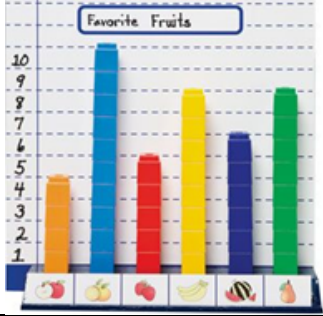


Staafigrafiek maken (fase 2 representatie met blokjes)

| | | |
|---|---|---|
| Domein – Verbanden | Plaats in de leerlijn – Verb 3.1 – Verb 4.1 – Verb 5.1 – Verb 5.2 | Moment van aanbieden – Groep 5 en 6 |
| Doel – Verb 3.1: Staafigrafiek maken op basis van gegevens – Verb 4.1: Betekenis verlenen aan gegevens in een staafigrafiek – Verb 5.1: Legenda bij grafieken kunnen lezen – Verb 5.2: interpreteren van gegevens | | |
| Samengesteld door – Bronja Versteeg, Rekenkracht. | | |
| Materiaal – Groot vel papier, eventueel met ruitjes – Bokjes en/of lego – Kaartjes antwoordcategorieën (zie voorbeeld in de bijlage) | Voorbeeld  | |
| Rekenvoorwaarden De leerling ... – begrijpt dat tabellen en grafieken bronnen van informatie zijn en een manier om informatie overzichtelijk te ordenen (eerste oriëntatie). | | |
| Succesfactoren De leerling ... – begrijpt dat tabellen en grafieken bronnen van informatie zijn en een manier zijn om informatie overzichtelijk te ordenen. – kan een staafigrafiek maken op basis van gegevens (ordenen, tellen, turven en weergeven). – kan de legenda lezen – kan betekenis verlenen aan de verschillende staven van een staafigrafiek | | |
| Essentiele vragen en opdrachten Doel: – ik kan informatie voor een staafigrafiek verzamelen. – ik kan de informatie ordenen, dingen die bij elkaar horen bij elkaar leggen. – ik kan van informatie die bij elkaar hoort een staaf maken. – Ik kan de legenda lezen – ik kan de staven van de staafigrafiek met elkaar vergelijken. – ik kan vertellen wat de lengte van een staaf betekent. Let op: Deze les is de tweede les in een serie van 3 lessen waarin het maken van een staafigrafiek wordt opgebouwd van concreet naar abstract. De verschillende stappen kunnen in verschillende | | |

lessen na elkaar aan de orde komen of door het jaar heen. Het is ook mogelijk om de stappen te gebruiken als differentiatie tussen groepjes leerlingen (verschillende groepjes maken verschillende staafgrafieken).

Vorbereiding:

- 1) Kies een onderzoeksvraag of bedenk samen met de leerlingen een onderzoeksvraag in de klas, zoals:
 - Hoe is iedereen naar school toe gekomen?
 - Wat eet je het liefst?
 - Waar zou je heen willen op vakantie (strand, stad, bergen, etc)/ schoolreis?
 - Wat zou je het liefst krijgen voor je verjaardag?
 - Welk dier van de boerderij/dierentuin vind je het leukst?
 - Wat voor soort boeken vind je leuk om te lezen?
- 2) Neem een groot vel papier om de staven van de staafdiagram op te kunnen maken.
- 3) Verzamel vooraf afbeeldingen (bijvoorbeeld voertuigen, zie de bijlage) of gebruik tekst voor de x-as van de grafiek (zie de onderstaande voorbeelden).

Lesverloop:

Introductie onderzoeken:

Vertel de leerlingen dat ze deze les gaan onderzoeken.

- Kunnen de leerlingen vertellen wat onderzoeken is? (denk aan politieonderzoek, professor, onderzoek in een laboratorium, vergrootglas, in het woordenboek staat: nauwkeurig nazien, nagaan of opsporen).
- Kunnen de leerlingen voorbeelden bedenken van dingen die ze in de school kunnen onderzoeken?

De eerste stap van een onderzoek is: het stellen van een onderzoeksvraag...

Hoeveelheden representeren met concreet materiaal (staven van lego of blokjes)

- 1) Stel de onderzoeksvraag in de klas en laat de leerlingen een voorspelling doen. (Bijvoorbeeld: Hoe komen de verschillende kinderen in de klas naar school toe?)
- 2) Bedenk met de kinderen de antwoorden waar uit gekozen kan worden. (Bijvoorbeeld lopend, fiets, auto, bus, taxi, ...)
- 3) Leg de antwoordcategorieën naast elkaar.
- 4) Laat de leerlingen allemaal hun eigen (lego)blokjes neerleggen bij hun antwoord (bijvoorbeeld soort voertuig).
- 5) Vergelijken
 - Wat betekenen de verschillende staven?
- 6) Beantwoorden van de onderzoeksvraag:
 - Kun je, met behulp van de staven, antwoord geven op de vraag die we hebben gesteld?
 - Vraag de leerlingen hoe je aan de staven kunt zien met welk voertuig de meeste leerlingen naar school komen (de meeste blokjes maken de langste staaf). Hoeveel kinderen hebben dat voertuig gekozen?
 - Vraag de leerlingen hoe je aan de staven kunt zien met welk voertuig de minste leerlingen naar school komen (de minste blokjes maken de kortste staaf). Hoeveel kinderen hebben dat voertuig gekozen?
 - Vraag de leerlingen of er ook voertuigen zijn waarmee evenveel kinderen zijn gekomen? Hoe kun je dat zien (staven zijn even lang).
 - Vraag de leerlingen hoe je aan de staven kunt zien met hoeveel verschillende voertuigen de kinderen naar school zijn gekomen.
 - Vraag de leerlingen hoe je aan de staven kunt zien hoeveel kinderen er naar school zijn gekomen.

In stap 1 hebben we voorwerpen neergelegd. Nu maken we gebruik van blokjes.

- Wat is het voordeel van een staafgrafiek met blokjes in vergelijking met een staafgrafiek met echte voorwerpen? (Dat je ook dingen kunt onderzoeken die niet in de klas aanwezig zijn).

-

Evaluatie:

- Vraag de leerlingen wat belangrijk is om te onthouden over het maken van een staafgrafiek (goede vraag stellen, bedenken welke antwoorden je kunt krijgen, goed tellen, de legenda vertelt wat de staven betekenen, de staven maken, hoogte van de staven vergelijken, antwoord geven op de onderzoeksvraag).
- Hang de belangrijkste begrippen (staven, x-as, y-as) en rekenfeiten (de hoogste staaf laat zien dat de meeste mensen het antwoord hebben gekozen, de laagste staaf laat zien dat de minste mensen het antwoord hebben gekozen, staven die even lang zijn laten zien dat hetzelfde aantal mensen het antwoord hebben gekozen) aan de rekenmuur. Hang er een foto of afbeelding bij. Laat deze begrippen terugkomen door het thema heen en verwijst dan naar de rekenmuur.

Aandachtspunten

- De drie stappen in deze lesbeschrijving vormen samen een lessenserie waarin het maken van een staafgrafiek wordt opgebouwd. De verschillende stappen kunnen in verschillende lessen na elkaar aan de orde komen of door het jaar heen. Het is ook mogelijk om de stappen te gebruiken als differentiatie tussen groepjes leerlingen. De eerste stappen kunnen ook in de onderbouw en in de middenbouw aangeboden worden.

Differentiatie

Makkelijker:

- Laat de leerlingen werken met concrete voorwerpen waarvan ze een staaf kunnen maken (stap 1)
- Laat de leerlingen werken met blokjes waarvan ze een staaf kunnen maken (stap 2)
- Laat de leerlingen bij eenvoudige vragen en staafgrafieken gebruiken met een beperkt aantal staven (antwoordcategorieën).

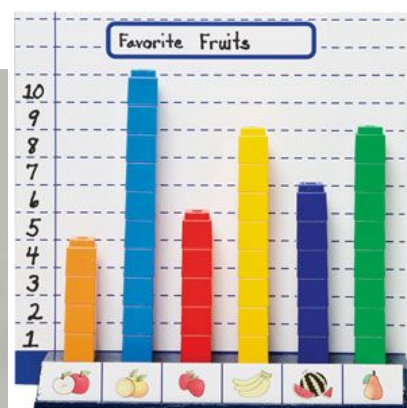
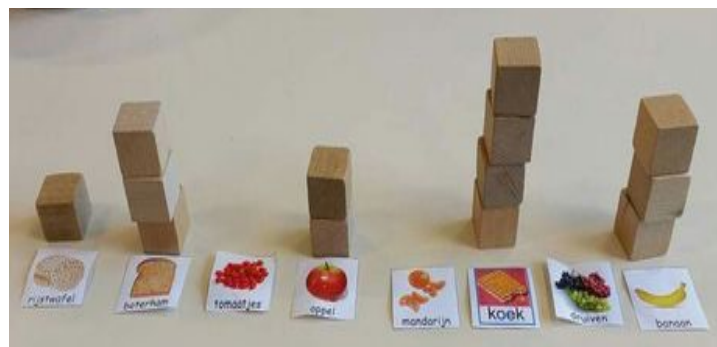
Moeilijker:

- Laat de leerlingen zelf een onderzoeksvraag stellen, informatie verzamelen en een staafgrafiek maken bij de antwoorden die ze hebben gekregen.
- Laat de leerlingen ook leerlingen en/of leerkrachten buiten hun eigen klas vragen.

Links

- ...

Voorbeelden (Pinterest):





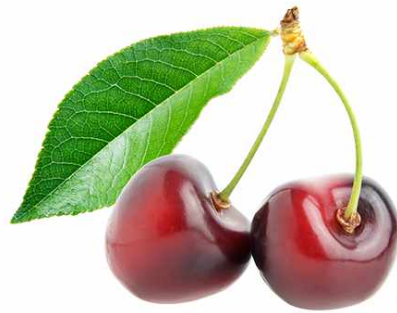
Categoriekaartjes: Tussendoortjes



Categoriekaartjes: Huisdieren



Categoriekaartjes: Fruit



Categoriekaartjes: vervoersmiddelen

