

Gletsjeren der bringer liv

Yngstetrinnet

Gletsjeren der bringer liv, er én ud af i alt ni podcasts produceret af Katrine Nyland til Ilulissat Isfjordscenteret.

Fag

Tværfagligt – matematik og naturfagene.

Læringsmål

- Eleverne opnår grundlæggende viden om *gletsjere*.
- Eleverne opnår særlig viden om Sermeq Kujalleq-gletsjeren og det liv den bringer med sig.
- Eleverne træner deres færdigheder i kommunikation og samarbejde.

Organisering

Vi anbefaler, at eleverne arbejder parvis eller enkeltvis. Afhængigt af, hvad der passer bedst til den enkelte elev, og hvilke kompetencer der skal udvikles. Vær opmærksom på, at det ikke nødvendigvis er ens bedste ven, man arbejder bedst sammen med. Samarbejde mellem eleverne handler om netop samarbejde og ikke kun samvær.

Vejledning til Book Creator bogen

Book Creator bogen *Gletsjeren der bringer liv*, er en elevbog, der knytter sig til podcasten *Gletsjeren der bringer liv*.

Podcasten varer 4:28.

Forløbet er tilrettelagt med fokus på elevernes undersøgende, eksperimenterende og skabende tilgang til læring.

Forløbet omfatter tre trin:

- Arbejdet før der lyttes til podcasten.
- Lytning og arbejde med podcasten.
- Efterarbejde med tema og viden fra podcasten.

Start med at lytte til podcasten, før den præsenteres for eleverne.

Side til side vejledning – Book Creator bogen ”Gletsjeren der bringer liv”

Velkommen til Isfjordscenteret side 4-7

Eleverne møder Isfjordscenteret i to billeder, der viser henholdsvis sommer og vinter.

I klassen kan I tale om:

- Hvad Isfjordscenteret er.
- Hvordan der ser ud omkring Isfjordscenteret.
- Forskellen på sommer og vinter.
- Hvordan der er forskel på sommer og vinter, der hvor I bor.

Kort Ilulissat side 8-9

Se på kortet og tal om hvor Ilulissat ligger. Tal om hvor mange mennesker der bor i Ilulissat. Tal også om hvor mange mennesker der bor i den by eller bygd I bor i.

Her bor jeg side 10-11

Eleverne ser en del af et verdenskort.

Eleverne skal flytte den røde markør ned på kortet og vise, hvor de bor.

Markøren findes i den hvide kasse og skal trækkes ned på kortet.

I klassen kan I tale om:

- Forskelle og ligheder mellem Ilulissat og jeres by eller bygd.

Kort Isfjorden/Kangia side 12-13

I bogen ser eleverne et kort over Ilulissat Isfjord/Kangia. Området som er optaget på UNESCOs [verdensarvsliste](#) er markeret med røde prikker. Eleverne skal optegne området med prik til prik tegning. De skal bruge blyantsværktøjet i Book Creator.

Tegning med blyantsværktøjet se instruktion 4 [her](#).

I klassen kan I tale om:

- Hvad er UNESCO? (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization er FN's organisation for uddannelse, kultur, kommunikation og videnskab)
 - at Isfjorden/Kangia og Sermeq Kujalleq-gletsjeren er et særligt unikt sted og derfor optaget på UNESCOs verdensarvsliste.
- Hvad der skal til for at et sted kan komme på verdensarvslisten? Find viden i dette eksempel [her](#)

Lyt og fortæl side 14-15

Eleverne skal nu lytte til podcasten *Gletsjeren der giver liv*. De starter podcasten ved at klikke på billedet på side 14.

Inden eleverne lytter til podcasten, kan du give en kort intro til podcastens indhold.

Podcastens indhold

1. Historien starter med lyden af gletsjeren der kælder.
2. Katrine Nyland fortæller om
 - a. Isfjorden, der på grønlandsk hedder Kangia, er optaget på UNESCOs verdensarvsliste.
 - b. de enorme isfjelde der driver mod munden af fjorden og konstant skifter farve.
 - c. gletsjeren der bliver mindre om vinteren. Den går næsten i stå for så om sommeren igen at blive aktiv og skubbe store isfjelde ud i Isfjorden.
 - d. Malik, der er helikopterpilot og i perioder flyver dagligt over gletsjeren
3. Malik fortæller om
 - a. hvordan turisterne har svært ved at begribe størrelsen ved Isfjorden og gletsjeren. Først tror de, det er en lang hvid streg indtil de lander tre kilometer fra gletsjerkanten, så forstår de, hvor stort det er.
 - b. gletsjerkanten der stiger fra 100 meter til 300 meter. Når gletsjeren er ved at kælder, bliver den høj fordi isen bliver skubbet op. Når den så knækker af længere inde, bliver den lavere igen. En cyklus der fortsætter.
 - c. at han stadigvæk bliver overrasket af det spændende syn der møder ham, selvom han har været ude ved gletsjeren mere end 1000 gange.

Det anbefales at lade eleverne lytte parvis eller i mindre grupper.

Lad eleverne bruge nogle minutter på at tale om det, de har hørt.

På side 15 skal eleverne lave små lydoptagelser hvor de fortæller om podcasten.

Billederne på siden kan hjælpe dem med at huske det, de har hørt.

Indspilning af lydoptagelse se instruktion 1 [her](#).

Optagelsen ligger nu som et lille lydikon. Ikonet kan placeres, hvor man ønsker det.

Man kan lytte til optagelsen igen og igen.

Opsamling i klassen

Det anbefales at tage en fælles snak i klassen, når arbejdet med side 14-15 er færdigt.

Vi anbefaler, at du undervejs skriver begreber og nøgleord på tavlen.

I klassen kan I tale om:

- Hvad der undrede eleverne, da de lyttede til podcasten.

- Det kan f.x. undre at titlen på podcasten er *Gletsjeren **der bringer liv***, da der ikke siges noget herom. Find viden [her](#).
- Begreber og nøgleord som eleverne har mødt i podcasten.

Du kan hente inspiration til samtalen herunder.

Til nogle af begreberne er der lavet opgavesider i Book Creator.

I kan eventuel indsætte flere sider selv til andre samtaleemner, begreber og nøgleord.

Begreber og nøgleord

- Gletsjer – Ordet gletsjer betyder “strøm af is”. En gletsjer er en større ismasse i bevægelse. Når vægten af nysne, som er presset til is, bliver tilstrækkelig tung på Indlandsisen, bliver den nederste del af isen presset ud i retning af kysten. Den isstrøm, der opstår, kalder man en gletsjer.

Hvordan synes turisterne gletsjeren ser ud fra helikopteren? Den opmærksomme lytter vil høre Malik tale om det.

Hvorfor lander Malik 3 km fra gletsjerkanten?

- Kælvning – når isblokke ved gletsjerkanten falder i havet på grund af tyngdekraften kaldes det *kælvning*. Man kan sige gletsjeren ”føder” isfjelde og isskoster. De store kælvninger, hvor store dele af gletsjerkanten løsnes, sker kun nogle få gange i løbet af sommeren, men små stykker is brækker hele tiden af kanten og kan ses året rundt.

Hvorfor svinger gletsjerkanten mellem 100 og 300 meter i højden? Den opmærksomme lytter vil høre Malik tale om det.

- Cyklus – er karakteriseret ved, at noget mere eller mindre regelmæssigt vender tilbage, gentager sig.
Gletsjeren/Isen har en cyklus. Gletsjerens/Isens bevægelser påvirkes af årstidernes kulde og varme.

Hvornår er gletsjeren aktiv?

Hvornår går gletsjeren næsten i stå?

- Malik – selvom han har været ude ved gletsjeren over 1000 gange, bliver han forblændet og overrasket, hver gang han er der. Han fascineres stadigvæk af de kæmpe kræfter, der er derude.

Hvad mon det er, der fascinerer Malik ude ved gletsjeren?

- Dyrelivet – om foråret eksploderer væksten af planteplankton i Isfjorden, som er den vigtigste bestanddel for dyrelivet. Man kalder den verden der

opstår under isen, for polarområdet græssletter. De dyr der blandt andet lever i Isfjorden er:

- vandlopper, krill, grønlandske krabbe, hellefisk, polartorsk, grønlandshaj, grønlandssæl, ringsæl, pukkelhval og narhval

Hvad er en gletsjer side 16-17

På side 16 skal eleverne læse teksten om gletsjer.

Find mere viden [her](#)

På side 17 skal eleverne skabe en gletsjer ved hjælp af snefnuggene og linjerne.

Linjerne symboliserer hvordan sneen bliver presset inden ny sne falder.

Eleverne fortsætter det mønster der er startet.

Lav en opsamling i klassen.

Kælvning side 18-19

På side 18-19 skal eleverne læse teksten om kælvning.

Derefter skal eleverne se en [film](#), hvor et stor stykke is brækkes af nær Ilulissat.

Tal i klassen om filmen og gense den eventuelt når de skal lave opgaven på side 22-23.

Det rige dyreliv side 20-21

På side 20 skal eleverne læse teksten om dyrelivet ved Isfjorden.

På side 21 skal eleverne finde billeder af de dyr de har læst om i teksten eller talt om i klassen. Under *begreber og nøgleord* (side 14-15) er der en liste over de dyr, der lever i Isfjorden.

De kan søge efter billeder ved at klikke på + inde i hver af de seks rammer.

Eleverne kan søge efter billeder af sæler, hvaler, hellefisk og rejer.

Min gletsjer side 22-23

Eleverne skal nu tegne en tegning baseret på den viden de har fået om gletsjer indtil nu. Når tegningen er færdig, skal de tage et billede og indsætte det i rammen på side 22-23.

Mit opslagsværk side 24-25

På siderne skal eleverne lave sætninger eller små historier med nøgleordene og begreberne, som I har gennemgået. De kan skrive dem ind, indtale dem som lydfil eller tegne en tegning og sætte billedet ind. Deres produkter vil indgå i det videre arbejde med podcasten.

Indspilning af lydoptagelse og indsættelse af billeder se instruktion 2 og 3 [her](#).

På tur med Malik side 26-27

Eleverne skal nu forestille sig, at de har været på helikoptertur med Malik.

På side 26 og 27 skal de fortælle om deres oplevelser. Eleverne kan bruge billeder, tegninger, tekst og lydoptagelser i deres fortælling.

Maliks flyverute side 28-29

Nu skal eleverne regne ud, hvor lang Maliks flyverute er.

På kortet er ruten markeret med blå prikker. Mellem prikkerne er der 10 km.

Eleverne skal beregne afstanden fra flyvepladsen til landingsstedet og tilbage igen.

Resultatet skrives ind i boksen på side 29.

Collage af Isfjorden side 30-31

Som afslutning på opgaven skal eleverne lave en collage.

Til arbejdet kan I bruge reklamer, blade samt rester af pap og papir. Tag et billede af collagen og sæt det ind på siden.

De kan også vælge at hente inspiration i forskellige billeder, som de finder på Google.



Indsættelse af billeder se instruktion 3 [her](#).

Evaluering

Eleverne viser deres produkter for klassen.

Sørg for at rammerne for feedback er positiv kritik. Eleverne skal støttes i at tage stilling til: hvad er godt – hvad kan eventuelt gøres bedre. Få mere inspiration [her](#).

Det er ikke nødvendigvis med henblik på at de skal lave nye produkter, men snarere at eleverne opdager og arbejder med denne positive kritik.

Hvis du vil arbejde med nogle af de andre podcasts fra Isfjordscenteret, kan det give mening at gemme elevernes Book Creator bog, så arbejdet med den, kan benyttes igen.

Ønsker du, at eleverne skal gøre brug af klassens feedback, kan du vælge at afsætte tid til at arbejde videre med produkterne. Således at de kan bruge hinandens feedback, og ændre i deres produkt.

Kolofon

Podcasten *Gletsjeren der bringer liv* er udviklet af Isfjordscenteret i Ilulissat.

Undervisningsmaterialet til Podcasten *Gletsjeren der bringer liv* er udviklet af Lotte Brinkmann og Daniella Maria Manuel, Anholt Læringsværksted med sparring fra Leg med IT.

Elevbogen i Book Creator er udviklet af Rikke Falkenberg Kofoed fra Leg med IT.

Undervisningsmaterialet *Gletsjeren der bringer liv* er udgivet under en Creative Commons kreditering-licens CC:BY.

Materialets tekster, opgaver og billeder må deles, gengives og bearbejdes, når blot man krediterer ophavet '*Gletsjeren der bringer liv* by Isfjordscenteret Ilulissat'.