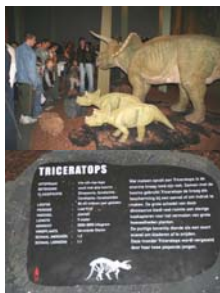


Dino's op schaal



Kopieerblad: Dino's op schaal

Wat betekent het dat iets op schaal is gemaakt? Wat betekent schaal 1 op 1? En schaal 1 op 2?

De leerlingen zoeken uit hoe groot een op schaal nagemaakte dinosaurus in werkelijkheid is geweest, waarbij ze gebruik kunnen maken van verschillende strategieën.

Titel	Dino's op schaal
Groep / niveau	Groep 4/5
Leerstofaspecten	Verhoudingen Schattend rekenen Gebruik van referentiematen
Bedoeling	Leerlingen lossen problemen op die te maken hebben met schaal, vergroten/verkleinen en verhoudingen.
Benodigheden	Per tweetal: <ul style="list-style-type: none">• kopieerblad Dino's op schaal• een groot vel papier
Organisatie	De leerlingen werken in tweetallen. Daarna wordt het werk klassikaal besproken. Welke verschillende strategieën zijn er in de klas gebruikt?
Voorwaardelijke vaardigheden	Weten dat een volwassene ongeveer één meter en 80 centimeter is.

Introductie van de context

Vertel dat het onderwerp van vandaag dinosaurussen is. Wie heeft wel eens iets gelezen over dinosaurussen? Wie is er wel eens naar een film of tentoonstelling over dinosaurussen geweest? Wat weten jullie van deze dieren?

Leven deze dieren nog in het echt? Hoe zouden ze dan kunnen weten hoe groot ze zijn geweest?

Introductie van het probleem

Geef elk tweetal een kopieerblad Dino's op schaal. Vertel dat deze foto is gemaakt op een tentoonstelling over dinosaurussen. Ze hadden verschillende soorten dinosaurussen heel mooi nagemaakt: enkele konden zelfs hun hoofd en staart bewegen.

Sommige dinosaurussen waren op schaal gemaakt. Vraag aan de kinderen wat dat betekent 'op schaal gemaakt.'

Voordat de kinderen aan het echte probleem gaan werken, wordt eerst nog de betekenis van de schalen besproken die op het kopieerblad Dino's te zien zijn.

Onderaan staat: SCHAAL (JONGEN) 1:1

Wat betekent dit?

Vraag nu om in tweetallen te bedenken en op te schrijven wat ze van de schaal van de moeder weten.

Bespreking: Laat een tweetal aan de groep uitleggen wat ze hebben bedacht.

Het is belangrijk dat de kinderen schaal en schaalnotatie kunnen interpreteren. Hier wordt niet gevraagd om echt met schaal te rekenen. Het doel van deze eerste opdracht is, dat ze gaan begrijpen dat schaal 1:1 betekent alles even groot is als in werkelijkheid en schaal 1:2 betekent dat het model de helft, of dat het dier in werkelijkheid twee keer zo groot is. Schaal 1:3 zou dan betekenen ...

Leg nu het volgende probleem voor.

Hoe hoog is de moeder in werkelijkheid geweest?

Laat dit in tweetallen uitzoeken. Geef het advies om goed te kijken wat er op de foto allemaal te zien is. De leerlingen laten op het grote vel papier zien hoe ze het probleem hebben aangepakt en opgelost.

Strategieën

- Op de foto is de moeder ongeveer even hoog als de man links op de foto. Die man is ongeveer 1 meter 75. Op het bord staat schaal moeder 1 : 2. De moeder is dus in werkelijkheid ongeveer twee keer zo hoog geweest, dus 3 meter 50

- Onderaan op het informatiebord zie je het geraamte van een Triceratops en van een mens. Een volwassene is ongeveer 1 meter 80 (2 meter mag ook). Het beest is ongeveer de helft hoger, dus $2 + 1 = 3$ meter.

- Op het informatiebord staat dat de lengte van het dier 9 meter is, met staart. Kijk naar de tekening van het geraamte: de hoogte is ongeveer de helft van de lengte (of iets minder dan de helft), dus de moeder is 4 en een halve meter hoog (of 4 meter).

Bespreking

Tijdens de bespreking worden de verschillende aanpakken gepresenteerd en besproken. Het zal duidelijk zijn dat de antwoorden kunnen verschillen. Als de leerlingen niet met alle bovengenoemde strategieën komen, zouden ze toch besproken kunnen worden, door bijvoorbeeld te vragen: hoe zou je de gegeven lengte van 9 meter kunnen gebruiken?

In de methodes

Alles telt

Hoe ver is het in het echt?

Groep 6: Leerlingenboek, blok 5, les 18, pagina 60, opdracht 2

Pluspunt

Vul de tabel in

Groep 6: Werkboek, werkblad 18, opdracht 1

De wereld in getallen

Het terras bij de kantine

Groep 6: Rekenwerkboek A, taak 53, pagina 127, opdracht 2

Wis en Reken

Hoe ver van Utrecht?

Groep 6: Wisboek 1, blok 6, dag 9, pagina 69, opdracht 2