

Titel for undervisningsforløbet: Alene i vildmarken, et sted at bo

Klassetrin:

Mellemtrin

Emne:

Geometri, Problembehandling, Kommunikation

Hvilken problemstilling skal eleverne arbejde med?

Måleenheder og størrelser

Varighed af forløbet:

fra ca. 2 timer til længer forløb

Materialer:

pløkker, reb/snor, papir, blyant, lommeregner/telefon

kan suppleres med vinkelmåler og kvadratmeter

Forskellige kort med benspænd

Elevernes læringsforudsætninger:

Areal og omkreds beregninger

Hvilke kompetenceområder arbejdes der med (matematik/naturfag)?

Matematiske kompetencer: problembehandling, kommunikation og hjælpemidler

geometri og måling: Geometriske egenskaber og sammenhænge, geometrisk tegning, måling

Hvilke læringsmål er der for forløbet?

Eleverne kan anvende forskellige strategier til find og måle længder.

Eleven kan undersøge plane figurer.

Eleven kan anvende skitser og præcise tegninger

Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal.

Hvordan evalueres elevernes udbytte af undervisningen?

Kommer alle frem til den samme rækkefølge?

Hvad virkede ved jeres måleenhed, og hvad virkede ikke?

Hvad er vigtigt når man måler længder og areal? Hvad er vigtigt når vi skal måle noget som skal kunne sammenlignes?

Hvor nøjagtigt er der behov for det skal være?

Hvordan kommer de enkelte discipliner i STEM i spil (bogstaverne)?

S: Eleverne arbejder med at undersøge hvordan de kan beskrive størrelser ud fra selvvalgt/selvopfundne måleenheder.

T: Eleverne skal bruge forskellige måleredskaber, lommeregner/telefon.

E: Eleverne skal selv konstruere deres måleredskaber og måleenheder.

M: Eleverne skal bruge deres egne redskaber og enheder til at måle og sammenligne størrelser.

Hvordan var læringsprocessen struktureret? Brug evt. nedenstående skema til at beskrive processen:

5 E skabelon til beskrivelse af STEM aktivitet eller forløb				
Engager	Undersøg	Forklar	Udvid/bearbejd	Evaluer
Opstart på forløbet Hvordan fik du <i>målgruppen</i> til at undre sig og stille spørgsmål?	Hvordan blev de undersøgelsesbaserede aktiviteter igangsat struktureret? Hvordan arbejde <i>målgruppen</i> med deres undersøgelser?	Hvilke faglige begreber var der fokus på og hvordan arbejdede <i>målgruppen</i> med at kategorisere, forklare og systematisere deres undersøgelser?	Hvordan blev perspektivering bragt i spil? Hvilke tegn er der på at <i>målgruppens</i> forståelse bliver bragt på et højere niveau.	Hvordan præsenterer <i>målgruppen</i> deres undersøgelser og hvilke kompetencer kom i spil?
Eleverne skal forestille sig at de er havnet i vildmarken og har derfor brug for et sted at bo, hvor de kan sove, være i læ, kan holde varmen. Eleverne kan evt. være med til at komme med hvad der skal til. Hvordan kan sådan	Eleverne skal i grupper konstruere grundplanen af deres bud på et bo. (Man kan vedtage at det ikke må være firkantet). Deres grundplan skal efterfølgende måles. Elever skal finde deres egen måleenhed ud fra de ting de kan finde i området og efterfølgende finde størrelsen på deres egen og andres bo. De skal bruge deres undersøgelser af størrelser til at finde ud af hvem der har det største/ mindste bo.	Der er fokus på måling, arealer, længder, omkreds, måleenheder. Eleverne arbejder med at undersøge hvordan de kan beskrive størrelser ud fra selvvalgt/selvopfundne måleenheder. De skal vurdere fordele og ulemper ved deres måleenhed. Betyder det noget for måleenheden om man skal måle lang/korte længder? Hvordan kan man bruge måleenheden til at fortælle andre om størrelserne?	Eleverne får en forståelse for at det er smart med en fælles enhed når ting skal måles og sammenlignes. Hvor bruges forskellige måleenheder og hvornår er det f.eks smart at bruge astronomiske enhed (AU), lysår, meter, millimeter, my eller andet	Eleverne fortæller om deres måleenhed, hvad virker godt/ikke så godt og hvorfor? De skal bruge deres kompetencer i kommunikation, problemløsning og samarbejde

<p>et bo komme til at se ud. Hvor stort skal det være for at indeholde de nødvendige ting</p>	<p>De skal Lav en måleenhed som kan bruges til at måle længder i grundplan. De skal planlægge hvordan det skal gøres. Hvad der kan bruges til at måle med og hvorfor det kan virke. Hvordan kan det gøres så nøjagtigt som muligt? Efter opmåling vurderes hvad der fungerer og hvad der ikke fungerede.</p>		<p>Hvordan er målesystemer med til at beskrive og forstå verden.</p>	
---	--	--	--	--

Herunder skrives relevant litteratur og inspirationsmateriale der er blevet brugt i udvikling af forløbet?

- “Når undersøgende arbejde og udeskole skaber sammenhænge mellem kompetence og stofområde i matematikundervisningen.” kapitel 5 af Marie Mølle
- <https://skaperskolen.no/trehytte>

Hvorfor er forløbet engagerede/motiverende/andet? for eleverne?

Det tager udgangspunkt i en populær udsendelse og en stigende trend i outdoor aktiviteter. Det er med fokus på en genkendelighed i at man skal have et sted at bo og de funktioner der der brug for.

Hvilke udfordringer har du oplevet i forløbet/forventer du at opleve?

Da det er en aktivitet der skal foregå ude, er den afhængig af vejret. Overførslen mellem deres egne måleenheder til andre og måske mere gængse enheder.

Hvilke potentialer har forløbet?

Forløbet har mange muligheder for at udvide og vinkel det i en retning der passer til klasse eller klassetrin alt efter hvor meget man gør ud af et efterfølgende arbejde med måleenheder, bygning af modeller i størrelsesforhold. Man kan inddrage brugen af ressourcer til byggeri, bæredygtige materialer ol.

Hvad vil næste skridt være? (perspektivering)

Forholde sig til hvor mange ressourcer der skal bruges. Hvor bruges måleenheder, hvorfor har vi ens måleenheder?

Følgende kan laves som kort, hvor grupperne trækker et benspænd og skal tilpasse deres bo efter det:

- Hvordan kan der komme til at bo en ekstra i jeres bo?
- Hvordan er hytten beskyttet mod vilde dyr (man kan forestille sig at der også er farlige dyr)?
- Hvor og hvordan kommer man på toilettet?
- Hvordan kan man få lys i jeres bo?
- Hvordan kan man lave en dør til jeres bo?
- Hvordan kan man dele jeres bo i rum og stadig få varmen fra bålet ud til alle?
- Hvordan kan I forhindre at der kommer uønskede gæster?
- Hvordan kan I beskytte jeres bo for regn?
- Hvordan kan I beskytte jeres bo for sne?
- Hvordan kan I beskytte jeres bo for storm?
- Hvordan kan I beskytte jeres bo for oversvømmelse?
- Hvilke farer kan der være ved og i jeres bo? vælg en eller flere og lave en løsning/forbedring så I kan forhindre den/de farer.
- I skal måle jeres bo meget nøjagtigt, så andre kan bruge jeres bo som model. Hvordan vil I gøre?
Hvis ikke må bruge færdige måleredskaber, hvad vil I så gøre/bruge?