

# Wiskundige attitude binnen het primair onderwijs

Aan de hand van een rekenactiviteit voor groep 6 leerlingen

Simone van der Maeden, Michiel Veldhuis, Michiel Doorman, Arthur Bakker

## Promotieonderzoek

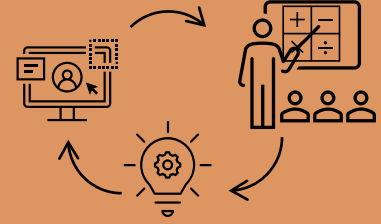
2024 – 2028

**Onderzoeksdoel:** Voorbeeldmatig en beproefd lesmateriaal presenteren dat wiskundige attitude en probleemoplossend vermogen van leerlingen in het PO bevordert

Literatuurstudie

Curriculumstudie

Ontwerpstudie



Observatie- of meetinstrument

Professionalisering of effectstudie

## Kenmerken van een wiskundige attitude <sup>2</sup>

### Algemeen

Zelfvertrouwen  
Doorzettingsvermogen  
Plezier  
Etc.

### Reflecterend

Terugkijken  
Anticiperen  
Kritisch zijn  
Etc.

### Onderzoekend

Alternatieve aanpakken  
Wiskunde herkennen en toepassen  
Oplossingsvarianten  
Etc.

### Communicatief

Wiskundetaal gebruiken  
Aanpassingsvermogen  
Informatie delen  
Etc.

### Doelgericht

Efficiëntie nastreven  
Handige strategieën  
Nauwkeurigheid, volledigheid, structurering, eenvoud  
Etc.

## Werken aan een wiskundige attitude

### Mathematiseren <sup>3</sup>

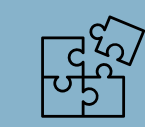
#### Horizontaal

Problemen uit de "echte" wereld zien en transformeren of vertalen naar wiskundige termen.

#### Verticaal

Het oplossingsproces generaliseren en een hoger niveau van formalisering bereiken.

### Probleemoplossen <sup>1, 3</sup>



Puzzel-achtige taak



Leerling zoekt uit hoe op te lossen



Als doel



Als middel

Wat zijn bonbons?  
Betekenisvolle context creëren.

Hoe zou een bonbondoosje voor 20 bonbons eruit kunnen zien?

Welke som past bij jouw bonbondoosje?

Sommen (on)afhankelijk van doosje.  
 $4 \times 5$ ,  $5 \times 4$ ,  $2 \times 10$ ,  $10 \times 2$   
 $2 \times 7 + 6$ ,  $7 + 7 + 6$ ,  $3 \times 7 - 1$   
 $2 \times 5 \times 2$   
 $2 \times 6 + 4 \times 2$

Zelfde aantal bonbons, verschillende oplossingen.

Werk uitwisselen in tweetallen en klassikaal.  
Past de berekening bij het doosje?  
Welke berekening makkelijker?

Zelfde hoeveelheid bonbons, verschillende sommen.

Wat als ... 24 bonbons, 36 bonbons?  
Wat voor rechthoeken kunnen we maken met 24 of 36 hokjes?

Nieuw doosje tekenen.  
Oude doosje aanpassen.  
Nieuwe rechthoek structuur bedenken.  
Oude structuur aanpassen.

**Leerdoelen van de activiteit**

- Visualiseren hoe 20 bonbons in een vorm geplaatst kunnen worden.
- Bijpassende sommen bedenken.
- Bevorderen van netwerk van getalrelaties door te structureren.
- Inzien dat er verschillende oplossingen zijn voor eenzelfde probleem.
- Ervaren dat je van die variëteit en van elkaar kunt leren.

## Referenties

1. Leow, S. H., & Kaur, B. (2024). A Study of Grade Two Students Solving a Non-Routine Problem with Access to Manipulatives. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 22(7), 1457–1478. <https://doi.org/10.1007/s10763-024-10443-9>
2. Oonk, W., & de Goeij, E. (2006). *Wiskundige attitudevorming*. 25(4), 37–39.
3. Zanten, M. A. van. (2020). *Opportunities to learn offered by primary school mathematics textbooks in the Netherlands*. Universiteit Utrecht.