

17.

Lengte, breedte en dikte

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_3-11: begrippen lengte, breedte, hoogte, diepte, dikte en omtrek en in de juiste context gebruiken
Doel van de les	Verdere verkenning en oefening van de lengte, breedte en dikte bij het opmeten van een boek. Ze leren dat de langste zijde de lengte is en dat de kortere zijde de breedte is. Ze leren dat de andere maat de dikte genoemd wordt.
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none">- boeken van diverse afmetingen- geef elk boek een nummer- voor elke twee leerlingen werkblad 1
Korte samenvatting	Het leren herkennen en benoemen van lengte, breedte, dikte wordt geoefend met behulp van grote, kleine, dikke en dunne boeken.
Organisatie	Klassikaal (in de kring) De verwerking in tweetallen
Activiteiten	<p>Introductie: Leg twee boeken op de tafel in de kring: een klein dik boek en een groot dun boek. Haal kennis op over lang en kort en over het inschatten van hoe lang iets is: <i>Weten de leerlingen welke zijde van het boek langer is en welk boek het langste is?</i> <i>Zien ze dat twee zijden van een boek evenlang zijn en dat de andere twee zijden ook een zelfde lengte hebben?</i> <i>Laat ze vergelijken door de boeken naast of op elkaar te leggen.</i> Vraag ze uit te leggen welke van de twee verschillende zijden de lengte wordt genoemd? <i>Leggen ze verband tussen het woord lengte en langste zijde?</i> Vraag de leerlingen of ze weten hoe je de andere zijde noemt (de breedte).</p> <p>Kern: Leg nu twee even grote boeken qua lengte en breedte neer maar met verschillende diktes. <i>Laat de leerlingen vertellen wat ze zien.</i> Vraag de leerlingen of dat stukje van het boek (wijs de dikte aan) ook een naam heeft. <i>Als de leerlingen deze zijde de hoogte noemen, is dat ook correct. Je kunt dit samen overleggen en aangeven dat men heeft afgesproken dat bij bijvoorbeeld boeken en planken dit dikte wordt genoemd.</i></p>



Vertel de leerlingen dat ze vandaag gaan leren wat de lengte, de breedte en de dikte is van een boek.

Verwerking:

Vraag de leerlingen hoe ze de lengte, de breedte en de dikte kunnen opmeten.

Kom terug op voorkennis m.b.t. meten vanaf het nul-punt.

Laat de leerlingen in groepjes van drie werken.

Geef alle groepjes een rolmaat of een liniaal.

Geef elk groepje drie boeken.

Laat de boeken opmeten en de lengte, de breedte en de dikte noteren achter het juiste nummer op het werkblad.

Vraag ze om de boeken onderling te ruilen totdat ze alles genoteerd hebben op het werkblad.



Afsluiting:

Evalueer na afloop hoe ze de opdracht hebben gedaan en wat ze ervaren hebben. Bekijk samen de resultaten. Bespreek met de leerlingen waarom het handig kan zijn om te weten dat een boek 3 verschillende maten kan hebben. Laat het zien/ervaren door een leerling te vragen een dik boek in een te krappe boekenkast te zetten of in een te kleine la te doen.

Aandachtspunten

Meerdere leerlingen werken met deze begrippen tijdens hun stage en tijdens de lessen houtbewerking.

Aanduidingen als dikte, hoogte, diepte zijn soms heel verwarrend omdat ze net als lengte en breedte in de context verschillend benoemd worden. Bijvoorbeeld soms is de langste zijde de lengte, maar bij een deur wordt het meestal de hoogte genoemd. De lengte van een plank heet bij een boekenkast de breedte van een kast. Neem een horizontaal liggend oppervlak als maatstaf voor lengte en breedte.

Differentiatie



Makkelijker

- zet met een watervast stift een streep op de nullijn
- gebruik alleen een rolmaat
- koppel lengte aan langste en breedte aan kortste, oefen deze begrippen eerst met allerlei platen of stroken papier. Oefen de dikte eerst met boeken.

Moeilijker

- laat leerlingen in groepjes van drie meten met een liniaal.
- laat de boeken omtrekken op papier en daarna de lengte en breedte bepalen
- sorteren op breedte: alle boeken met de breedte naar voren leggen, van breedste naar smalste

Vervolgactiviteiten

Het opmeten van rechthoekige voorwerpen in de school.

Het opmeten van een raam

Het maken van een schilderijlijst

Boeken inpakken in een doos: in de lengte of de breedte?

Hoe breed moet die kastplank zijn?

Werkblad1: Noteer de lengte, de breedte en de dikte in centimeters.
Let op de nummers van de boeken.

Nummer	Lengte	Breedte	Dikte
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			