

Aansluiting po-vo: een kwestie van geven en nemen?

De aansluiting tussen rekenen/ wiskunde
op de basisschool en wiskunde in het
voortgezet onderwijs

Caroliene van Waveren Hogervorst
Joke Daemen



IVLOS
Universiteit Utrecht

Wie zijn wij?

- Caroliene
- Joke
- Wie was u en wie bent u?

Inhoud werkgroep

- Hoe lopen leerlijnen door na de basisschool?
- Waar lopen wiskundedocenten tegenaan?
- Paragraaf uit brugklasmethode bekijken
- Wat zou u verder willen weten van wiskunde in het vo?
- Wat geeft u 1egraders in opleiding mee?

Onverwachte leerlijnen 1

- Basisvaardigheden -> algebra

Reken de sommen slim uit.

$10 \times 5 =$ $6 \times 7 =$ $10 \times 7 =$
 $5 \times 5 =$ $3 \times 7 =$ $9 \times 7 =$

$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

- ReAL-leerlijnen: Van Rekenen naar Algebra (SLO)

Onverwachte leerlijnen 2

- Verhoudingen, breuken, kommagetallen en procenten...

Breuken nodig bij

- Algebra
- Raaklijn berekenen, hellingshoek, lenzen
- Molverhoudingen

Onverwachte leerlijnen 3

- Productief oefenen -> terugredeneren

Voorbeelden

- Een BMI van 25 is nog net acceptabel; welk gewicht is nog gezond bij jouw lengte?
- Bewijzen
- Kettingregel bij differentiëren

Onverwachte leerlijnen 4

- Rekenen met tekorten ->
Optellen van negatieve getallen

Onverwachte leerlijnen 5

- Hapsgewijze staartdeling ->
Algebra

Onverwachte leerlijnen 6

- Informatieverwerking

Waar lopen vo-docenten tegenaan? 1

- Kinderen gebruiken '=' niet goed
- Kinderen noteren te weinig

Waar lopen vo-docenten tegenaan? 2

Kinderen doorgronden niet:

- '2/3 deel van 5' kun je noteren als '2/3 x 5'
- $1/3 \times 9 = 9 \times 1/3$ (= 9 : 3)

Waar lopen vo-docenten tegenaan? 3

- Veel goede rekenaars houden vast aan tussenstappen, bijvoorbeeld bij 28% van 345

Waar lopen vo-docenten tegenaan? 4

- Kinderen denken dat de uitkomst van een deling altijd kleiner is
- Kinderen begrijpen niet dat een vergrotingsfactor kleiner dan 1 kan zijn

Wensen van vo-docenten 1

- Kinderen beheersen de verhoudingstabel goed
- Kinderen begrijpen de samenhang tussen verhoudingen, breuken, procenten en kommagetallen

Wensen van vo-docenten 2

- Kinderen kennen kgv en ggd
- Kinderen kunnen 48 schrijven als verschillende producten
- Kinderen kennen kwadraten

Wensen van vo-docenten 3

- Kinderen kennen drie manieren om een oppervlakte te bepalen
- Kinderen kennen de namen van platte en ruimtelijke figuren
- Kinderen weten: 1 ton = 1000 kg.
- Kinderen weten hoeveel dagen er in een maand zitten, enz.

Kijken naar wiskunde in het vo

- Pijlenkettingen
- Noteer wat u in het algemeen opvalt
- Welke doorgaande leerlijnen vanuit het basisonderwijs ziet u?
- Hoe zouden we deze doorgaande lijnen kunnen versterken?

Uw vragen en wensen

- Wat wil u weten over wiskunde in het vo?
- Wat wil u 1e graadwiskunde-docenten in opleiding meegeven?

Wiskunde in het vo

- Wat wil u weten over wiskunde in het vo?
- Joke beantwoordt al uw vragen

Leraren in opleiding

- Wat wil u 1e graadswiskunde-docenten in opleiding meegeven?
- Wensen inleveren s.v.p.

Afsluiting

- Dank
- Ideeën voor samenwerking?
j.w.m.j.daemen@uu.nl
c.vanwaverenhogervorst@uu.nl
- Handout