10,3%	26,5%	58,8%	0,0%	4,4%	100,0%
Samtals	Fjöldi	14	38	82	1	8	143
	%	9,8%	26,6%	57,3%	0,7%	5,6%	100,0%

		7. Hafa foreldrar þínir starfað /eða starfa þau í sjávarútvegi?					
		Já, mamma	Já, pabbi	Já, bæði	Nei, hvorugt	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	3	20	21	31	0	75
	%	4,0%	26,7%	28,0%	41,3%	0,0%	100,0%
Stelpan	Fjöldi	16	14	22	15	1	68
	%	23,5%	20,6%	32,4%	22,1%	1,5%	100,0%
Samtals	Fjöldi	19	34	43	46	1	143
	%	13,3%	23,8%	30,1%	32,2%	0,7%	100,0%

		8. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um bæklinginn “Verum klár - borðum fisk” ? - Mér finnst bæklingurinn fróðlegur					
		Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	19	28	9	1	6	63
	%	30,2%	44,4%	14,3%	1,6%	9,5%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	30	21	5	1	4	61
	%	49,2%	34,4%	8,2%	1,6%	6,6%	100,0%
Samtals	Fjöldi	49	49	14	2	10	124
	%	39,5%	39,5%	11,3%	1,6%	8,1%	100,0%

		9. Hversu sammála eða ósammála ertu eftirfarandi fullyrðingum um bæklinginn “Verum klár - borðum fisk” ? - Mér finnst upplýsingarnar um hollustu fisks í bæklingnum skýrar						
		Mjög sammála	Frekar sammála	Hvorki sammála né ósammála	Frekar ósammála	Mjög ósammála	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	29	27	5	1	1	7	70
	%	41,4%	38,6%	7,1%	1,4%	1,4%	10,0%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	21	30	3	0	0	4	58
	%	36,2%	51,7%	5,2%	0,0%	0,0%	6,9%	100,0%
Samtals	Fjöldi	50	57	8	1	1	11	128
	%	39,1%	44,5%	6,3%	0,8%	0,8%	8,6%	100,0%

		14. Hefur þú mikinn eða lítinn áhuga á því að læra meira um fiska og hafið?						
		Mjög mikinn	Frekar mikinn	Hvorki mikinn né lítinn	Frekar lítinn	Mjög lítinn	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	19	26	20	6	2	2	75
	%	25,3%	34,7%	26,7%	8,0%	2,7%	2,7%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	16	28	13	2	2	6	67
	%	23,9%	41,8%	19,4%	3,0%	3,0%	9,0%	100,0%
Samtals	Fjöldi	35	54	33	8	4	8	142
	%	24,6%	38,0%	23,2%	5,6%	2,8%	5,6%	100,0%

		15. Hversu oft í viku borðar þú að meðaltali fisk?							
		Borða aldrei fisk	Sjaldnar en einu sinni í viku	Einu sinni í viku	Tvisvar sinnum í viku	Þrisvar sinnum í viku	Fjórum sinnum í viku eða oftar	Veit ekki	Samtals
Strákur	Fjöldi	1	1	12	19	35	7	0	75
	%	1,3%	1,3%	16,0%	25,3%	46,7%	9,3%	0,0%	100,0%
Stelpa	Fjöldi	0	3	5	22	30	2	4	66
	%	0,0%	4,5%	7,6%	33,3%	45,5%	3,0%	6,1%	100,0%
Samtals	Fjöldi	1	4	17	41	65	9	4	141
	%	0,7%	2,8%	12,1%	29,1%	46,1%	6,4%	2,8%	100,0%