

2015-2017

# Vendikennsla í náttúrufræði

**Álftanesskóli – Garðaskóli**

Gauti Eiríksson

Samstarfsaðilar/tengiliðir:

Kristinn Guðlaugsson

Nanna Traustadóttir

Íris Ósk Hafþórsdóttir

**Nafn skóla: Álftanesskóli og Garðaskóli**

**Nafn verkefnisins: Vendikennsla í náttúrufræði í 8.-10.bekk**

**Nafn verkefnisstjóra: Gauti Eiríksson**

**Markmið verkefnisins samkvæmt umsókn:**

Meginmarkmið eru að:

- Styrkja fjölbreytta kennsluhætti og einstaklingsmiðað náttúrufræðináms við Álftanesskóla og Garðaskóla
- Styrkja námshæfni nemenda og innra mat (netnámsmat) við skólann
- Auka samvinnu á milli skóla og skólastiga í Garðabæ
- Efla upplýsinga- og tæknimennt með því að safna, vista og miðla nýju námsefni í náttúrufræði á nýjan hátt
- Koma til móts við bráðgera nemendur
- Gefa nemendum færi á að auka og dýpka þekkingu sína í náttúrufræði
- Auðvelda seinfærum, erlendum og/eða nemendum með námsörðugleika náttúrufræðinámið

Auðvelda foreldrum að fylgjast með og taka þátt í námi barnanna

**Leiðir sem valdar voru til að ná markmiði:**

Vendikennsla hófst í Álftanesskóla í upphafi verkefnisins. Verkefnið fólst í því að halda utan um þá vinnu sem og leggja fyrir viðhorfskannanir og vinna úr þeim. Einnig var búinn til sameinglegur gagnagrunnur (verkefni og próf) Álftanesskóla og Garðaskóla. Til að geta hafið vendikennsluna þurfti að búa til eftirfarandi myndbönd.

Mannslíkaminn – 10 myndbönd

Eðlisfræði I – 18 myndbönd

Eðlisfræði II – 13 myndbönd

### **Helstu ávinningar af vinnu við verkefnið, jákvæð atriði sem fylgdu í kjölfarið eða samhliða verkefnisvinnu:**

Vendikennsla hefur orðið til þess að nemendur hafa aðgang að námsefni í náttúrufræði hvar sem er í heiminum og hvenær sem er.

Viðhorfskannanir sýna að nemendur eru ánægðir með þetta sem og foreldrar. Einnig hefur þetta gert okkur kleift að leyfa nemendum að vinna á undan áætlun og vorið 2017 er hópur nemenda í 10.bekk sem kláraði námsefni 10.bekkjara um áramót og eru í fjarnámi á framhaldskólastigi á vorönninni.

Foreldrar eiga einnig auðveldra með að fylgjast með og aðstoða nemendur sína og kom það fram í viðhorfskönnunum. Á það bæði við um nemendur með námsörðugleika og bráðgera nemendur sem eru á undan áætlun.

Þetta verkefni hefur styrkt einstaklingsmiðað nám við Álftanesskóla. Viðtöl við nemendur hafa sýnt að þeir eru sjálfstæðari og skipulagðari en áður. Eftir að þetta verkefni hófst hafa öll próf verið endursamin og eru þyngri og efnismeiri en áður en árangur nemenda er svipaður og áður. Það er vísbending um að náttúrulæsi hafi batnað töluvert. Það er einnig reynsla kennara að nemendur eru flestir betur undirbúnir í umræðum og verkefnavinnu í tímum.

Samvinna milli Álftanesskóla og Garðaskóla hefur aukist og verður áframhald á þeirri vinnu. Er það mjög mikilvægt fyrir báða skólana. Verkefnið hefur einnig haft þau áhrif að Álftanesskóli er þekktur fyrir þessa vinnu. Verkefnið hefur verið kynnt meðal kennara í Garðabæ, á Öskudagsráðstefnu Reykjavíkurborgar og eins hafa skólar óskað eftir kynningu á verkefninu til að sjá hvort þetta sé eitthvað sem þeir vilja skoða eða taka upp.

## **Frávik miðað við áætlun verkefnis:**

Strax í upphafi var forgangsraðað hvaða verk ætti að vinna þar sem styrkurinn sem fékkst var minni en sótt var um. Verkefni sem ákveðið ar að sleppa var að endurvinnna eldri myndbönd.

Að örðu leiti gekk verkefnið nokk samkvæmt áætlun. Að vísu gekk það hægar en áætlað var og þáttur Garðaskóla varð minni en til stóð vegna anna og mannbreytinga. Hlutur Garðaskóla færir því yfir á styrk sem verkefnið fékk haustið 2016. Einnig urðu mannbreytingar í Álftanesskóla en þær komu minna að sök.

Ekki var farið í að gera rafræn gagnvirk próf en prófabankinn var gerður og er hann á sameinginlegu tölvudrifi sem báðir skólarnir hafa aðgang að. Hvort aðrar námsgreinar taka upp svipað verður tíminn að leiða í ljós. Til stendur að bjóða Sjúalandsskóla að vera með í þessum verkefnabanka ef þau hafa áhuga á því.

## **b) Náðust markmiðin? Hvað er til marks um það?**

Já, markmiðin náðust að mestu. Sjá niðurstöður viðhorfskannana. Niðurstöður sýna að nemendur eru sjálfstæðari, hluti nemenda er á undan áætlun (meiri námssveigjanleiki og einstaklingsmiðað nám), upplýsingatækni er meira notuð en áður og jákvæð ímynd skólans styrkt.

## **c) Heldur verkefnið áfram innan skólans eða í öðrum skólum?:**

Vendikennsla heldur áfram í Álftanesskóla og vonir eru um að tilraunir verði gerðar með vendikennslu í Garðaskóla. Ekki er gert ráð fyrir að frekari viðhorfskannanir verði gerðar. Eins hafa aðrir skólar á landinu aðgang að myndböndunum og því geta aðrir notað þau að vild. Við vitum af því að þessi myndbönd eru notuð í nokkrum skólum sem aðalkennsluefni í náttúrufræði.

## **Áætlun um kynningu á afrakstri verkefnisins og helstu niðurstöður:**

Verkefnið hefur nú þegar verið kynnt á Menntadegi í Garðabæ, á Öskudagsráðstefnu Reykjavíkurborgar og kynningarmyndbönd eru á youtube.

Menntamálastofnun hefur fengið leyfi til að vísa í þau myndbönd sem gerð hafa verið fyrir styrk frá Þróunarsjóði grunnskóla Garðabæjar í kennsluleiðbeiningum sínum.

Hér er hlekkur á spilunarlista þar sem finna má myndbönd þar sem farið er yfir niðurstöður viðhorfakannana sem og viðtöl við nemendur og fleira sem tengist vendikennsluverkefninu.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLEOdx3sN9CBkbETTHpTKUgFNIBW7B2R0N>

Meðfylgjandi er skýrsla með niðurstöðum úr viðhorfskönnunum sem lagðar voru fyrir. Hana má einnig finna á heimasíðu Álftanesskóla.

<http://alftanesskoli.is/library/Skrar/Skolaarid-2016-2017/Vidhorfskonnun%20i%20natturufri%20i%208%209%20og%2010%20bekk-skyrsla-2016-loka.pdf>

**Mars 2017.**

Gauti Eiríksson

Verkefnastjóri

Álftanesskóli

Apríl 2016

Viðhorfskönnun til breyttra kennsluaðferða í  
náttúrufræði í 8. 9. og 10. bekk.

Nemendur og foreldrar.

Gauti Eiríksson

## Upphafið

Haustið 2013 var kennsluaðferðum í náttúrufræði breytt í 8. og 10. bekk (og haustið 2014 bættist 9. bekkur við) í Álftanesskóla. Í stað beinnar kennslu í skólastofunni þar sem nemendur tóku niður glósur og kennarinn útskýrði var tekin upp spegluð kennsla (vendikennsla). Þá eru sett á youtube.com myndbönd sem útskýra efnið og nemendur vinna svo ýmis verkefni í tímum ásamt því að taka þátt í hópverkefnum og ýmislegt fleira.

Að jafnaði var sett inn eitt myndband á viku fyrir hvern bekk og áttu að vera búnir að horfa á myndbandið í upphafi hverrar viku. Myndböndin voru flest fimm til tíu mínútur og lagt að nemendum að horfa á hvert myndband oft en einu sinni og í raun eins oft og þurfa þykir þar til nemandinn hefur náð tökum á efninu.

Upplýsingar um hvaða myndbönd á að horfa á fyrir hverja viku hafa verið birtar í mentor.is. Myndböndin eru hins vegar opin á youtube.com þannig að nemendum dugar að fylgjast með þar. Þegar kemur að lausnum á verkefnum eða upplýsingum fyrir próf þá hafa myndböndin verið óskráð og slóðin fyrir þau sett inn í mentor.is. Þannig geta einungis þeir nemendur sem hafa slóðina séð myndböndin.

Þar sem almennu myndböndin eru opin á youtube.com þá geta aðrir kennarar og nemendur notað þau að vild.

Haustið 2015 var nemendum í 9. bekk gert kleift að fara fram úr áætlun og vinna á þeim hraða sem þau vilja og ráða við og hefur um þriðjungur árgangsins valið að fara þá leið.

## Viðhorfskönnunin

Í janúar 2014, 2015 og 2016 var lögð viðhorfskönnun fyrir nemendur þar sem þeir voru spurðir um hvernig þessi kennsluaðferð væri að reynast og ýmislegt fleira. Spurningalistann má sjá í fylgiskjali 1. Könnunin var lögð fyrir alla nemendur í 8. 9. og 10. bekk sem voru í skólanum þann dag sem könnunin var lögð fyrir. 9. bekkur tók ekki þátt í viðhorfskönnuninni árin 2014 og 2015.

Í þessari skýrslu er aðallega verið að skoða viðhorf nemenda veturinn 2015-2016 og svör þeirra borin saman við svör nemenda árin á undan. Hægt er að sjá eldri skýrslur á heimasíðu Álftanesskóla.

Einnig var lögð viðhorfskönnun fyrir foreldra/forráðamenn en sú könnun var mun styttri. Var hún lögð fyrir rafrænt (á [surveymonkey.com](https://www.surveymonkey.com)). Spurningarnar má sjá í fylgiskjali 2.

Þegar lesið er úr myndritunum er rétt að taka fram að við hverja köku eru tvær tölur. Sú fyrri er fjöldinn sem myndar viðkomandi köku en sú seinni hvað það eru mörg prósent af heildinni. Myndritið er byggt upp á prósentutölunni.

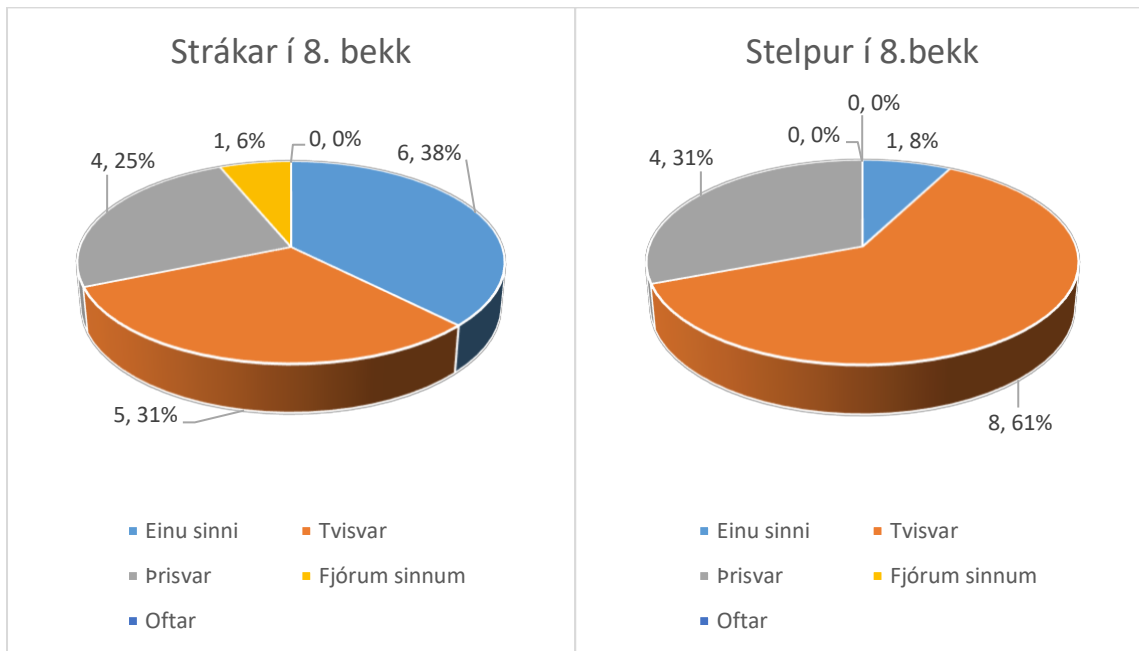
Að auki voru tekin viðtöl við nemendur sem voru tekin upp á myndband en samantekt úr þeim viðtölum má sjá á sömu youtube síðu og kennslumyndböndin.



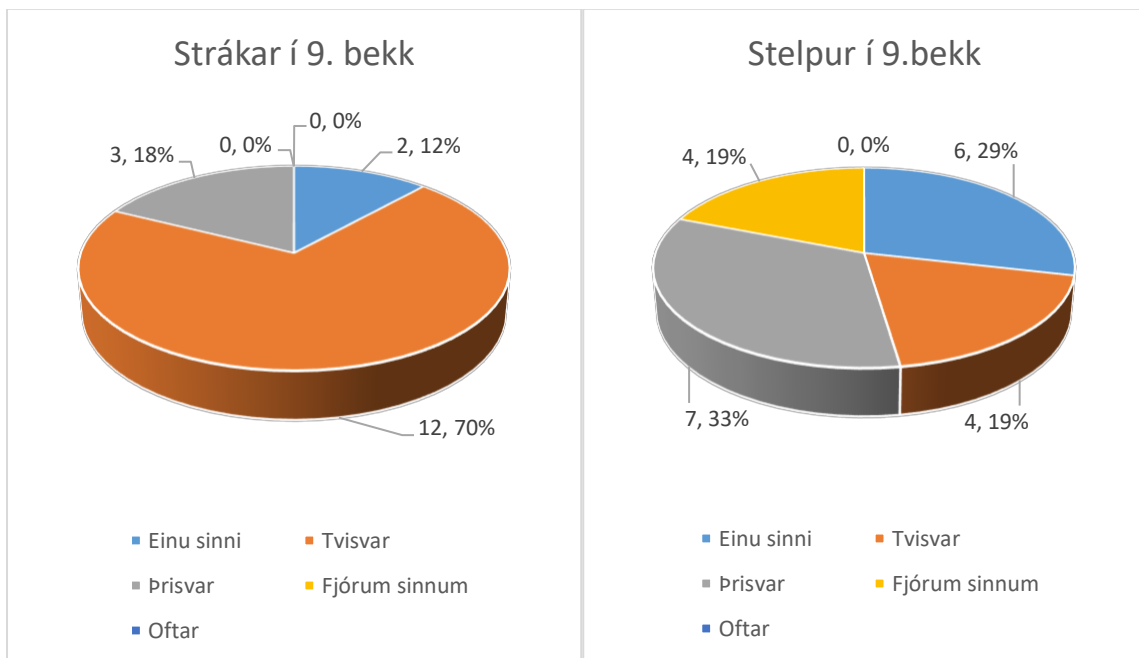
# Niðurstöður

## Viðhorfskönnin nemenda

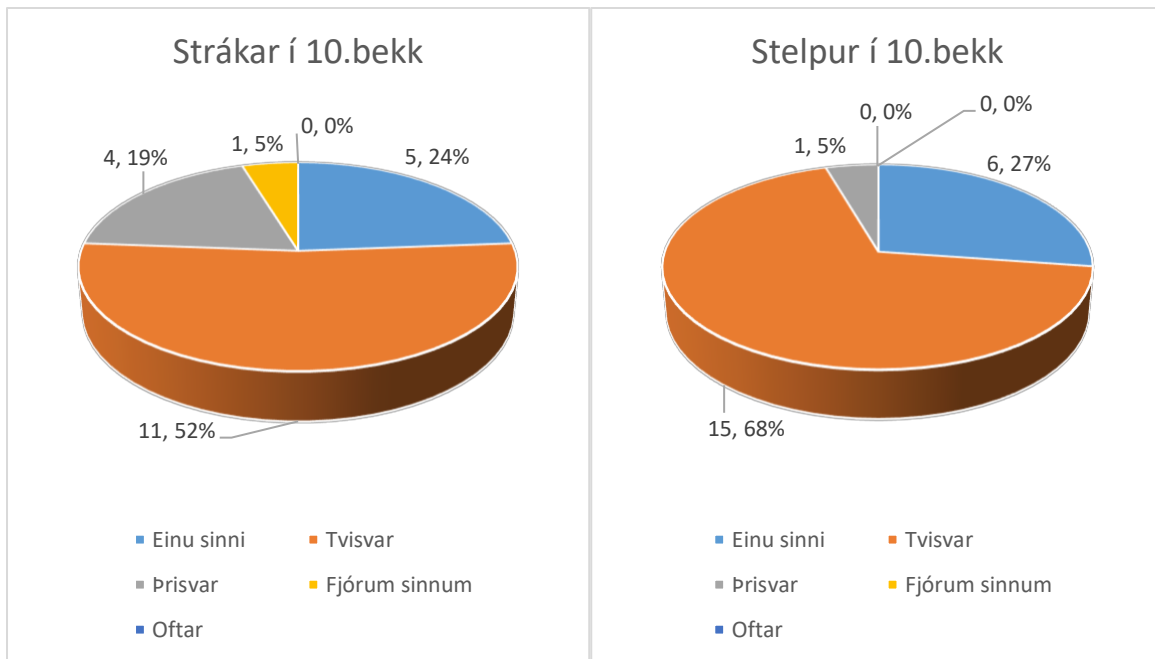
### 1. Hversu oft horfir þú á hvert myndband?



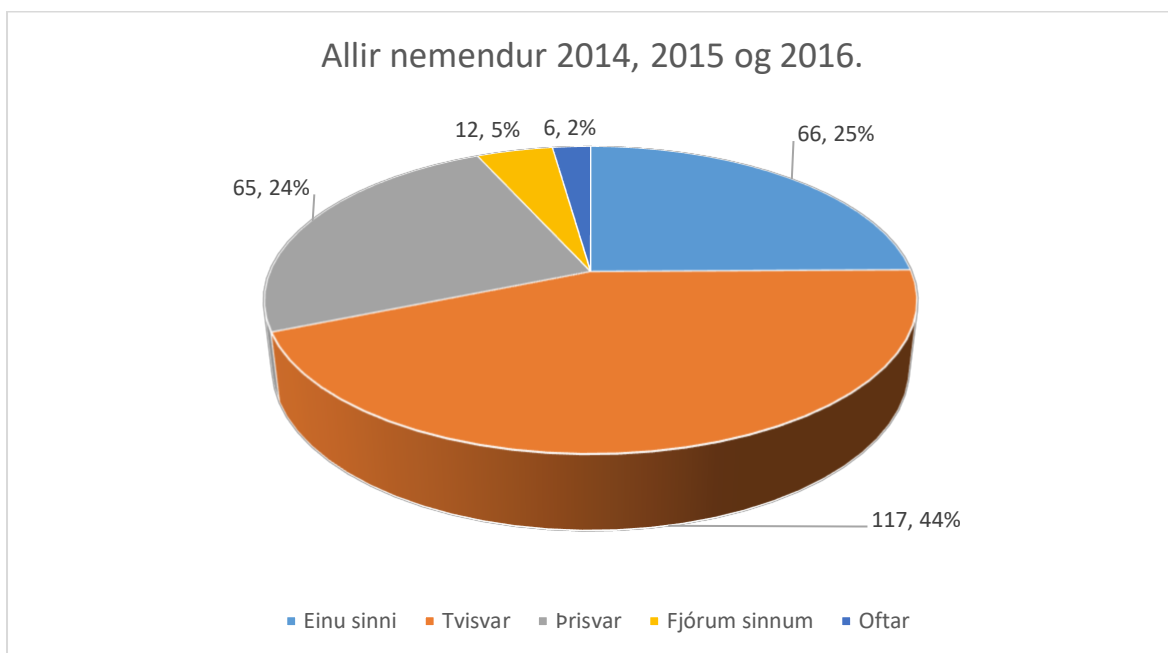
### Myndir 1 og 2.



### Myndir 3 og 4.

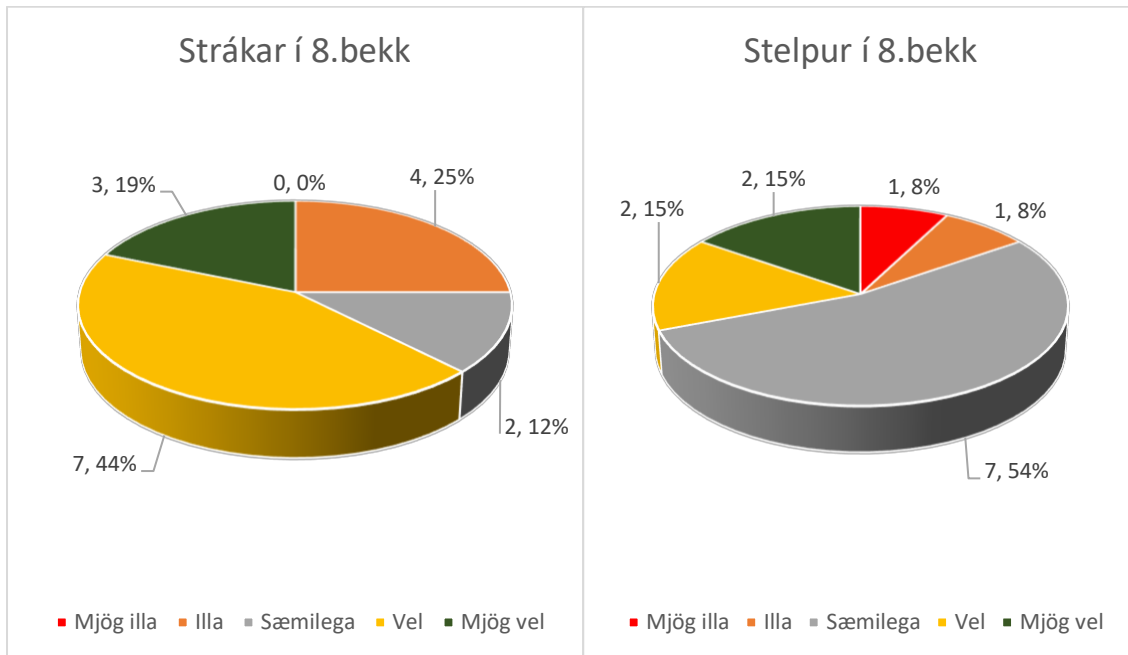


Myndir 5 og 6.

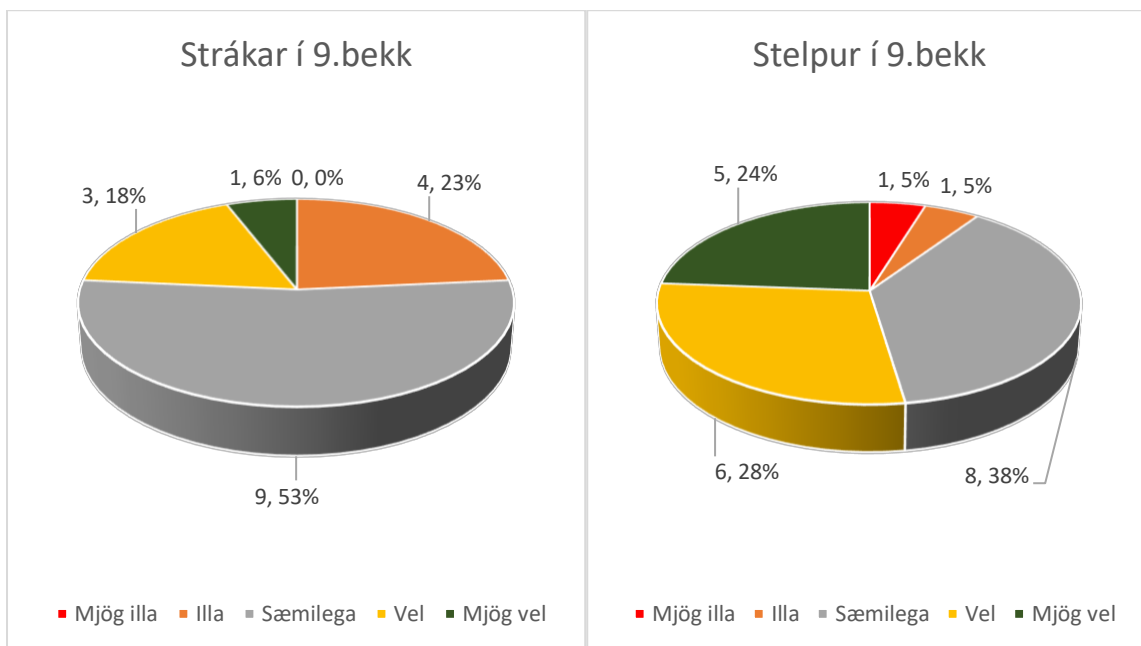


Mynd 7.

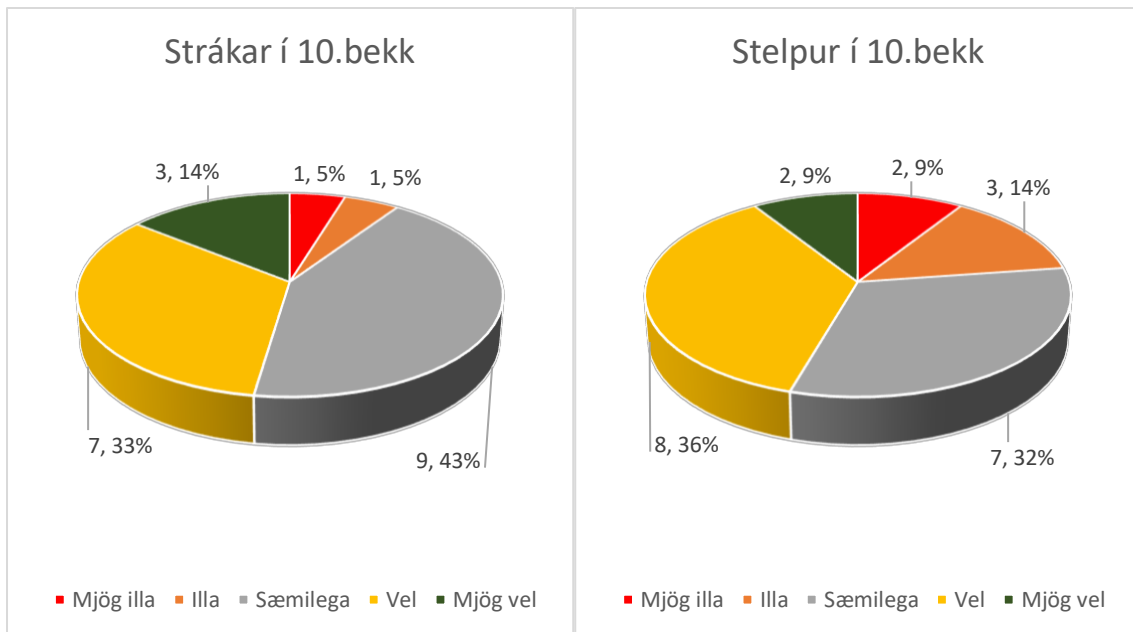
## 2. Hvernig gengur þér að muna eftir því að horfa á myndböndin?



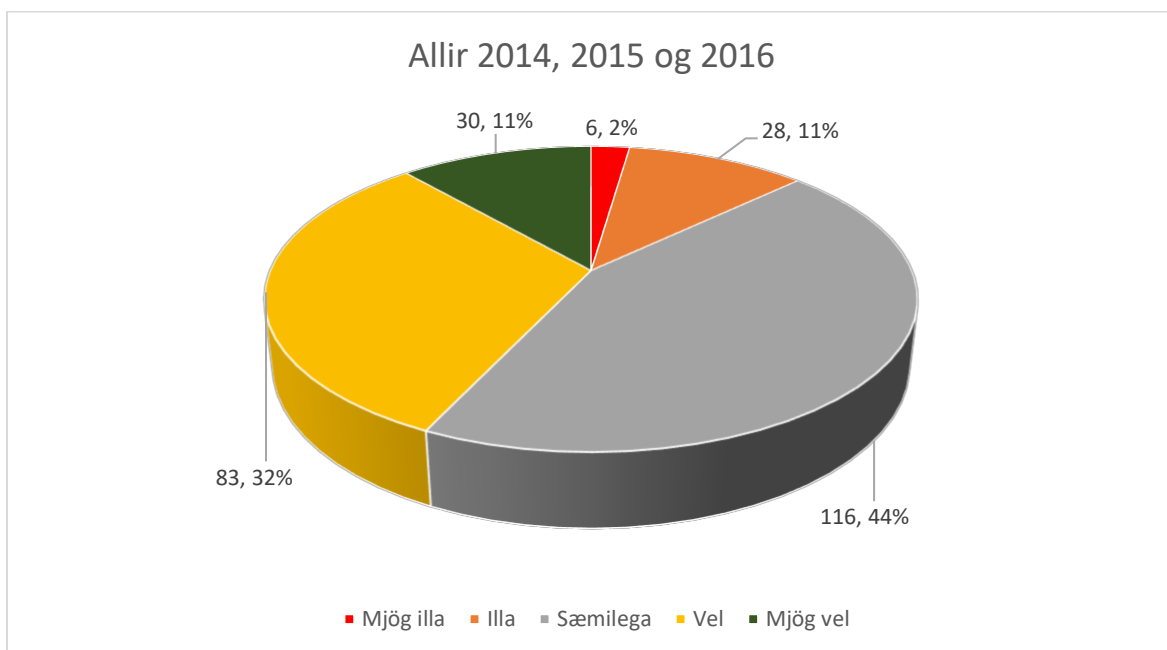
Myndir 8 og 9.



Myndir 10 og 11.

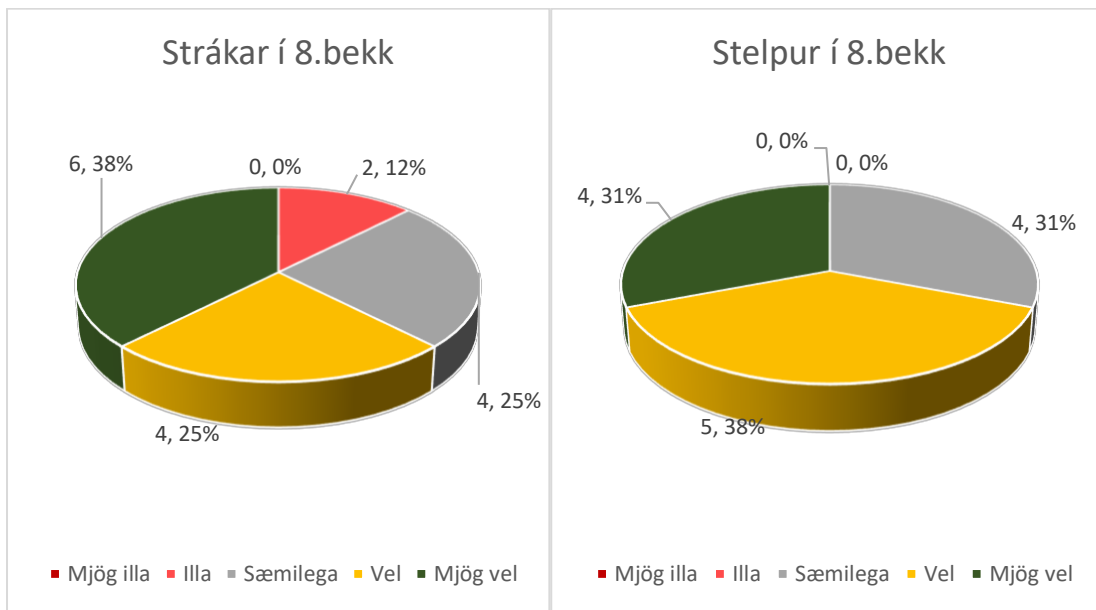


Myndir 12 og 13.

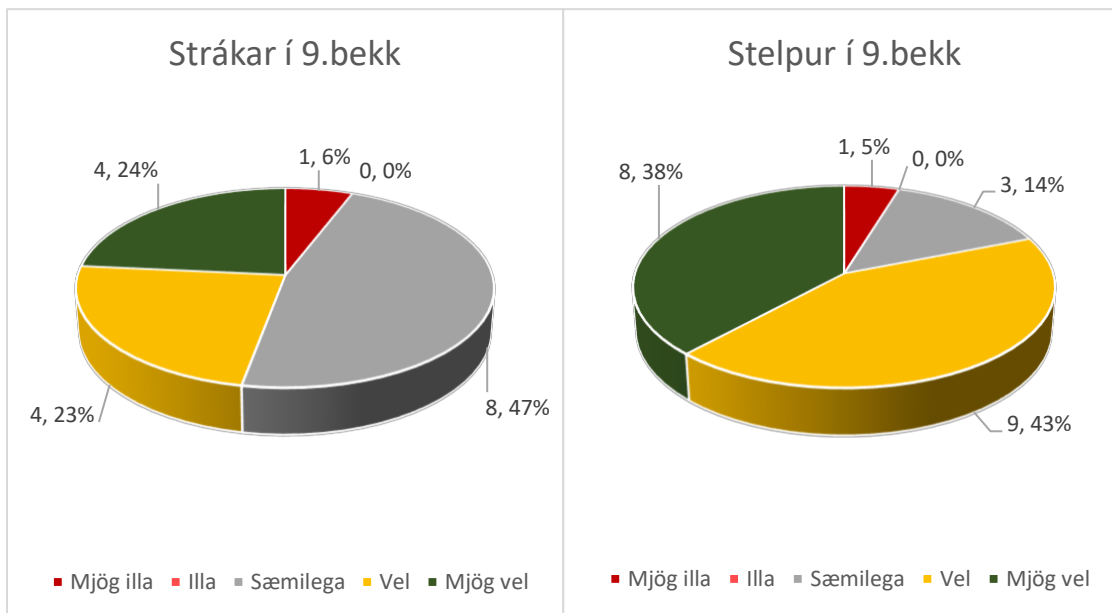


Mynd 14.

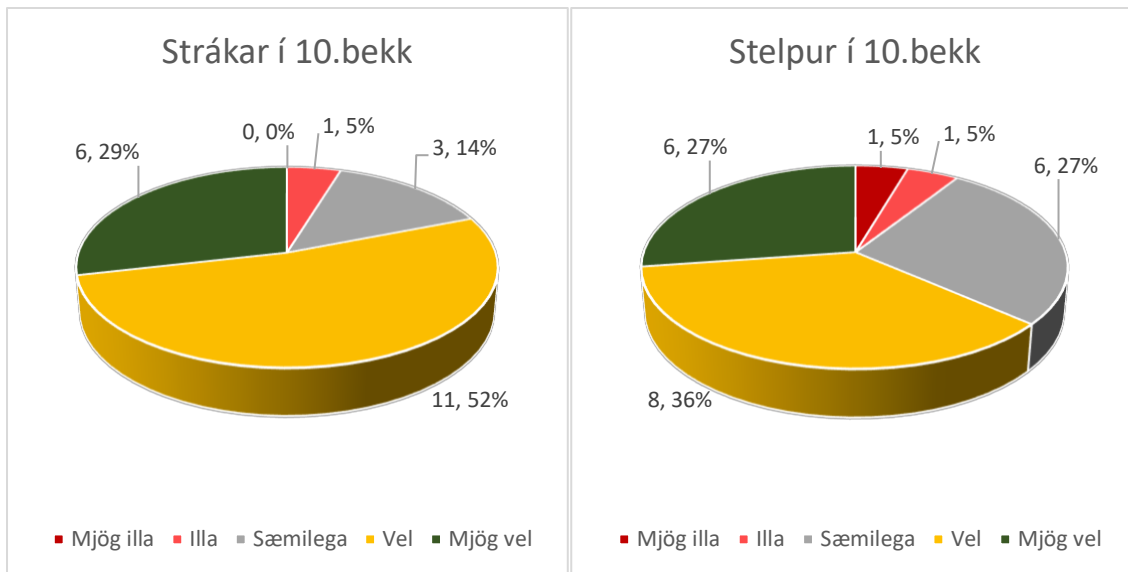
### 3. Hvernig finnst þér þessi kennsluaðferð virka fyrir þig?



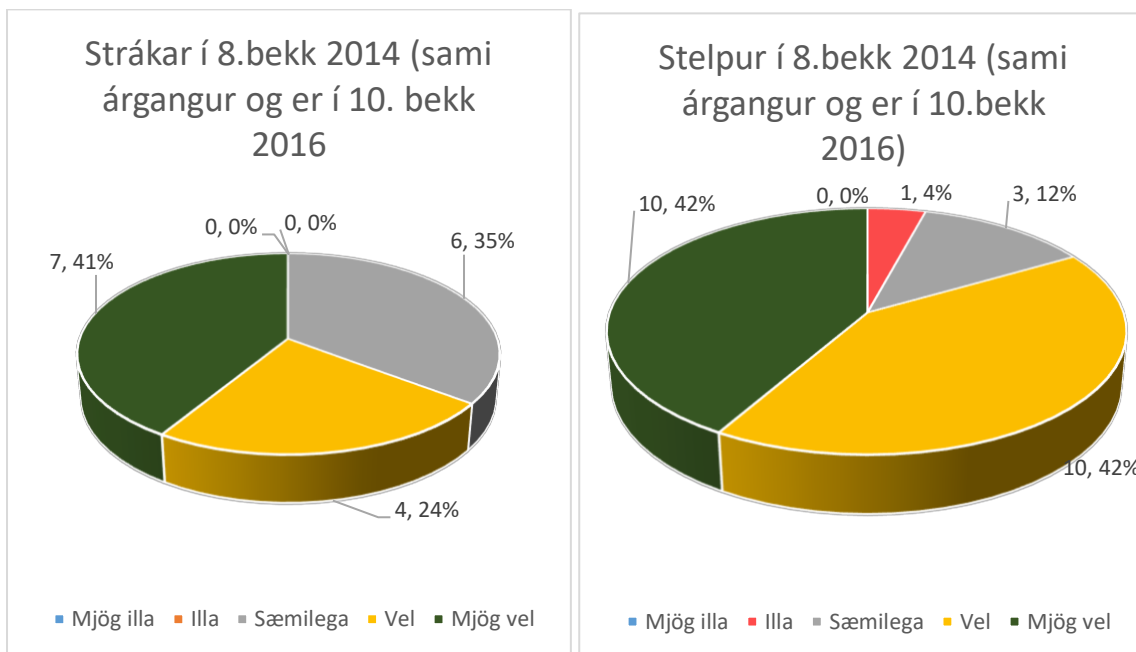
Myndir 15 og 16.



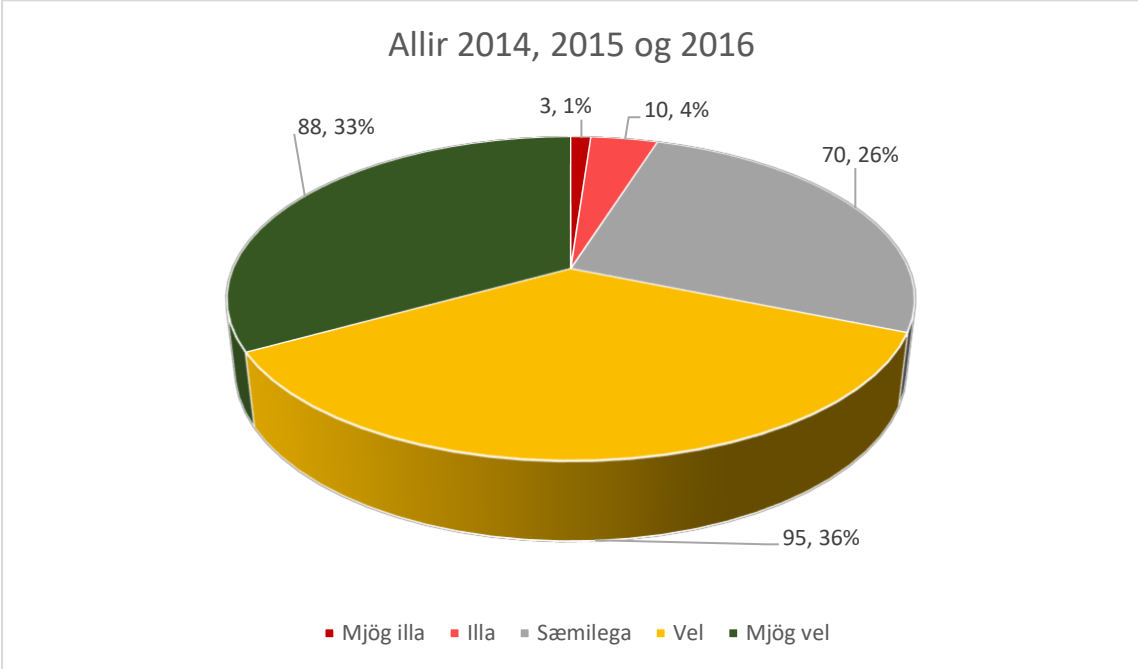
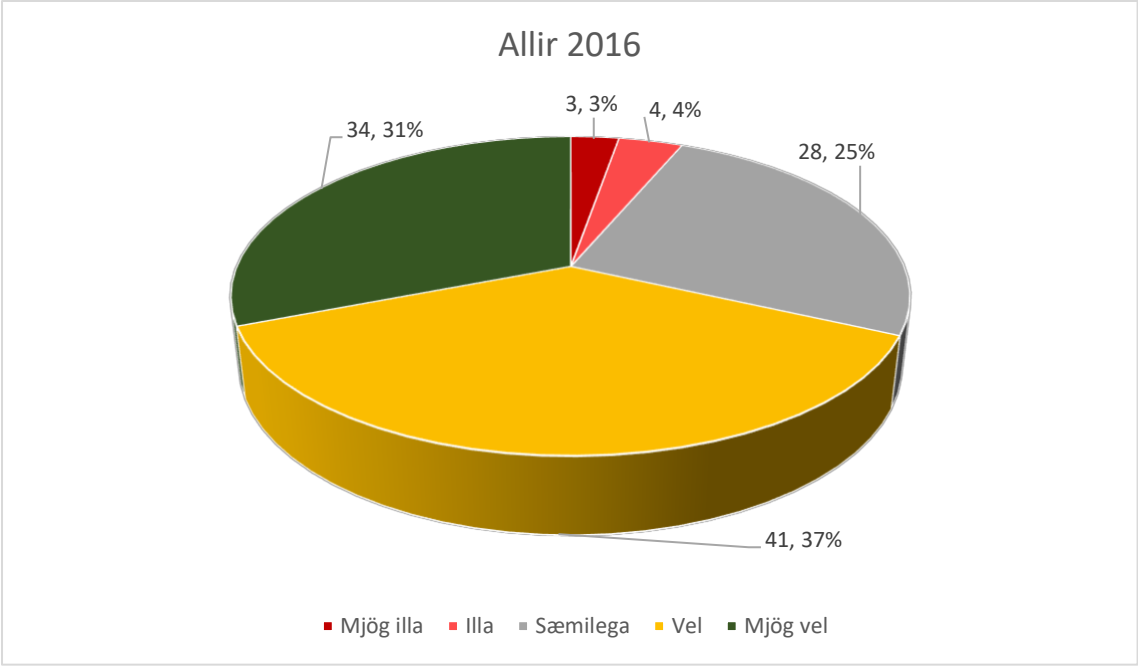
Myndir 17 og 18



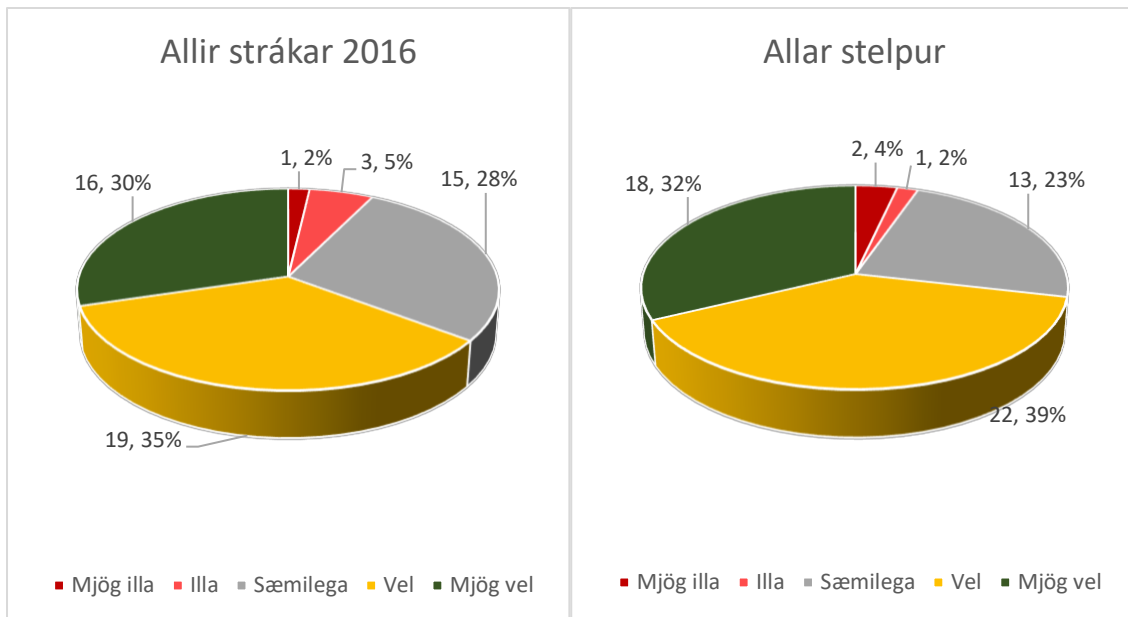
Myndir 19 og 20.



Myndir 21 og 22.

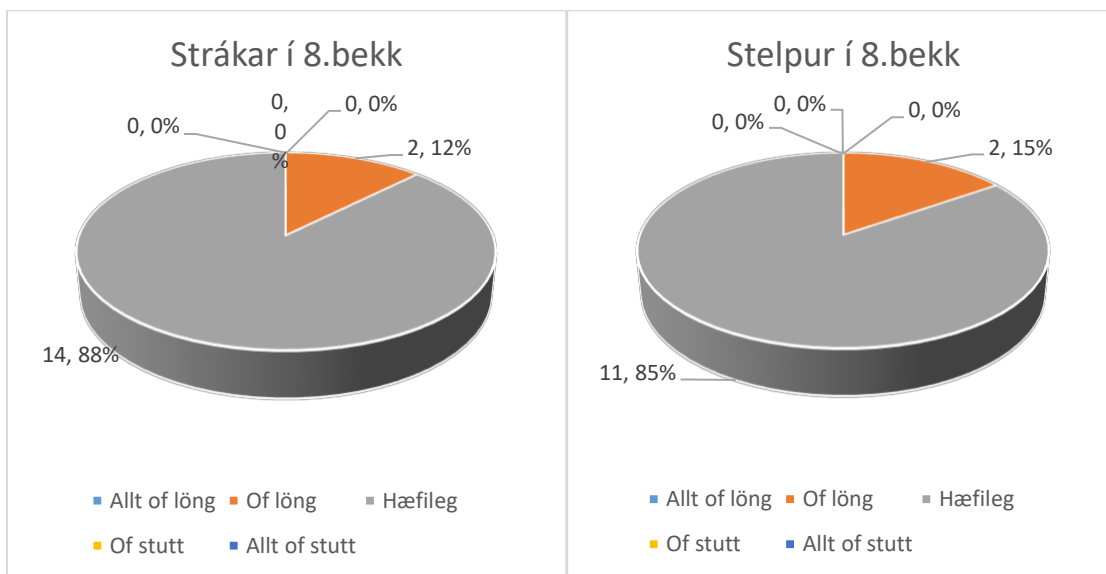


Myndir 23 og 24.



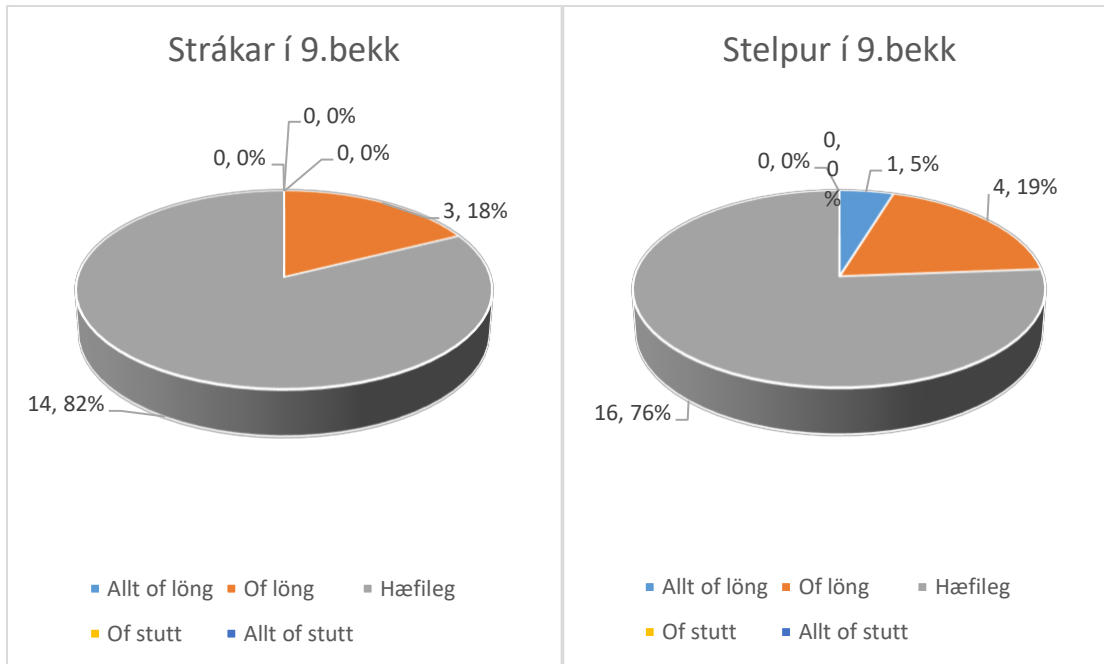
Myndir 25 og 26.

#### 4. Eru myndböndin hæfilega löng?

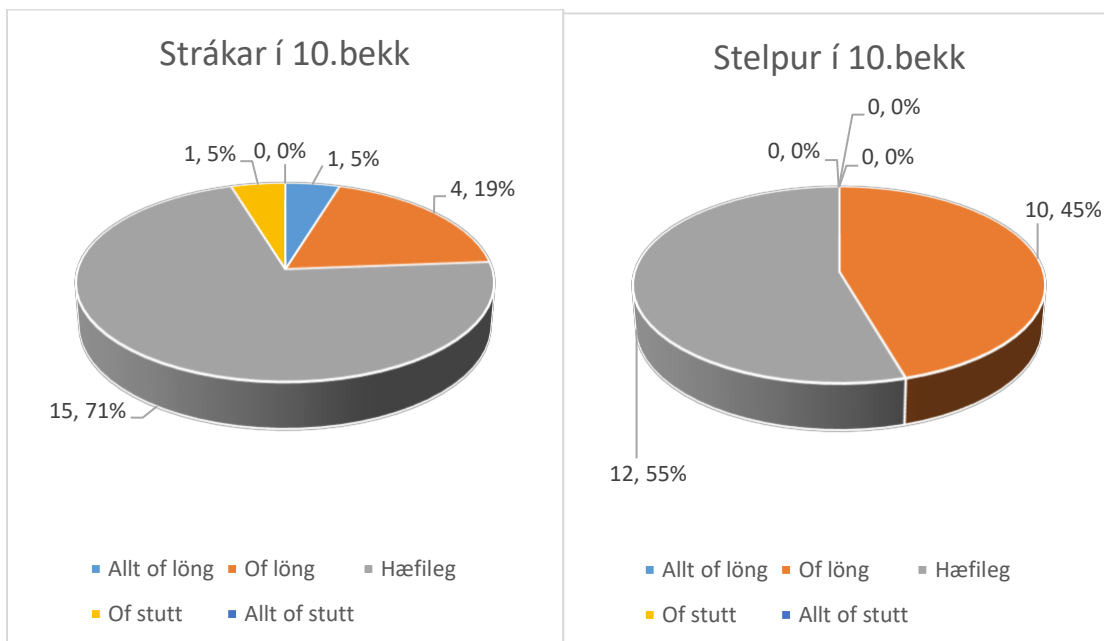


Myndir 27 og 28.










Myndir 29 og 30.



Myndir 31 og 32.




5. Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð?

Þetta er það helsta sem kom fram. Öll svör frá nemendum má lesa í fylgiskjali 3.

-  Þægilegra en bókalærdómur
-  Skil námsefnið betur
-  Get horft aftur og aftur
-  Hægt að horfa heima og hvar sem er
-  Betri útskýringar en í bókinni




6. Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð.

Þetta er það helsta sem kom fram. Öll svör frá nemendum má lesa í fylgiskjali 3.

-  Stundum of löng
-  Hafa sum myndböndin styttri
-  Hafa myndböndin líflegri

7. Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki?

Þetta er það helsta sem kom fram. Öll svör frá nemendum má lesa í fylgiskjali 3.

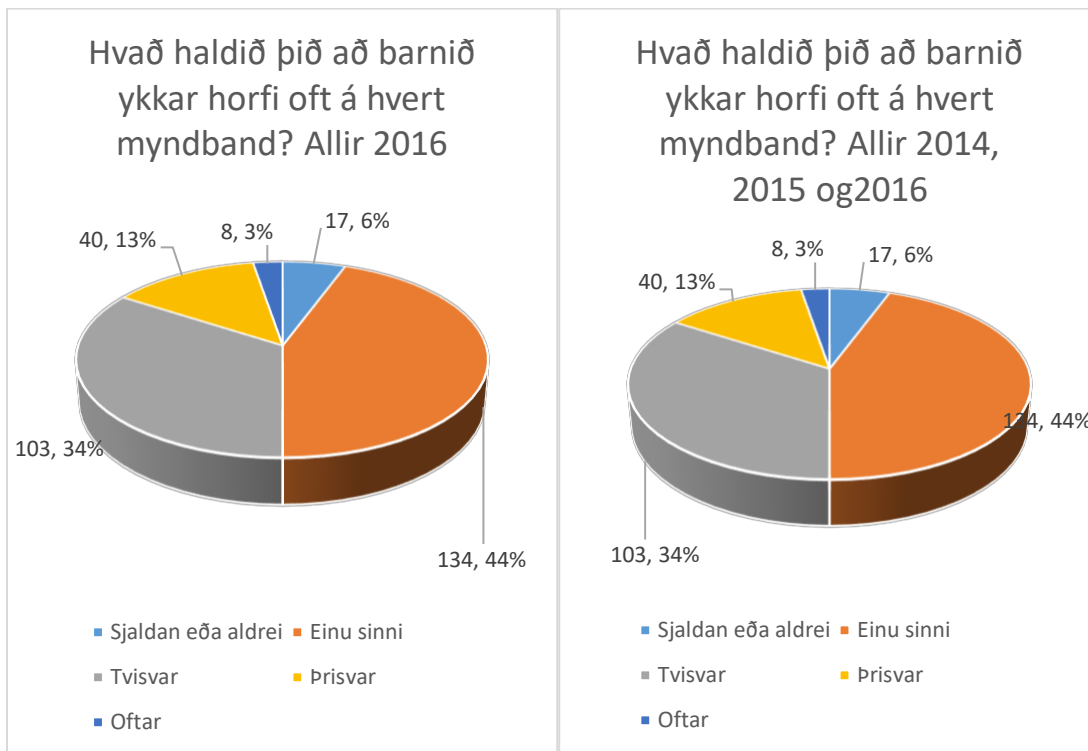
-  Hafa myndböndin styttri
-  Hafa myndböndin líflegri
-  Hafa tónlist

8. Annað sem þið viljið koma á framfæri.

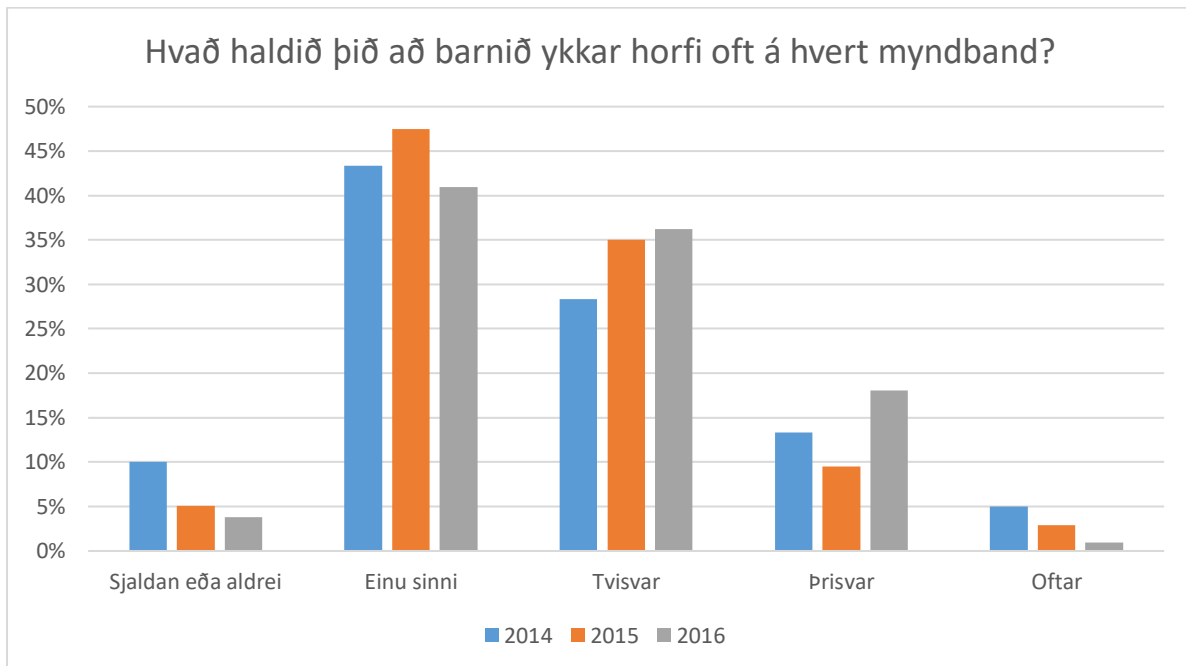
Hér kom lítið frá nemendum.

# Viðhorfskönnin foreldra

## 1. Hvað haldið þið að barnið ykkar horfi oft á hvert myndband?

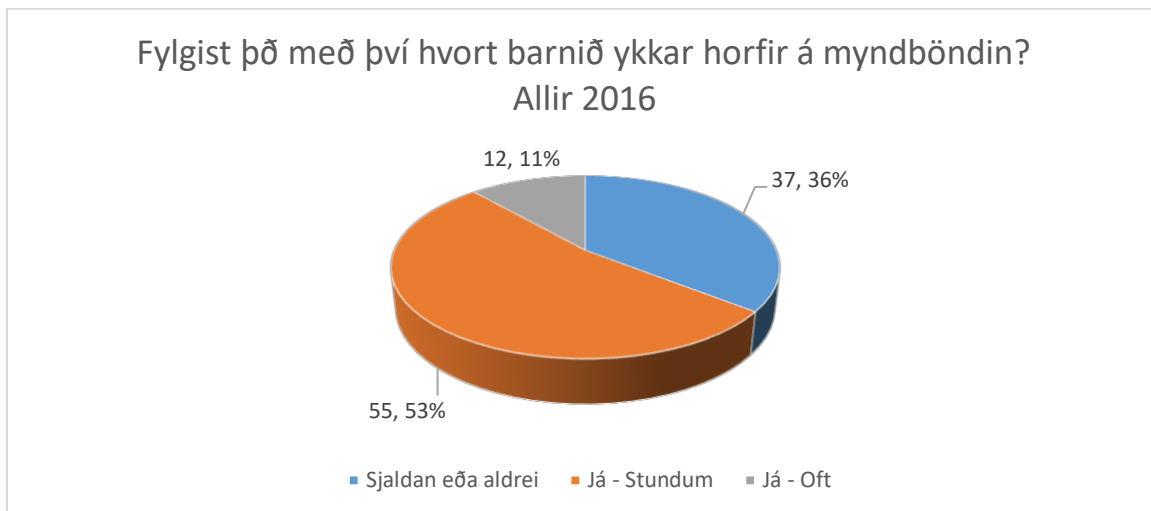


Myndir 33 og 34.



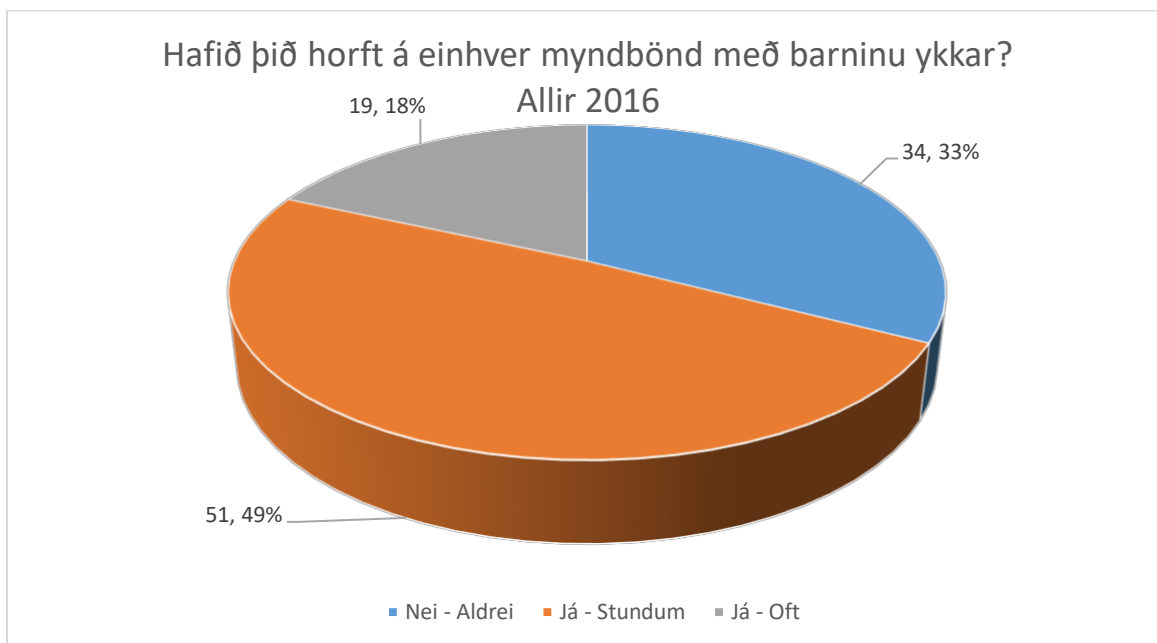
Mynd 35.

## 2. Fylgist þið með því hvort barnið ykkar horfir á myndböndin?



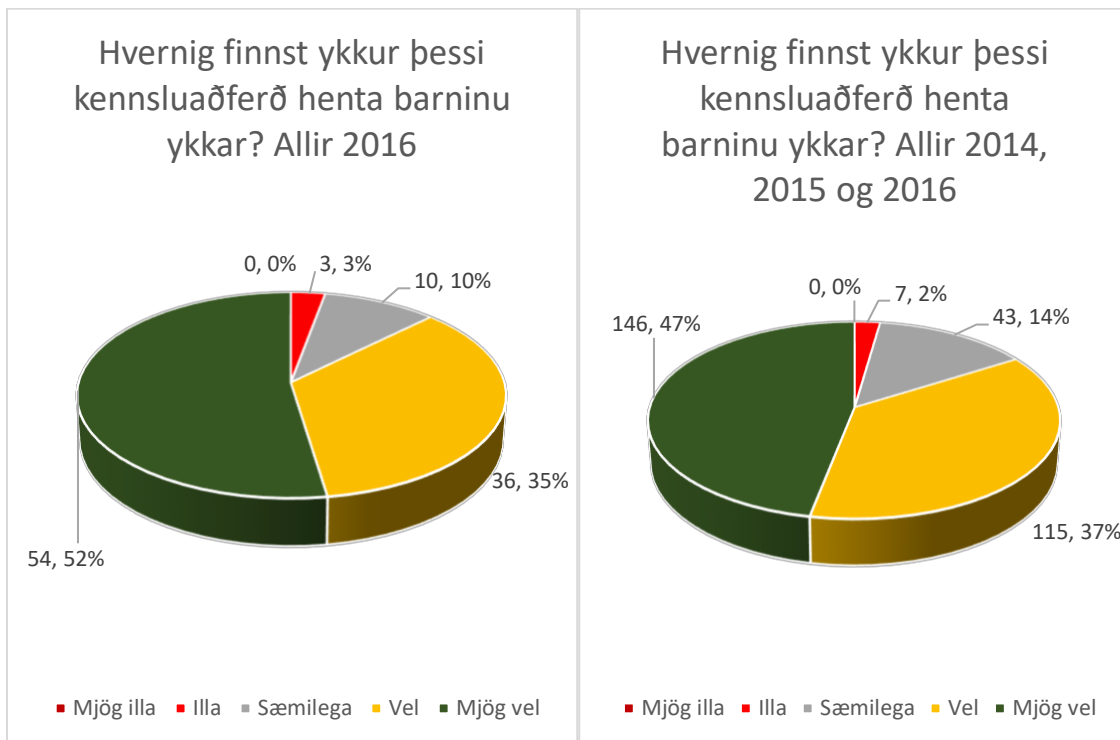
Mynd 36.

## 3. Hafið þið horft á einhver myndbönd með barninu ykkar?

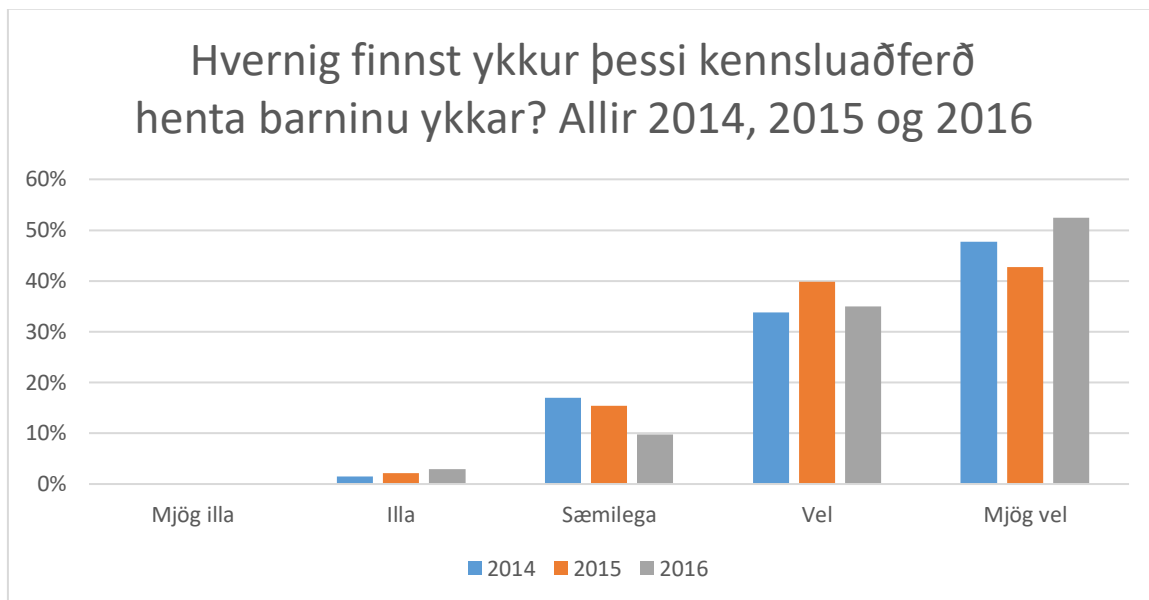


Mynd 37.

#### 4. Finnst ykkur þessi kennsluaðferð henta barninu ykkar?



Myndir 38 og 39.




Mynd 40.

5. Hugmyndir um hvernig hægt væri að bæta myndböndin og gera þau betri sem kennslutæki. (hér eru svör foreldra nemenda í 8. til 10. bekk tekin saman).


Ég tók út svör sem voru persónuleg skilaboð til mín en öll svör má sjá í fylgiskjali 4.


 Hafa þau styttri


 Hafa þau líflegri

6. Annað sem þið viljið koma á framfæri. (hér eru svör foreldra nemenda í 8. til 10. bekk tekin saman).

Ég tók út svör sem voru persónuleg skilaboð til mín en öll svör má sjá í fylgiskjali 4.

 Það hefði verið frábært að hafa svona góða kennslu þegar ég var í skóla.

 Gæti trúað að einhver barnanna ættu eftir að leita í þennan fjársjóð þegar þau eru komin í framhaldsskóla.

 Vantar fjölbreytt verkleg verkefni. Of mikið af hefðbundnum spurninga verkefnum.

## Samantekt.

Það er ljóst bæði á svörum nemenda og foreldra að mikill meirihluti er ánægður með þær breytingar sem gerðar hafa verið á náttúrufræðikennslu í 8. 9. og 10. bekk. Flestar athugasemdir sem bárust með þessari viðhorfskönnun eru jákvæð og á það bæði við um svör nemenda og foreldra. Þær neikvæðu athugasemdir sem fram koma eru flestar í vinnslu og eiga ekki eins við nýrri myndbönd sem gerð hafa verið. Við erum enn að nota myndbönd sem voru gerð haustið 2013 þar sem hljóðið er sem dæmi ekki nógu gott og röddin svolítið einhæf. Það ber þó að taka fram að það er ekki til nein kennsluaðferð sem hentar öllum og er hlutfallið sem segir að þessi kennsluaðferð virki illa er um 7% fyrir árið 2016 en aðeins 5% ef við leggjum öll árin saman.

Það er gaman að bera saman niðurstöður fyrir 8. bekk árið 2014 og 10. bekk árið 2016 en þetta er sami nemendahópurinn (með mjög litlum breytingum). Örlítið fleiri segja að þessi kennsluaðferð henti illa eða mjög illa (einn strákur og ein stelpa) en munurinn er svo lítill að hann er ekki tölfræðilega marktækur. Fleiri segja hins vegar að aðferðin henti þeim vel í 10. bekk sem verður að teljast sem meðmæli þar sem nemendur í 10. bekk eru meðvitaðri um eigið nám. Þessi árgangur er búinn að nota þessa kennsluaðferð í þrjú ár í náttúrufræði þannig að allt nýjabrum er farið fyrir löngu en samt er mikill meirihluti nemenda á því að þessi aðferð sé af hinu góða.

Það er breytilegt á milli árganga hvort strákar eða stelpur eru jákvæðari en þó eru stelpurnar heldur jákvæðari en strákarnir. En almennt má segja að þriðjungur segir að þessi aðferð henti mjög vel, þriðjungur vel og þriðjungur sæmilega, illa eða mjög illa.

Þegar við skoðum spurningu 1 þá sjáum við að nemendur eru að horfa einu sinni til tvisvar þó nærri þriðjungur horfi oft. Einn hópur sker sig þó úr en það eru stelpur í 9. bekk en þær horfa oft en aðrir. Meira en helmingur þeirra horfir þrisvar eða oft. Þegar við skoðum spurningu 2 þá sjáum við að flestum gengur ágætlega að muna eftir myndböndunum nema strákum í 9. bekk sem gegnur ekki eins vel að muna eftir þeim.

Að lokum eru nemendur almennt á því að myndböndin séu hæfilega löng en innan við fjórðungur telur að þau séu of löng. Tæplega helmingur stelpna í 10. bekk telja reyndar að myndböndin séu of löng.

Því miður voru gerð mistök við fyrirlögn könnunarinnar fyrir foreldra og en ruglingur varð á hvaða könnun var fyrir hvaða hóp og því er ekki hægt að

greina niðurstöðurnar á milli árganga. En niðurstöðurnar fyrir allan hópinn standa fyrir sínu.

Foreldrar telja almennt að nemendur horfi einu sinni til tvisvar og kemur það heim og saman við niðurstöður frá nemendum. Þó kemur fram að ef við berum saman niðurstöður fyrri ára við niðurstöðurnar núna þá telja heldur fleiri foreldrar að þeirra börn horfi oftar.

Almennt fylgjast foreldrar með því hvort börnin horfi en um þriðjungur gerir það ekki og um þriðjungur hefur ekki horft á myndbönd með barninu sínu. Líklegt er að þetta sé sama fólk.

Foreldrar eru almennt á því að þessi kennsluaðferð virki vel fyrir þeirra börn en rúmlega helmingur segir að hún henti mjög vel. Aðeins 3% telja að hún henti illa en eins og áður hefur komið fram þá er hin fullkomna kennsluaðferð sem virkar fyrir alla ekki til.

Þegar við skoðum skriflegu svörin frá foreldrum þá eru þau almennt jákvæð en þær neikvæðu athugasemdir sem koma fram eru þær sömu og frá nemendum.



## Hvað tekur við.

Það er alveg ljóst að þessi kennsluaðferð verður notuð áfram hjá mér í náttúrufræðinni

Í framhaldinu kem ég til með að halda áfram með tilraunir með að leyfa nemendum að halda áfram á sínum hraða en veturinn 2015-2016 hefur fjöldi nemenda í 9. bekk nýtt sér þann möguleika að vera á undan áætlun. Stefnir hluti þeirra nemenda á að klára námsefni 10. bekkjar á haustönn 2016 og byrja á framhaldsskólaefni vorið 2017. Það hefur ekki verið tekin ákvörðum um hvort nemendum í 8. bekk verður gert kleift að fara fram úr áæltun en líklega verður það prófað.

Næsta stóra verkefni er að endurvinnna fyrstu myndböndin. Þar er hljóðið ekki eins gott og það er í myndböndunum sem ég hef verið að gera í vetur.

Töluverðar breytingar hafa verið gerðar á hvernig við höfum nálgast vendikennsluna frá haustinu 2013. Í fyrstu var áherslan á að fá nemendur til að horfa heima og allur tíminn í kennslustundum fór í verkefna vinnu en ekki í beina kennslu eða innlögn. Í vetur (2015-2016) hef ég blandað þessu meira saman og sett inn meiri innlögn eftir þörfum. Í raun þarf alltaf að spila það eftir eyranum eftir námsefninu hverju sinni og þeim námshópum sem maður er að vinna með.

# Fylgiskjöl.

## Fylgiskjal 1. Spurningalisti nemenda.

Náttúrufræði í Álftanesskóla veturinn 2015 - 2016.

<input type="checkbox"/>	Stelpa	<input type="checkbox"/>	Strákur	Kyn
--------------------------	--------	--------------------------	---------	-----

1. Hversu oft horfir þú á hvert myndband?

<input type="checkbox"/>	Einu sinni	<input type="checkbox"/>	Tvisvar	<input type="checkbox"/>	Þrisvar	<input type="checkbox"/>	Fjórum sinnum	<input type="checkbox"/>	Oftar
--------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------	---------	--------------------------	---------------	--------------------------	-------

2. Hvernig gengur þér að muna eftir því að horfa á myndböndin?

<input type="checkbox"/>	Mjög vel	<input type="checkbox"/>	Vel	<input type="checkbox"/>	Sæmilega	<input type="checkbox"/>	Illa	<input type="checkbox"/>	Mjög illa
--------------------------	----------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	------	--------------------------	-----------

3. Hvernig finnst þér þessi kennsluáðferð virka fyrir þig?

<input type="checkbox"/>	Mjög vel	<input type="checkbox"/>	Vel	<input type="checkbox"/>	Sæmilega	<input type="checkbox"/>	Illa	<input type="checkbox"/>	Mjög illa
--------------------------	----------	--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	------	--------------------------	-----------

4. Eru myndböndin hæfilega löng?

<input type="checkbox"/>	Allt of löng	<input type="checkbox"/>	Of löng	<input type="checkbox"/>	Hæfileg	<input type="checkbox"/>	Of stutt	<input type="checkbox"/>	Allt of stutt
--------------------------	--------------	--------------------------	---------	--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	---------------

5. Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð?

---

---

6. Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð?

---

---

7. Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki?

---

---

## Fylgskjal 2. Spurningalisti foreldra.

Viðhorfskönnun fyrir foreldra barna í 8/10 bekk. Náttúrufræði í Álftanesskóla haustönn 2013

Hvað haldið þið að barnið ykkar horfi oft á hvert myndband?

Sjaldan eða aldrei

Einu sinni

Tvisvar sinnum

Þrisvar sinnum

Fjórum sinnum

Oftar

Fylgist þið með því hvort barnið ykkar horfir á myndböndin?

Aldrei

Sjaldan

Oft

Hafið þið horft á einhver myndbönd með barninu ykkar?

Já – sjaldan

Já – oft

Nei – aldrei

Finnst ykkur þessi kennsluáferð henta barninu ykkar?

Mjög vel

Vel

Sæmilega

Illa

Mjög illa

Hugmyndir um hvernig hægt væri að bæta myndböndin og gera þau betri sem kennslutæki.

Annað sem þið viljið koma á framfæri.

### Fylgiskjal 3. Skrifleg svör nemenda.

## Náttúrufræði í Álftanesskóla febrúar 2016.

### Strákar í 8. Bekk

Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð

- Þá þarf kennarinn ekki að skrifa á töfluna
- Skritin en nútímaleg
- Engar bækur eða lítið af þeim
- Það er allt sagt í myndböndunum og létt að ná þeim og horfa á þau
- Allt er útskýrt mjög vel og það er gott þegar það er komið með dæmi
- Ég man vel eftir því sem kom fram
- Ég veit hvað hann er að tala um, ég skil hann vel
- Orðskýringarnar og hvernig þú ferð vel í og kemur með dæmi
- Þetta er miklu þægilegra en bókalærdómur
- Að hafa þetta fjölbreyttara en bara bækur
- Þægilegt að hlusta á og þú útskýrir vel
- Betra en að sýna það á töflu og fljótlega hægt að muna

Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð

- Leiðinlegt
- Það er ekki líf í textanum
- Þurfum að horfa á þau heima
- Tekur stundum of langt að útskýra

Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki

- Skemmtileg
- Fleiri kennara til að útskýra
- Stundum gætir þú farið nánar út í hlutina t.d. eins og orðskýringar
- Bæta hljóðið

## Stelpur í 8. Bekk

Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð

- Ég man allt betur
- Viðfangsefnið er útskýrt vel og orðskýringarnar hjálpa mjög mikið
- Ég læri betur, skil betur
- Þægilegt að geta horft á myndband í staðinn fyrir að lesa margar blaðsíður
- Maður getur horft á þau aftur og aftur, svo maður um alltaf muna
- Hún er mjög þægileg
- Ég skil myndbandið
- Þú getur ítt á pásu þegar þig langar
- Miklu þægilegra að vera með helstu aðalatriðin heldur en alla bókina
- Þú getur lært heima og horft á myndbönd ef þú ert lasin og missir af glósum frá kennaranum
- Að maður getur snúið sér að tækjunum í staðinn fyrir bókina

Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð

- Stundum er ekki nóg skýrt hvað er verið að tala um
- Mér finnst gott að glósa eftir kennaranum
- Stundum hefur maður ekki aðgang að snjalltækjum
- Ef þú ert að horfa á þetta allt í símanum þá sér maður ekki útskýringarkassana
- Stundum allt of löng myndbönd

Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki

- Í lokin meiga koma glósur/yfirlit fyrir myndbandið
- Tónlist í bakgrunni
- Hafa meiri texta í myndböndunum
- Láta efnið hljóma skemmtilega

## Strákar í 9. Bekk

Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð

- Minni kennsla í bók
- Mjög straight-forward. Það er farið beint að því sem skiptir máli
- Allir tímar fara ekki í glósur,
- Allt
- Við fáum meiri tíma í skólanum til að vinna verkefni
- Það er bara þægilegt að þurfa ekki að glósa allt sem kennarinn gerir upp á töflu
- Maður kemur betur undirbúinn í tíma
- Það er auðveldara að læra fyrir próf
- Það er allt útskýrt svo vel
- Það er skemmtilegra að horfa á myndböndin
- Þú getur horft á myndbönd
- Að hún gefur manni meiri tíma í kennslustundum
- Maður getur einbeitt sér að verkefnum í tíma í staðinn fyrir að glósa
- Hún er mjög góð, það er hægt að horfa á myndböndin í símanum og í tölvunni

Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð

- Að muna eftir því að horfa
- Ekkert
- Að við þurfum að eyða kvöldunum okkar til að horfa á myndböndin
- Myndböndin eru stundum of löng
- Mér finnst myndböndin ekki virka fyrir mig
- Maður getur ekki beðið um að útskýra nánar
- Ég gleymi mér stundum en það er mitt mál

Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki

- Bæta hljóðið
- Útskýra hlutina aðeins betur

## Stelpur í 9. Bekk

Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð

- Þarf ekki að lesa
- Að við fáum aðalatriðin úr kaflanum
- Maður getur alltaf hlustað á hlutina sagða aftur og aftur
- Þetta er þægilegra og allt efnið er samandregið á einum stað (þessu eina myndbandi)
- Maður getur mætt í kennslustund eftir að hafa horft á myndbandið og skilið námsefnið
- Mér finnst þú fara mun ítarlega í kennsluefnið svona
- Að þurfa ekki að lesa í bókum því þar er mjög erfitt að finna svör
- Ég get horft á myndböndin oft og ég þarf ekki að lesa
- Það þarf ekki að glósa í tímum
- Ég horfi allt of lítið á myndböndin en þau eru að virka betur en ekkert
- Ef ég gleymi einhverju þá get ég horft á myndböndin, mjög þægilegt að hlusta á myndböndin og glósa
- Það er ekki erfitt að komast að þessu og þegar þú skilur ekki eitthvað þá horfir þú bara á myndband
- Maður fær mjög góða útskýringu á hlutum sem eru ekki útskýriðir vel í kennslubókum
- Ef ég skil ekki get ég horft aftur
- Minna af bóklegu. Ég er fljótari að læra og ná námsefninu
- Maður þarf ekki að glósa og getur nýtt tímann í að vinna
- Þurfum ekki að glósa
- Samantekt af efninu er í myndbandinu, við þurfum ekki að lesa alla bókina aftur og aftur
- Maður getur spólað til baka ef maður náði ekki einhverju
- Ef maður skilur ekki þá getur maður stoppað myndbandið og horft á það aftur

Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð

- Leiðinleg
- Ekkert
- Það fer töluverður tími í að gera orðalista
- Þú þarft að muna mikið hratt
- Þegar ég skil ekki get ég ekki spurt



- Þeir sem vilja læra læra heima en restin ekki
- Ekkert
- Ef maður gleymir símanum
- Ekkert

Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki

- Hafa þau styttri
- Sýna þau í kennslustundum líka
- Fleiri myndbönd og hafa þau styttri
- Hafa tónlist
- Hafa myndböndin styttri
- Fjörlegri rödd
- Ekkert

## Strákar í 10. Bekk

Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð

- Getur hjálpað þér að muna hluti og læra það sem er í myndböndunum. Þau hjálpa einnig þér ef þú ert í vanda að finna upplýsingar
- Þarf ekki að glósa og getur horft þegar manni hentar
- Ég hata að glósa og þess vegna gengur mér betur að horfa
- Er það er gert eitthvað skemmtilegt
- Að þurfa ekki að lesa
- Við sjálf þurfum ekki að glósa niður upplýsingar
- Ekkert að glósa sem gefur tíma í annað
- Það þarf ekki að glósa
- Maður fær góðar glósur úr þeim, vel gerð
- Það er auðvelt að læra með myndböndum
- Maður getur kynnt sér námið nánast hvenær sem er
- Mér finnst auðveldara að muna hlutina svona en að glósa þá
- Auðvelt og hentugt að læra fyrir próf
- Bara hentar mér mjög vel
- Fólk getur lært heima og getur horft aftur og aftur þangað til maður nær viðfangsefninu
- Þá er alltaf hægt að horfa á myndböndin heima
- Léttara fyrir mann að læra heima
- Þarf ekki að glósa og maður getur séð myndböndin hvar sem er
- Nemendur sem skrifa hægt muna ekki missa af neinu því myndband verður ekki strokað út eins og glósur á töflunni

Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð

- Að muna allt
- Eiginlega ekkert nema þau eru allt of löng
- Ekkert
- Ég get átt erfitt með að muna eftir þeim
- Ekkert
- Ég geymi stundum að horfa
- Að muna, en það er mér að kenna
- Ekki neitt
- Ég get ekki glósað eins mikið
- Gleymi stundum að horfa

- Hjálpar mér að auðvelda námið
- Þau eru stundum of löng og ég missi einbeitingu
- Ekkert
- Stundum eru myndböndin löng en það er ekki stórt vandamál
- Sum af þeim skilur maður ekki nógu vel
- Of stutt myndbönd
- Ekkert

Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki

- Styttu þau aðeins
- Ekkert
- Mér dettur lítið í hug
- Að hljóðgæðin séu betri, en hún er aðeins slæm í gömlu myndböndunum
- Sýna meiri dæmi
- Þau eru mjög góð eins og þau eru
- Ekkert sérstakt
- Styttu sum myndböndin
- Reyna að stytta lengri myndböndin
- Horfa á þau í tímum og fjalla svo um þau
- Útskýra betur
- Gera þau lengri
- Ekkert

## Stelpur í 10. Bekk

Hvað finnst þér gott við þessa kennsluaðferð

- Að maður horfi á þetta
- Léttara að muna
- Þú getur alltaf gripið í hjálp
- Geta horft aftur og aftur fyrir próf
- Betri útskýringar heldur en í bókinni
- Maður getur séð og heyrt á sama tíma
- Að við þurfum ekki að glósa í tímum og getur horft á myndböndin hvenær sem er og glósað úr þeim aðalatriðin
- Að við getum horft á þetta aftur og aftur og við vitum að þú býrð til próf akkúrat úr því sem þú ert að segja og útskýra
- Að við þurfum ekki að glósa þetta allt nema við viljum
- Maður getur tekið smá pásu inn á milli
- Maður getur alltaf lært það sem var kennt þótt maður sé veikur
- Að þurfa ekki að glósa á blað í tíma
- Vita að Gauti er alltaf þarna fyrir mann
- Gott fyrir próf að fara yfir
- Tekur frekar stuttan tíma svo fleiri nenna að læra
- Að geta horft á myndbandið hvenær sem er og eins oft og þú þarft
- Þægilegt að geta fundið svör í þeim
- Hún getur hjálpað ágætlega
- Maður getur horft eins oft og maður vill og glósað og stoppað myndböndin
- Að við getum horft á myndböndin þegar við erum heima og höfum tíma

Hvað finnst þér vont við þessa kennsluaðferð

- Ég gleymi alltaf að gera þetta
- Stundum of löng
- Mér finnst tímarnir nýtast illa
- Hljómgæðin stundum
- Hljóðin sem eru stundum í bakgrunni
- Man ekki eftir neinu vondu
- Létt að komast hjá því að horfa og gera lítið í tímum
- Ekki neitt, nema stundum eru myndböndin alltof löng
- Erfitt að halda fullri athygli

- Maður getur ekki spurt strax ef maður skilur ekki eitthvað, erfitt að halda athygli
- Þarf að horfa heima
- Ekkert
- Stundum erfitt að muna hvað kom fram
- Ekkert
- Að þurfa að muna að horfa á þau
- Vera að leita að einu ákveðnu en þurft að horfa á allt myndbandið
- Löng myndbönd
- Að við höfum meiri tíma í kennslustundum í að svara spurningum og gera tilraunir

Hvað má bæta til að gera myndböndin betri sem kennslutæki

- Hafa þetta styttra
- Stytta það
- Styttri og meira grípandi
- Litríkari
- Veit ekki, þau eru bara fin eins og þau eru. Maður þarf bara að minna sig á þau stundum
- Helst ekki hafa myndband lengri en 8-10 mínútur
- Stytta þau og koma sér beint að efninu í staðinn fyrir að stoppa smá stund eða tala um eitthvað sem tengist efninu ekki beint
- Hæfilega löng og aðalatriðin koma bara fram
- Gera þau verkleg svo maður muni betur og til að sjá hverjir horfa á þau
- Ekkert
- Gera þau skemmtilegri, kannski setja tónlist
- Hafa lýsingu á öllu sem fjallað er um, betra hljóð
- Stytta myndböndin

#### Fylgiskjal 4. Skrifleg svör foreldra.

Hugmyndir um hvernig hægt væri að bæta myndböndin og gera þau betri sem kennslutæki.

Hafa efnið skemmtilegra svo börnin hafa gaman af því að horfa

Flott myndbönd og mikið í þau lagt

Hafa þau styttri

Þetta getur virkað vel ef gerð eru stutt myndbönd. Mér finnst þetta hafa verið illa kynnt fyrir okkur foreldrunum, ég hef ekki séð neitt um þetta lengi.

Strákurinn nefndi það ekki alls fyrir löngu að honum þætti nokkuð gott að horfa á myndbönd sem kennsluefni en nefndi í leiðinni að þau mættu vera líflegri.

Gætu krakkarnir fengið aðgang að glærunum sem þú notar í myndböndunum?

Myndböndin eru mjög góð bæði náttúrufræðimyndböndin og eins fyrir stærðfræði. Hafðu þökk fyrir

Mætti vera minna svæfandi röddin stundum

Þessi myndbönd eru mjög góð eins og þau eru. Eins finnst mér stærðfræðimyndböndin mjög góð og nýtast mjög vel. Hafðu þökk fyrir

Annað sem þið viljið koma á framfæri.

Hrós fyrir þessa kennsluáðferð

Mér list mjög vel á þessu kennslutæki það fær börnin meira að hafa gaman af námsefnið og fl.

Takk

Mjög ánægð með þetta fyrirkomulag. Auðvelt að rifja upp fyrir próf.

Mjög góð kennsluáðferð sem skilar sér vel til nemenda

Ég vil biðjast afsökunar á að ég hafi ekki horft á myndböndin núna eftir áramót með syni mínum og þykir það miður

Barnið mitt er mjög ánægt með þig og þínar kennsluáðferðir - takk :-)

Flott og vel unnið :-)

Mér finnst frábært að þú skulir nota fjölbreyttar kennsluaðferðir sem henta fleirum og nemendur stjórna svolítið sjálfir hvernig þeir nota. Vel gert!

Nemandinn talar um að sér finnist óþægilegt að horfa á myndböndin því röddin sem talar sé svo óþægileg. Allt í sama tóninum og ekkert í röddinni sem gerir viðfangsefnið áhugavert. Myndböndin sjálf gætu verið áhugaverð.

Frábært framtak! Sérstaklega gott fyrir þá krakka sem eiga við lestrarvandamál að eiga.

Barnið er mjög ánægt með myndböndin

Barnið er mjög ánægt með þessa kennsluaðferð og finnst þetta skemmtilegt.

Það hefði verið frábært að hafa svona góða kennslu þegar ég var í skóla

Flott framtak!

Flott myndbönd og vel gerð

Frábært hjá þér Gauti, flott í alla staði. Mæli með þessu fyrir þá sem geta notfært sér þetta, en það heldur ekki alveg öllum eins og með allt.

Þessi kennsluaðferð á eftir að ná enn betur til barnanna því þetta er það form sem þau eru að nota hvað mest. Spurning um að efla foreldra í að horfa meira með og fylgja þessu betur eftir. Ég minni mitt barn á að horfa og sendi tengilinn á Fb. En fylgi því etv ekki nóg eftir. Gæti trúað að einhver barnanna ættu eftir að leita í þennan fjársjóð þegar þau eru komin í framhaldsskóla og þurfa á upprifjun að halda.

Ég er mjög ánægð með myndböndin og þau nýtast mínu barni vel.

Eg hef ekki horft á myndböndin með barni mín vegna þess að mitt barn vill gera hlutina sjálf. Ég hefði gjarnan viljað taka meiri þátt með barninu.

Það þarf að nýta kennslustundir betur til verkefnavinnu. Vantar fjölbreytt verkleg verkefni. Of mikið af hefðbundnum spurninga/svör verkefnum.