

24.

Diepte meten

Leeftijdsgroep

Ongeveer 12-16 jaar

Kerdoel

Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4:
De leerlingen leren meten en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden

Leerstofonderdeel

4-1_3-9: lengte opmeten en benoemen m.b.v. standaardmaten (meters en/of centimeters)
4-1_3-11: begrippen lengte, breedte, hoogte, diepte, dikte en omtrek en in de juiste context gebruiken

Doel van de les

Meten van diepte in centimeters

Benodigdheden



- 12 emmers/bakken, met verschillende waterdieptes. De emmers/bakken zijn aan de buitenkant voorzien van een letter die correspondeert met het werkblad
- rolmaten, één per twee leerlingen
- voor elke twee leerlingen werkblad 1

Korte samenvatting

De leerlingen gaan meten hoe diep het water in de emmer staat. Ze schatten de diepte en noteren deze. Ze meten daarna met een rolmaat. Ze vergelijken de dieptes met elkaar en noteren op het werkblad of het klopt. Ze vergelijken met de hele groep hoe het ging.

Organisatie

Klassikaal.
Verwerking in tweetallen.

Activiteiten

Introductie:

Bespreek de verschillende dieptes van een sloot, meertje, rivier en de zee. Vraag naar de ervaringen en laat ze vergelijken.



U kunt ook het begrip 'diep' bespreken naar aanleiding van een verhaal over het zakken door ijs of iets dat in het water is gevallen en dat u wilde opvissen.

Bespreek begrippen als 'dieper' door vragen over de diepte van de zee vergeleken met de diepte van een plas water op straat.

Kern:

Vraag aan de leerlingen hoe ze de diepte van water kunnen bepalen.

Voer het gesprek naar het meten met bijvoorbeeld een stok met streepjes (per 10 centimeter) of een kei aan een touw waarmee je de diepte van een sloot kunt meten door het touw te laten zakken tot het niet meer strak blijft hangen. Of kijk wat de leerlingen aan bruikbare oplossingen geven.

Vertel dat ze vandaag de diepte van water in bakken en emmers gaan meten.

Zet een aantal emmers neer met verschillende waterdieptes.

Vraag de leerlingen om de emmer aan te wijzen waar het



water het diepste is. Vraag de leerlingen te schatten hoe diep het water is. Laat een meetlat zien en vraag de leerlingen aan te wijzen waar de meetlat 5, 10, 15, 20, 25 centimeter aangeeft. Laat ze nog eens schatten.

Bepaal samen hoe er gemeten dient te worden: het uiteinde van de rolmaat moet de bodem raken en de rolmaat wordt recht naar beneden gestoken. Waar het oppervlak van het water de rolmaat raakt, kan de diepte afgelezen worden.

Verwerking:

Vraag de leerlingen in tweetallen de diepte van het water in de verschillende emmers te schatten, te noteren en daarna te meten met de rolmaat en dit te noteren. Vraag ze om te noteren of de schatting ongeveer klopte.

Afsluiting:

Vergelijk de geschatte en de reële dieptes en bespreek de ervaringen.

Laat eventueel schatten en uitproberen of er bepaalde beeldjes of poppetjes in de emmer onder water verdwijnen, als u ze in de emmer zet.

Aandachtspunten

Diepte van water of hoogte kan verwarring geven. Bespreek dat in een aparte les en haal bij deze les de kennis hierover op: diepte is gezien en gemeten van boven naar beneden en hoogte van beneden naar boven. Aangezien er met de rolmaat van onder naar boven wordt gemeten, kan dit verwarrend zijn.

Differentiatie

Makkelijker

- meet twee emmers met water met een stok met strepen of met een touwtje en vergelijk de dieptes

Moeilijker

- laat de emmers in volgorde van ondiep naar diep zetten en aangeven hoeveel centimeter de ene emmer dieper is dan de vorige emmer

Vervolgactiviteiten



Diepte meten in de sloot vanaf de brug en aan de kant. Een peilstok maken en diepte meten. Dieptes van zeeën opzoeken op internet of de Bos Atlas. Vissen en diepte van het water. Plantdiepte. De grond in (mijnen, holen, grotten).

Video/audio

Schooltv, beeldbank: duiken, boorplatform, regenmeter, werken onder de grond.

Pictogrambladen

Eelke Verschuur heeft werkbladen gemaakt in PDF. Deze worden later nog toegevoegd.

Ervaring

Reactie van de Kon. Emmaschool, Amersfoort:
Het meten en aflezen vond ik verrassend goed gaan!
Ze moesten er wel even aan wennen, hoe ze de rolmaat
op de bodem moesten zetten en goed recht moesten
houden, maar dat ging na even oefenen prima!



Hiervoor in de plaats komen de werkbladen van Eelke Verschuur in pdf-bestand



Werkblad 1:

Emmer/bak	Schatten in cm	Metten met de rolmaat in cm	Klopte het ongeveer?
a			
b			
c			
d			
e			
f			
g			
h			
i			
j			
k			
l			