



Voorlezen telt!  
Het gebruik van prentenboeken om  
vroege wiskunde te stimuleren.



# Wie zijn wij?



Centrum voor Instructiepsychologie en –  
Technologie (o.l.v. Prof. Dr. Joke Torbeyns)



Dra. Emke Op 't Eynde – Rol van de leerkracht



Dra. Suzanne Splinter – Rol van het prentenboek



Dra. Eveline Wauters – Rol van de interactie



Dr. Nore Wijns – Effectiviteit voorleesmomenten



# Deze sessie

15'

Theoretisch kader – Resultaten

15'

In de praktijk

15'

Nabespreking – Tips & Tricks



# Prentenboeken & Wiskunde



Interactief voorlezen  
van prentenboeken

Vroege wiskundige  
ontwikkeling

Kwaliteit van de  
interactie!

Leerkracht

Prentenboek



# Prentenboeken & Wiskunde

Interactief voorlezen  
van prentenboeken

Vroege wiskundige  
ontwikkeling

Resultaten  
effectiviteit

Voorlezen van prentenboeken met focus op  
patronen → **↑ patroonvaardigheden** kleuters



# Prentenboeken & Wiskunde



## Resultaten interactie

## Kwaliteit van de interactie!

- Beperkte **spontane** aandacht voor wiskunde tijdens het voorlezen van prentenboeken
- **Gevarieerd aanbod** van vragen: verschillende niveaus (met voorkeur voor concrete vragen) en verschillende domeinen (met voorkeur voor tellen & getallen)



# Prentenboeken & Wiskunde



Resultaten  
prentenboek

- **Type prentenboek** bepaalt mee de mate waarin wiskundige vragen worden geformuleerd en het niveau van de vragen.
- Niet-wiskundige prentenboeken bieden in mindere mate wiskundige inhoud aan dan wiskunde prentenboeken.
- Beide type prentenboeken bevatten weinig gevarieerde wiskunde taal.

Resultaten  
leerkracht

Leerkracht

**Vakinhoudelijke** en **vakdidactische** wiskundige kennis hangen samen met mate waarin wiskundige vragen worden geformuleerd en niveau van de vragen.

Prentenboek



# Prentenboeken & Wiskunde



Interactief voorlezen  
van prentenboeken

Vroege wiskundige  
ontwikkeling

Kwaliteit van de  
interactie!

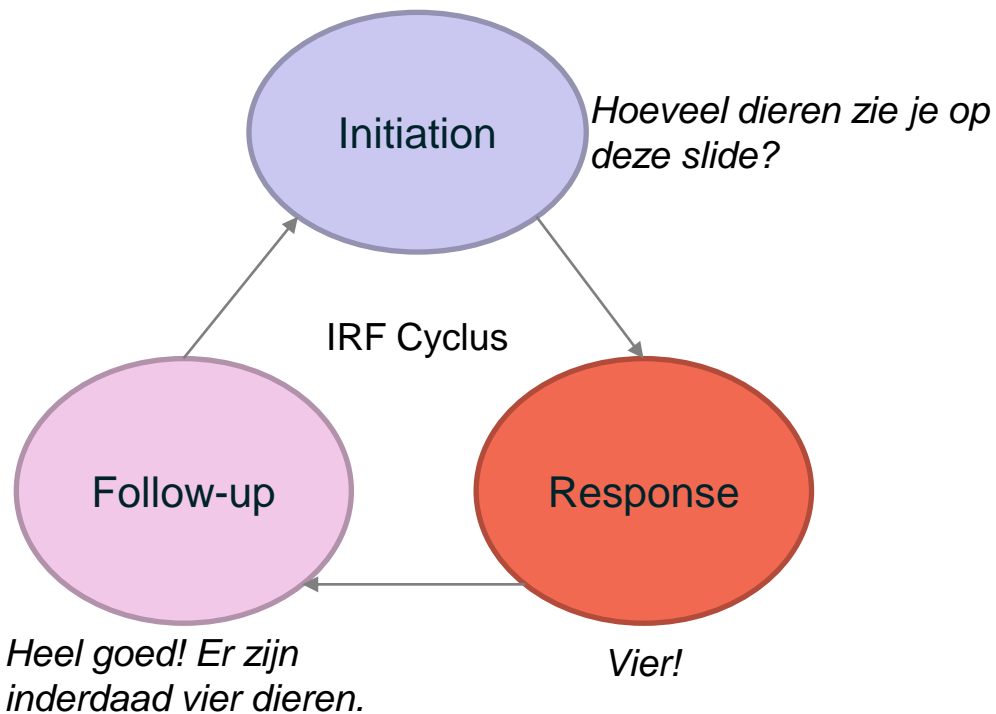
Leerkracht

Prentenboek

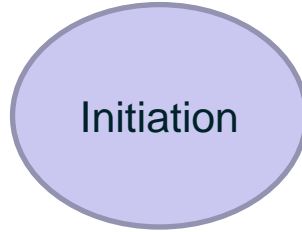
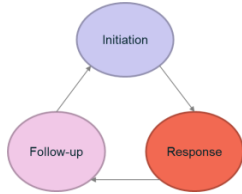




# Interactief voorlezen



# Interactief voorlezen



= Vragen / Uitnodigingen tot reactie

- Open versus gesloten vragen
- Abstractieniveau van vragen (niveau 1 tem 4)



# Interactief voorlezen

Initiation

- Vragen / Uitnodigingen tot reactie
- Open versus gesloten vragen
- Abstractieniveau van vragen (niveau 1 tem 4)



Waarom is die panda achteraan zo klein?

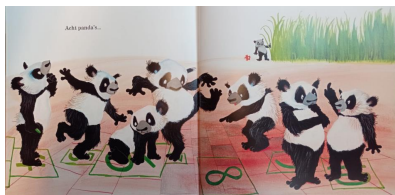
Waar zie je de acht?

Zijn panda's groter dan wij?

Hoeveel panda's zijn er?



# Interactief voorlezen



Waar zie je de acht?

Niveau 1: Antwoord zichtbaar op de prent - zaken benoemen of lokaliseren

Hoeveel panda's zijn er?

Niveau 2: Antwoord zichtbaar op de prent – kenmerken van objecten benoemen/vergelijken

Zijn panda's groter dan wij?

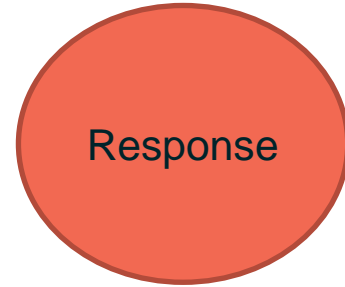
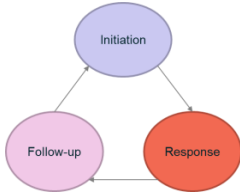
Niveau 3: Antwoord niet zichtbaar op de prent – integreren van eerdere informatie of vergelijken met eigen leven

Waarom is die panda achteraan zo klein?

Niveau 4: Antwoord niet zichtbaar op de prent – probleem oplossen en voorspellen

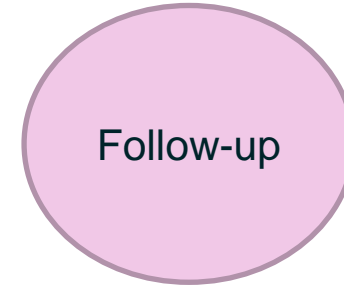


# Interactief voorlezen



= Antwoord

- Verwachte antwoord?
- Juist versus fout



= Reactie op antwoord

- Eenvoudig versus uitgebreid



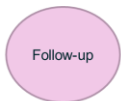
# Interactief voorlezen



= Antwoord

Verwachte antwoord?

Juist versus fout



= Reactie op antwoord

Eenvoudig versus uitgebreid



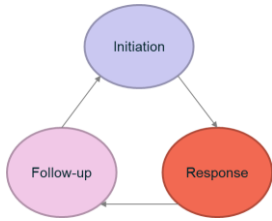
*Lkr.* Hoeveel panda's zijn er?

*Kleuter.* Acht!

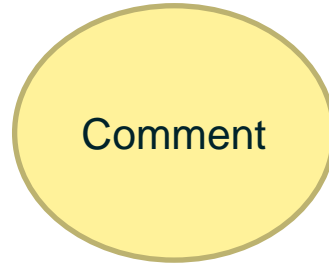
*Lkr.* Heel goed! Zeven panda's staan vooraan te hinkelen en één panda speelt achteraan met de bal.



# Interactief voorlezen



Kritische blik op IRF cyclus → Toevoeging: Comment



- Spontane uitingen leerkracht/kleuter
- Reacties op antwoorden, follow-ups, andere opmerkingen



# Interactief voorlezen

Toevoeging: Opmerking/Comment

Comment



*Lkr.* Hoeveel panda's zijn er?

*Kleuter.* Acht!

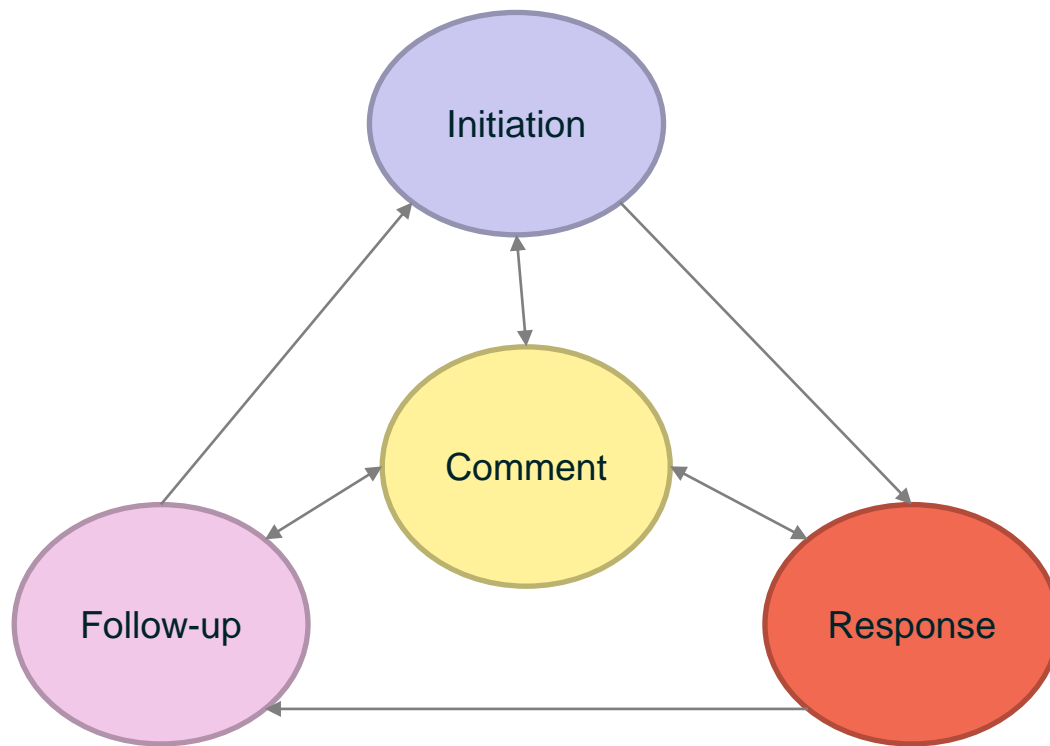
*Kleuter.* Haha en die vanachter is super klein!

*Lkr.* Inderdaad acht panda's!  
Hoe komt het dat die panda achteraan zo klein is?





# Interactief voorlezen



# In de praktijk! [break-out rooms]

1. Bespreek welke wiskundige mogelijkheden je ziet op onderstaande prenten



3. (a) Ga voor elke vraag na of dit een open of gesloten vraag is, en (b) rangschik de vragen van minst naar meest abstract.



2. Noteer per prent drie vragen die je zou stellen aan jouw klas



# Nabespreking

1. Bespreek welke wiskundige mogelijkheden je ziet op onderstaande prenten



3. (a) Ga voor elke vraag na of dit een open of gesloten vraag is, en (b) rangschik de vragen van minst naar meest abstract.

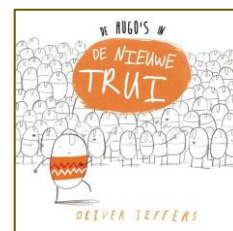
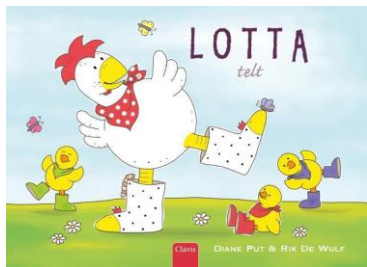


2. Noteer per prent drie vragen die je zou stellen aan jouw klas



# Tips & Tricks

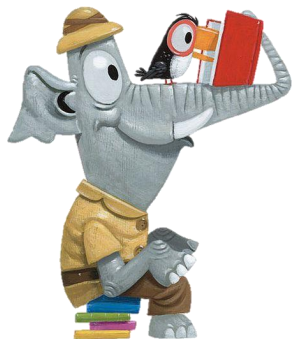
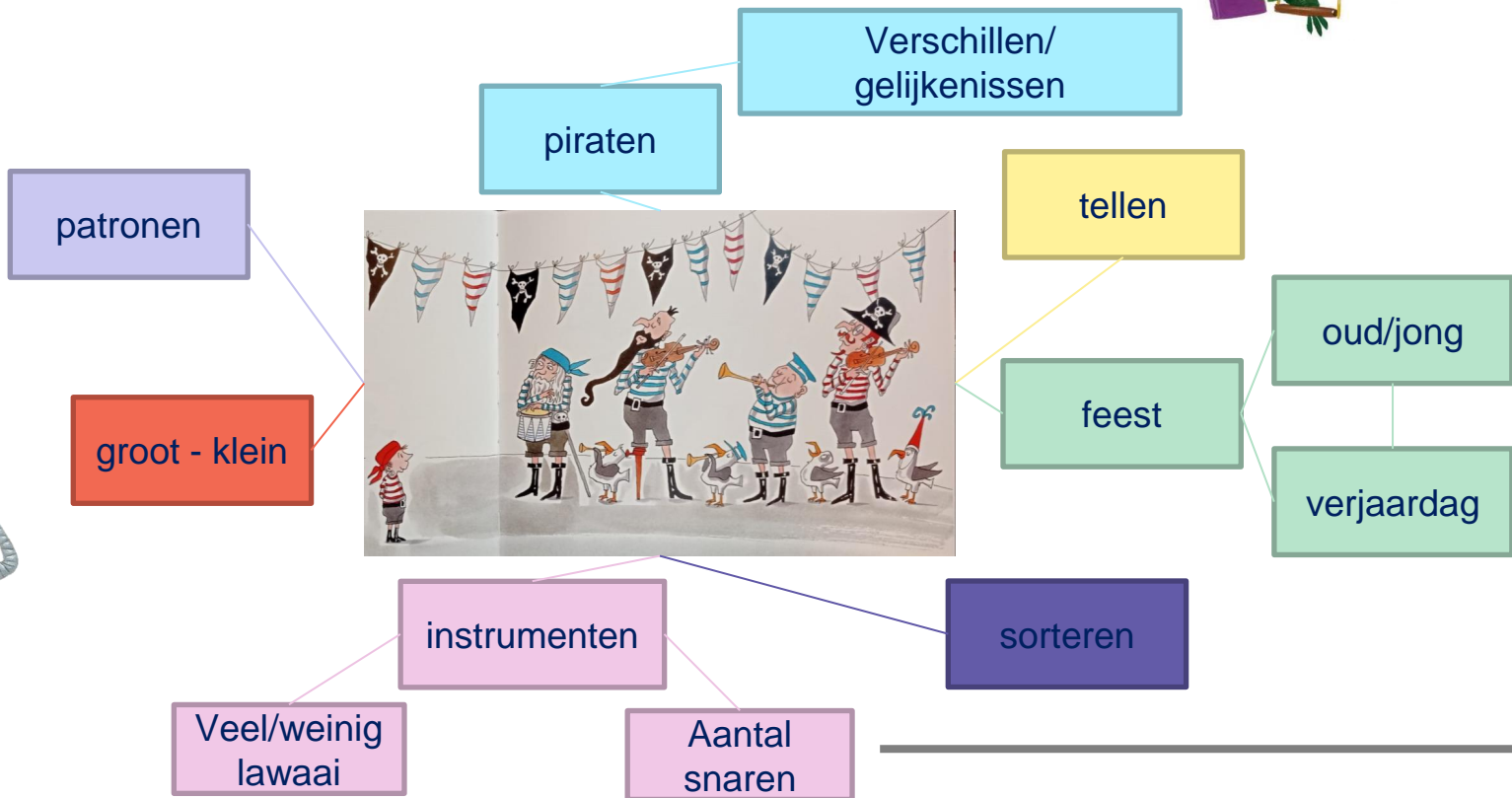
- Kies een prentenboek dat jou aanspreekt en waarin je verschillende wiskundige mogelijkheden ziet





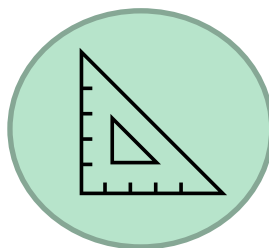
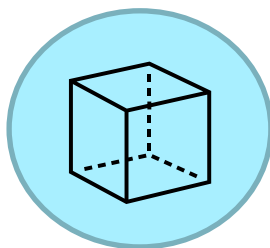
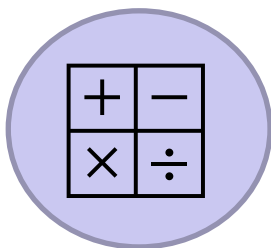
# Tips & Tricks

- Integreer wiskundige inhoud in het verhaal en de prenten



# Tips & Tricks

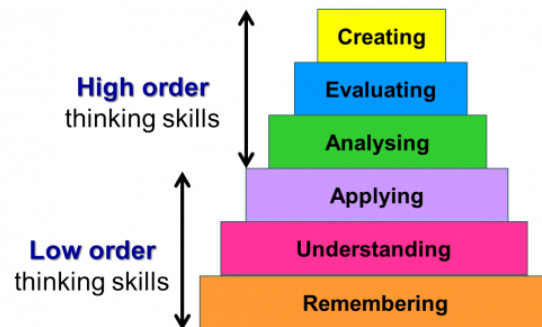
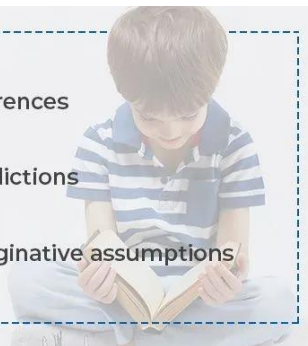
- Zorg voor een mix van vragen



## READ BOOKS

Spark abstract thinking before, during and after reading by making:

- 1 Inferences
- 2 Predictions
- 3 Imaginative assumptions



# Tips & Tricks

- Bouw voort op de input van de kinderen: zorg voor uitgebreide follow-ups en gebruik hun antwoorden en opmerkingen als basis om een wiskundige opmerking toe te voegen of een vraag te stellen



# Reflectie

- Vragen?
- Wat neem je mee uit deze sessie?
- Waar wil je graag nog meer over weten? → Waar moet onderzoek zich nog meer op focussen? Waar moet onderzoek nog meer rekening mee houden?





# Vragen/meer info?



 [emke.opteynde@kuleuven.be](mailto:emke.opteynde@kuleuven.be)

 [suzanne.splinter@kuleuven.be](mailto:suzanne.splinter@kuleuven.be)

 [eveline.wauters@kuleuven.be](mailto:eveline.wauters@kuleuven.be)

 [nore.wijns@kuleuven.be](mailto:nore.wijns@kuleuven.be)



- Cornelis, A. E. (2015, April 2). Wiskundige initiatie vanuit een prentenboek. Het werkt! *Kleutergewijs*. [Wiskundige initiatie vanuit een prentenboek. Het werkt! | Kleutergewijs \(wordpress.com\)](#)
- Op 't Eynde, E. (2022, January 12). Voorlezen telt! – Wiskundige vragen bij het voorlezen van prentenboeken. *Kleutergewijs*. [Voorlezen telt! – Wiskundige vragen bij het voorlezen van prentenboeken | Kleutergewijs \(wordpress.com\)](#)
- van Bree, R. & van Bree, H. (2011). Met rekenogen gelezen. Acco. [Zie [Met rekenogen gelezen | Rob van Bree, Hanneke van Bree | Didactiek | 9789033483691 | Standaard Boekhandel](#)]
- van Bree, R. & van Bree, H. (2020). Met rekenogen bekeken. Acco. [Zie [Met rekenogen bekeken | Rob van Bree, Hanneke van Bree | Didactiek | 9789492398390 | Standaard Boekhandel](#)]

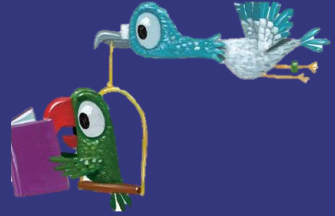




Bedankt voor jullie aandacht  
& medewerking!



Books are a uniquely  
portable magic.



Stephen King  
*On Writing*

