

<b>21.</b>	<b>Lichaamslengte, deel 2: in een grafiek</b>
Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerndoel	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) 1.2.9 hoeveelheden aan getallen tot en met 200 koppelen in reële situaties (beperkt tot de context van geld en meten) 1.3.9 hoeveelheden tot 200 vergelijken in context van geld en meten 1.3.9 tabellen gebruiken om gegevens te ordenen 2.3.9 getallen tot en met 200 herkennen, benoemen en schrijven 2.3.9 de positie van de getallen tot en met 200 op de getallenlijn ten opzichte van elkaar
Doel van de les	Eigen lichaamslengte weten in centimeters. Noteren en handig aflezen van lengtes in een grafiek. Vergelijken van elkaars lichaamslengte.
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- post-its uit les 14 'lichaamslengte' en/of:</li> <li>- gegevens over de lengte van de leerlingen uit de groep, uit les 14: 'lichaamslengte'</li> <li>- werkblad 1: invullen van de grafiek. Het werkblad wordt vergroot op A3-formaat en opgehangen of kan op het digibord worden getoond en gearceerd.</li> <li>- werkblad 2: oefening in aflezen van een grafiek en het vergelijken van de gegevens uit de grafiek</li> </ul>
Korte samenvatting	De leerlingen hebben in les 14 elkaars lichaamslengte gemeten en deze gegevens met de namen genoteerd op de post-its. Deze informatie wordt eerst nog eens bekeken en daarna weggezet in een grafiek, waarbij elk hokje voor 10 centimeter hoogte staat. De leerlingen arceren hun lengte op papier of op het digibord via 'opmaak' en vergelijken die met elkaar.
	
Organisatie	Klassikaal. Werkblad 2 wordt in groepjes van 2 tot 4 leerlingen gemaakt.
Activiteiten	<b>Introductie:</b> Laat gegevens zien van het opmeten van de lichaamslengte. Haal de kennis op over het meten en de verschillende lengtes van iedereen. Ze hebben gezien aan de post-its wie het kortste en het langste was, maar hoe zou je dat handig naast elkaar kunnen zetten? Laat een grafiek zien (willekeurig, zie bijvoorbeeld op werkblad 3). Bespreek met de leerlingen waar het voor dient en
	

vertel dat de leerlingen ook zo'n grafiek gaan maken maar dan met de lengtes van alle leerlingen.

**Kern:**

Laat werkblad 1 zien dat op A3 formaat is afgedrukt en is opgehangen of zet de grafiek op het digibord. Zet de namen van de leerlingen in de vakjes onderaan. Bespreek de notatie. Laat de leerlingen zelf bedenken hoe je de lengte kunt noteren.

**Verwerking:**

Ga samen met de groep de lengte van elke leerling noteren (arceren met een dikke stift op papier of via 'opmaak' op de computer voor het digibord).

Vergelijk samen de lengtes.

*Vergelijk de notatie met de post-its en met de grafiek. Begrijpen de leerlingen deze notatie, vinden ze het handig, zien ze snel wie het langste is of wie even lang zijn?*

Vraag aan de groep om in groepjes van twee tot vier leerlingen de vragen van werkblad 2 te beantwoorden. Zet in elk groepje een goede lezer of vertel het groepje wat ze moeten doen per opdracht.

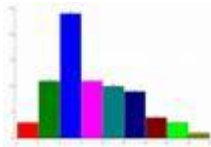
**Afsluiting:**

Bespreek de antwoorden.

Leg relaties met het meten van andere dingen en het werken met tabellen.



Differentiatie



Makkelijker

- zet de hokjes op een groot vel papier op ware grootte in centimeters en vraag de leerlingen om er om de beurt tegen aan te staan, voordat de hokjes gearceerd worden

Moeilijker

- maak een grafiek vanaf 100 centimeter, stijgend per vak met 10 centimeter

Vervolgactiviteiten



De lengte van je matras/bed, deur.

De lengte van je benen en de stoel/bank die je nodig hebt om goed te zitten (kniehoogte).

Minimum lengte voor de toegang tot attracties in pretparken.

Lengte van kleding.

Werkblad 1: Druk af op A3-formaat of zet dit werkblad op het digibord.  
Schrijf onderaan de namen van de leerlingen.  
Arceer de lengte van de leerlingen in de hokjes (één hokje is 10 cm).

200														
190														
180														
170														
160														
150														
140														
130														
120														
110														
100														
90														
80														
70														
60														
50														
40														
30														
20														
10														
Namen van de leerlingen:														

Werkblad 2: Vul in (groepjes van twee tot vier leerlingen)

Welke leerlingen zijn groter dan 160 centimeter?	
Welke leerlingen zijn kleiner dan 170 centimeter?	
Welke leerlingen zijn bijna even groot?	
Hoeveel leerlingen zijn kleiner dan de meester of juf?	
Hoeveel leerlingen zijn tussen de 160 en de 170 centimeter lang?	
Hoeveel leerlingen zijn tussen de 150 en 170 centimeter lang?	
Hoeveel blokken van 10 centimeter ben je lang en hoeveel centimeters komen daar nog bij?	<p>..... blokken van 10 en</p> <p>..... centimeter</p>

Werkblad 3: Regen in de eerste week van maart in millimeters (mm)

meer							
30							
29							
28							
27							
26							
25							
24							
23							
22							
21							
20							
19							
18							
17							
16							
15							
14							
13							
12							
11							
10							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0 mm							
	ma	di	wo	do	vrij	za	zo