

Hraðstefnumót í líffræði

Verkefni í þróun

Fimm lykilatriði Leiðsagnarnáms

Skýra út og ná sameiginlegum skilningi á námsmarkmiðum og matsviðmiðum með nemendum

Skapa árangursríkar umræður um spurningar og verkefni

Veita nemendum hvetjandi endurgjöf

Ýta undir ábyrgð og hlutdeild nemenda í eigin námi

Virkja nemendur til uppbyggilegs jafningjamats

Skapa
árangursríkar
umræður

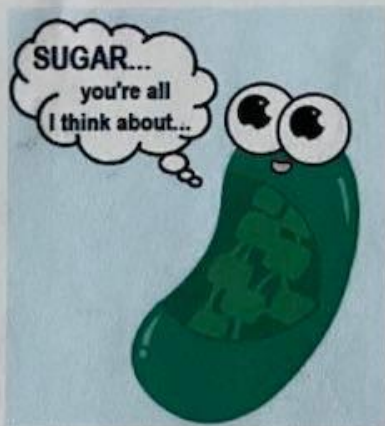
Hraðstefnumót - frumraun

- Nemendur vinna kynningarefni í skólanum
- Kynna sitt frumulíffæri fyrir öðrum frumulíffærum
- Skemmtileg leið til náms
- Árangursrík?



Hraðstefnumót fyrir einmana frumulíffæri

Rósur eru rauðar, fjólar eru bláar. Frumulíffæri leita maka, stóra sem smáa!



Ertu þreytt/ur á að lifa einhleypu lífi? Vaknarðu ein/n/tt í frumunni með engan til að deila deginum með? Er ekki kominn tími til að þú upplifir gleðina við að falla fyrir einhverjum sem sér þig, elskar þig og samþykkir þig eins og þú ert? Þetta er sá gleði sem kemur frá því að finna einhvern sérstakan sem þú margt sameiginlegt með, og það er samsvörunin sem er grunnurinn að hverri þörun sem við gerum hér á CellHarmony.com. Fylltu út þinn persónulega prófil og við finnum hinn fullkomna maka sem býr í nágreininu (jafnvel í sömu frumu!)

Frumulíffærið þitt er Netkorn

(40 mín.) Búðu til **veggspjald** sem sýnir þinn persónulega prófil. Veggspjaldið á að vera myndið, skapandi líka **upplýsandi** um líf og lífstíl frumulíffærisins.

Það sem á að koma fram á veggspjaldinu er eftirfarandi:

- Cellfie – sjálfsmynd (af frumulíffærinu)
- Pick-up lína
- Flott myllumerki fyrir þig #.....
- Hvar hægt er að ná í þig/hvar býrðu? (Heilkjarna/dreifkjarna/báðar, plöntu/dýra)
- Við hvað starfar þú og hver eru áhugamálin? (Lýstu starfsemi frumulíffærisins og hlutverki þess in frumunnar)
- Hvað myndi gerast (í frumunni) ef þú myndir segja upp? Hætta, leggja niður störf og flytja annað hverju ertu ómissandi?

Bættu að lokum við atriðum sem þér finnast skilgreina þig, hvernig ertu í laginu, hversu stórt pláss tekur þú (í frumunni) miðað við önnur frumulíffæri, eru þekktir einhverjir sjúkdómar sem tengjast galla í þér? Hér er til að gera að leita að upplýsingum til að verða sérfræðingur í sjálfum þér 😊

Reglur hraðstefnumótsins

Kennari skiptir ykkur í A og B-hóp. Borðum er raðað saman á móti hvort öðru. A-sitja alltaf við sama borð nemendur flytja sig á borð með nýju frumulíffæri þegar kennari segir.

A-kynnir sig tvær í 2 mínútur og B fyllir í töfluna sína. Svo skiptið þið um hlutverk. B-færir sig þegar fjórar mínútur eru liðnar.

Á meðan á stefnumótinu stendur skaltu skrá upplýsingarnar í stigatöfluna sem er hér fyrir neðan.

Nafn frumulíffæris	Hvar á það heima? Heilkjarna/dreifkjarna Dýra/plöntu/sveppa-frumu	Hlutverk, starf og áhugamál	Það sem við eigum sameiginlegt	Sjúkdómar sem tengjast galla í frumulíffærinu	Stjórnugjöf ♥ til ♥♥♥♥
Plasmið	dreifkjarna	Flytja Jarnafrumum DNA	bárum báðir í dreifkjarna	X	5 ♥♥♥♥
Frymisnet	Heilkjornunum	Flytja efni	Flytum bæði efni	X	5 ♥♥♥♥
Safabola	Plöntum HK	Stjórnar eh	Þy á hama í vorkva og hun er í vorkva	X	4 ♥♥♥♥
Frymis kind	Heilkjornun gunum	heldur frumunum upp	erum Heilkjornunum	alsæmis	4 1/2 ♥♥♥♥
Frymisflettu	Heilkjornun gum	Þakka eh	Heilkjornunum	X	4 ♥♥♥♥
Grænkorn	Plöntufrumum	af framkvæma eh	bæði Korn	X	4 ♥♥♥♥
Hlutberi	Heilkjornugum	Brenna orku	Heilkjornugum	X	♥♥♥♥♥
Frumulíffæri	frumu dýra Plöntu	að geyma erfðaefti	erum Heilkjornugum	Stundum eru ok margir litningar	♥♥♥♥♥

Eftir öll stefnumótin þín:

Atriði sem þú ættir að skoða sérstaklega við að finna maka:

1. Búðið þið á sama svæði (í sömu frumu)?
2. Við hvað starfar tilvonandi og hvernig tengist starfið þinni vinnu?
3. Hvernig vinnnið þið saman til að stuðla að grundvallarstarfsemi frumunnar?

Hvaða frumulíffæri passar þér best (ekki rétt svar en miðið við atriði 1-3)?
Útskýrðu hvers vegna – rökstyddu mál þitt.

Þy er á frymisnet

Grænuhorn

Grænuhorn er frumulíffari sem framkvæmir bóstörfun og framveit grænna með því að nýta orku úr sólarljósi.

Finna áfallaga í plönturumum og heilbrigðisráðgjafum

Klorósa í grænum plöntum er eitt af algengustu eiginleikum sem tengjast veiðislaginu og stöðvar almennu af læmum á blaðgrænu- innihaldi vegna truglana í uppbyggingu og virkni blaðgrænaþrúps.



#Grænuhornbest

Án Grænuhorna myndu plöntur ekki geta fengið orku sína frá sólinni og myndu hætta að lifa af og skilja okkur eftir matarlans

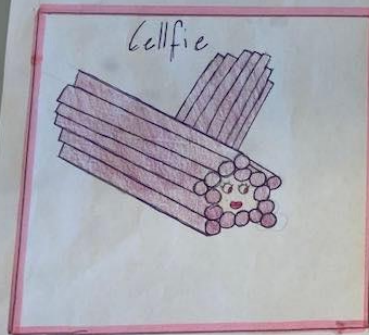
Grænuhorn eru stærri og flekari en hvattar og áttar líffætur

Sugar...

you're all I

think about...

DEILIKORN



Viltu deila þessu með mér?

#FRUMULÍFFARI

- # Ég tek mjög lítið pláss í frumun
- # Ég lit út eins og hrúföttur sívalingur
- # Það eru oftast 2 Deilikorn í hverri frumu sem liggja hornrétt á hvor annan

- # Ég bý í umfrymi dýrafrumu nálægt hef komið mér vel fyrir í Geislaskauti. (Heiljarnafruma) ^{kyrnahjúsum}
- # Ég sé um að færa líninga í Sundur þannig að það fari heilt sett inn í hvora Dótturfrumu.
- # Ef ég myndi hætta að vinna myndi frumuskipting frumnanar hætta að virka
- # Krabbamein geti komið fram í Líknanum ef ég myndi hafa of mikla frumuskiptingu

Hraðstefnumót fyrri umferð



Hraðstefnumót seinni umferð-betra skipulag minni óreiða - afslappaðra



Niðurstaða úr fyrstu tilraun (2x)

Árangur með tilliti til náms

Árangur með tilliti til bekkjaranda

Sjálfsmat - könnun

- Hversu vel gekk þér að læra um

 Mjög illa

 Frekar illa

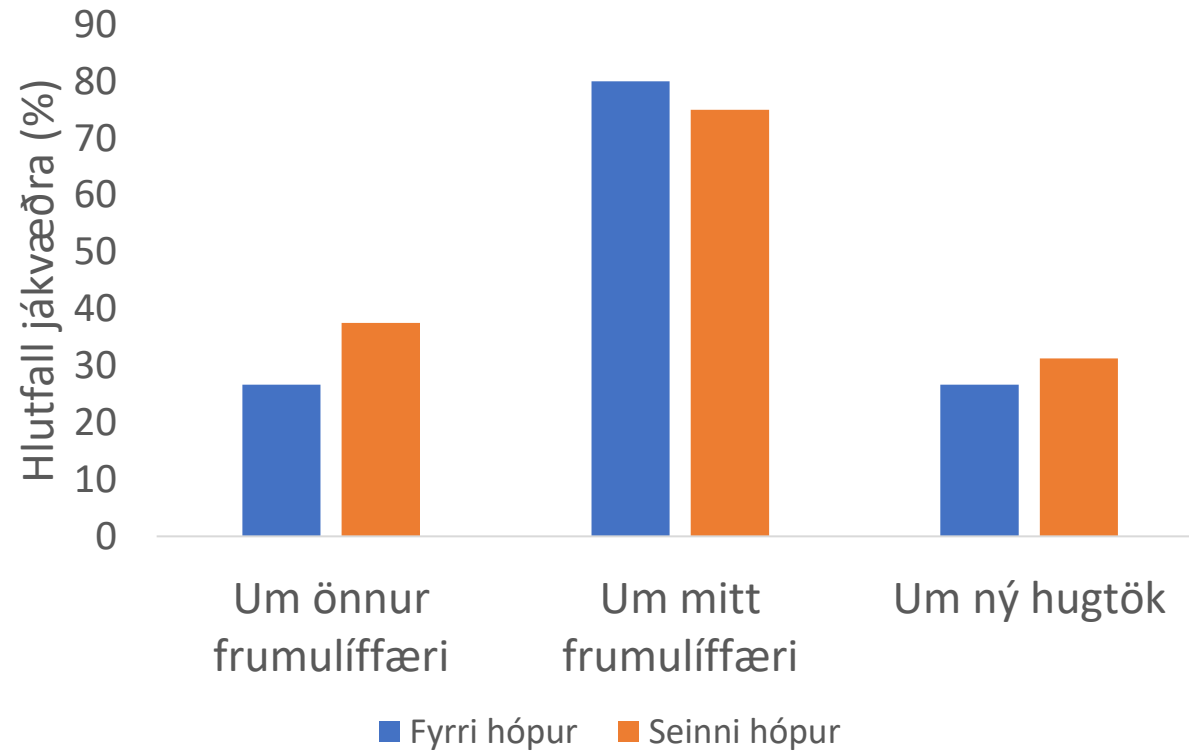
 Hvorki vel né illa

 Frekar vel

 Mjög vel

Sjálfsmat

Árangur með tilliti til náms



Árangur með
tilliti til náms

Báðir hópar
svöruðu
krossaprófi

Einkunn
beggja var 6

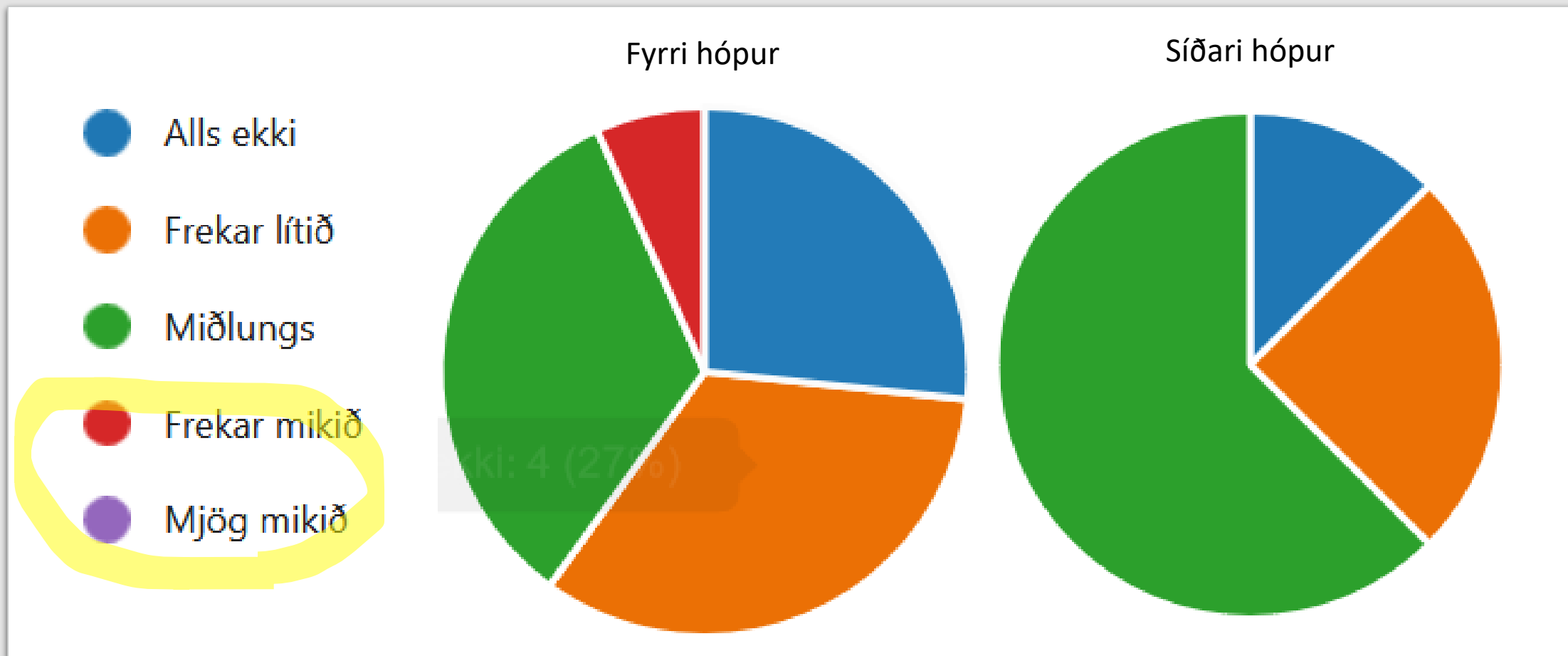
Árangur með tilliti
til bekkjaranda

Hversu skemmtilegt fannst þér að læra með hraðstefnumótinu?

- Mjög leiðinlegt
- Frekar leiðinlegt
- Hvorki skemmtilegt né leiðinlegt
- Frekar skemmtilegt
- Mjög skemmtilegt



Hversu vel kynntist þú öðrum í hópnum?



Hafa hraðstefnumótin haft jákvæð áhrif á það hvernig þér líður í tímanum (minna stress og kvíði, meiri vellíðan)?

- Nei, alls ekki
- Nei, alla vega ekki mikið
- Ég er ekki viss
- já, aðeins
- já, mér líður betur í tímanum

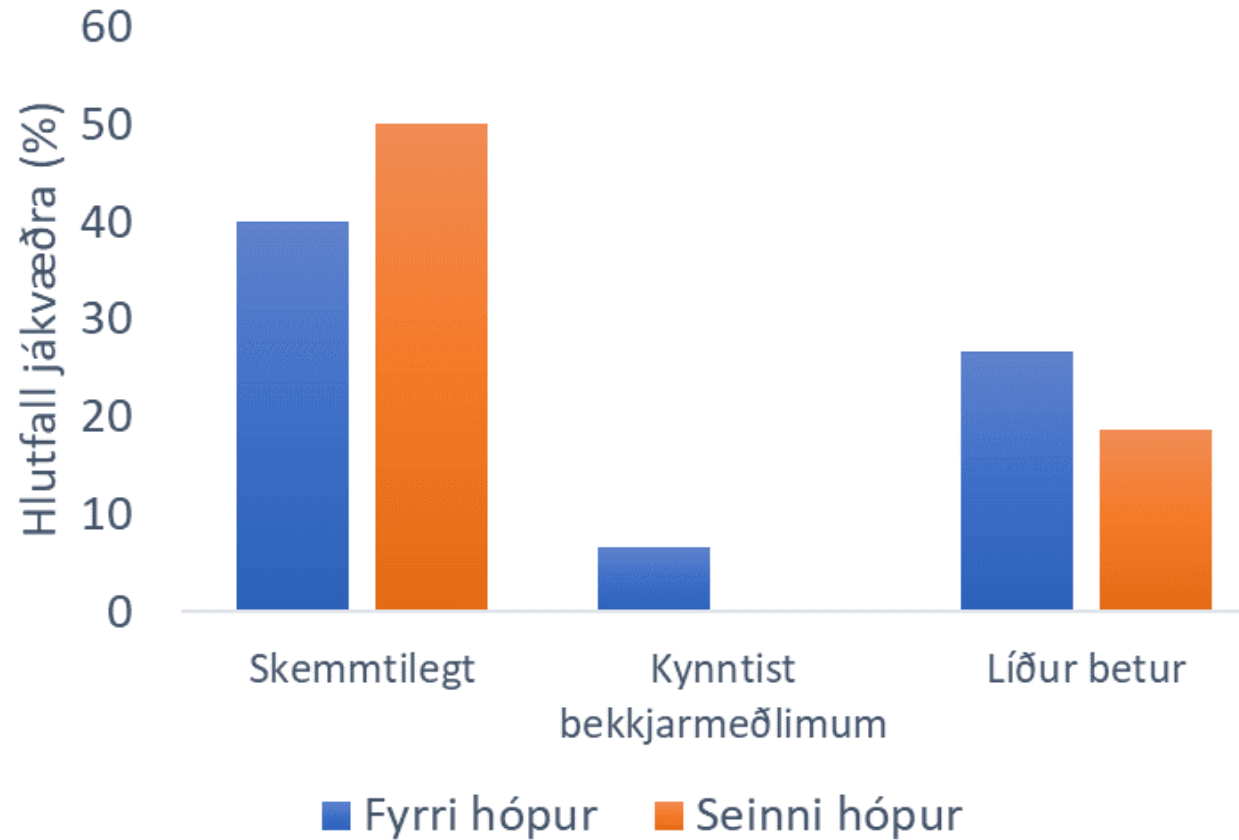
Fyrri hópur



Seinni hópur



Árangur með tilliti til bekkjaranda



Athugasemdir

- „Gera þau þæginlegri kannski 2 og 2 saman“
- „maður náði eiginlega ekki að læra neitt því það voru bara allir að segja svörin sem við áttum að skrifa á blaðið en ekki að kynni líffærið, þannig þetta var bara svona " eg er í dýra frumu, geri þetta heiti þetta... " og búið, ég man td ekki eftir neinu og náði ekki að læra neitt með þessu, en ég lærði hinsvegar mikið um mitt eigið frumulíffæri.“
- „Dubbeldate“
- „Kanski gera þetta að paraverkefni 😊“
- „Gera eitthvað annað í staðinn“

Niðurstaða –

- Almennt nokkuð jákvæð svör
- Námið virðist aðallega fara fram við undirbúning
- Almennt jákvæð áhrif á bekkjarandann
- Nemendur kynnast miðlungs/ekki

Prófað aftur – eldri nemendur - flókin hugtök



- Bað Chat GPT um hjálp
- Koma með tillögur að skapandi verkefnum
- Hraðstefnumót voru eitt
- Bað um að útbúa 22 spurningar
- Og 22 svör um námsefnið
- Google-translate
- lét hvern nemanda fá eina spurning + svar
- 2 mín á mann
- Svo skipt 11x

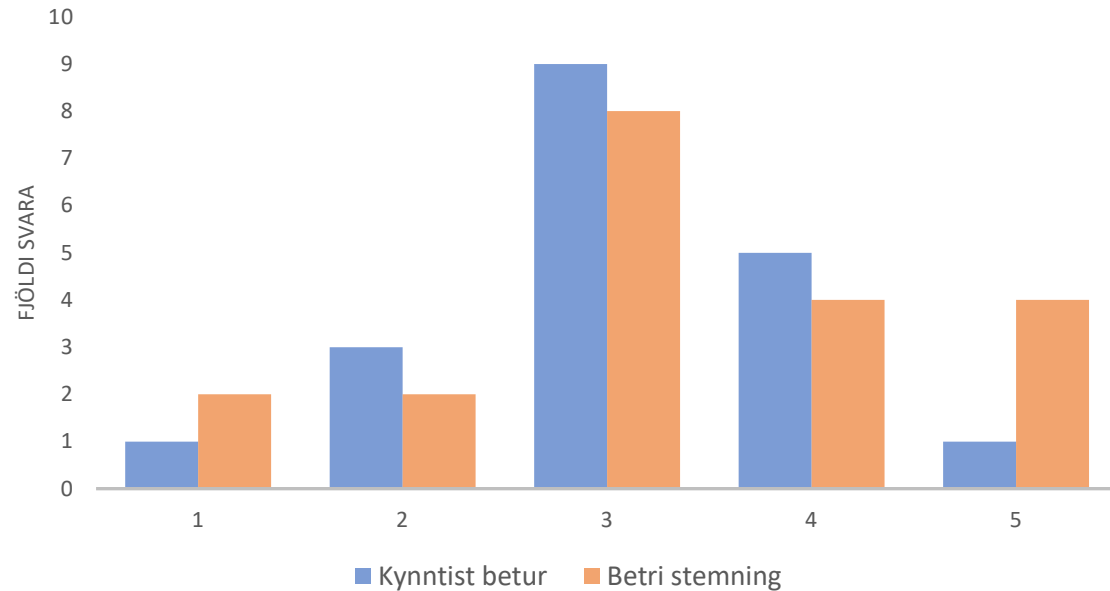
Áhrif á bekkjarandann

- Samskipti

kynntist engum betur 1 2 3 4 5 þekki hópinn mun betur

- Samskipti

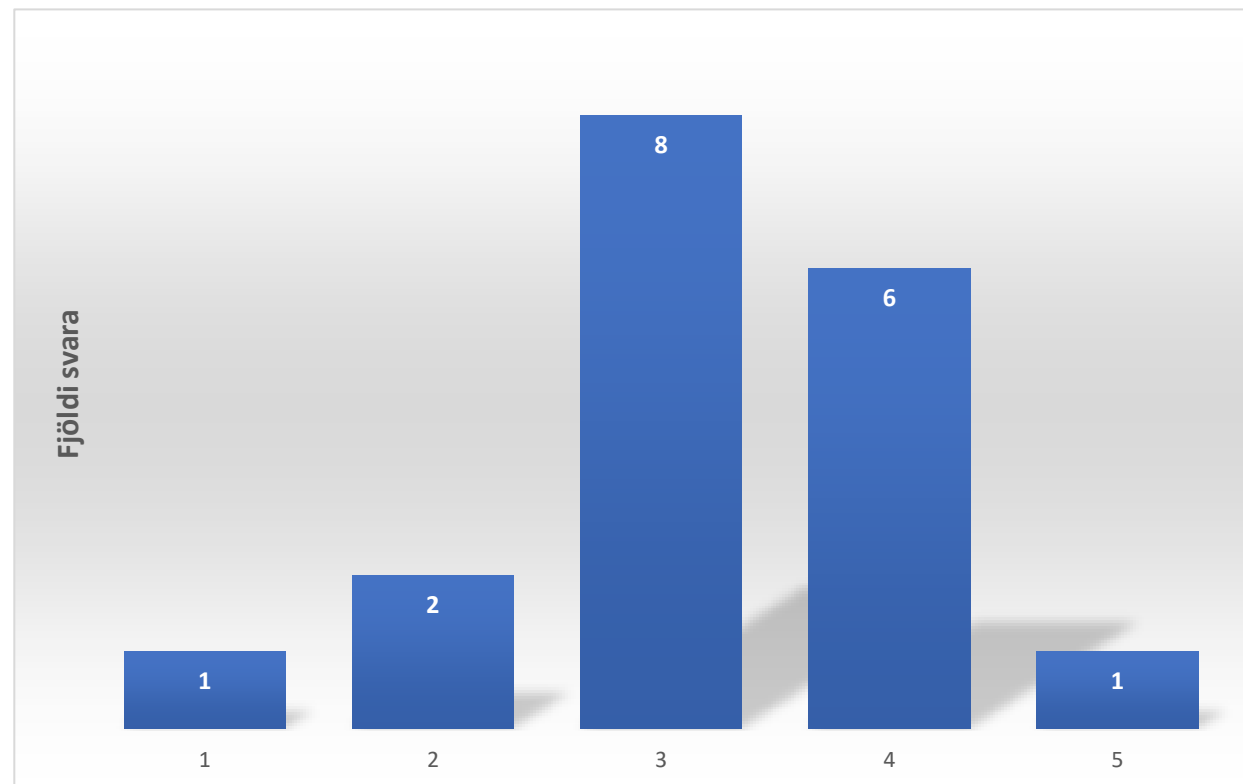
engin breyting á stemningu 1 2 3 4 5 betri stemning í hópnum



Áhrif á námið

Nám – hvað græddi ég á verkefninu?

lærði ekkert 1 2 3 4 5 náði góðum skilningi



Athugasemdir

- Skemmtilegt að gera öðruvísi, spurningarnar döldið erfiðar og löng svör. **Kanski leyfa okkur að búa til spurningar**
- Mér finnst þetta ekki góð leið til að læra
- Þetta eru of löng svör við hverri spurningu, mætti stytta þau aðeins
- of mörg hugtök. Svo verkefnið skilaði sér ekki jafn mikið og hefði geta gert. Einnig mjög flókið hvernig spurningarnar voru orðaðar
- Gera aðeins léttari spurningar
- Hafa styttri spurningar
- Spurningarnar voru mjög erfiðar, náði einni rétt.

Niðurstaða

- Mjög gaman að hlusta á nemendur ræða saman
- Fjörugar umræður sem fjara út – 5x4mín væri mátulegt.
- Stytta verkefnið – t.d. para nemendur saman
- Leyfa nemendum að semja spurningar
- Endurtaka – bjóða upp á annað verkefni fyrir þá/þann nemanda sem finnst þessi aðferð alls ekki virka.