

A More Beautiful Question

A starting point for innovation

20 januari 2017

Belinda Terlouw

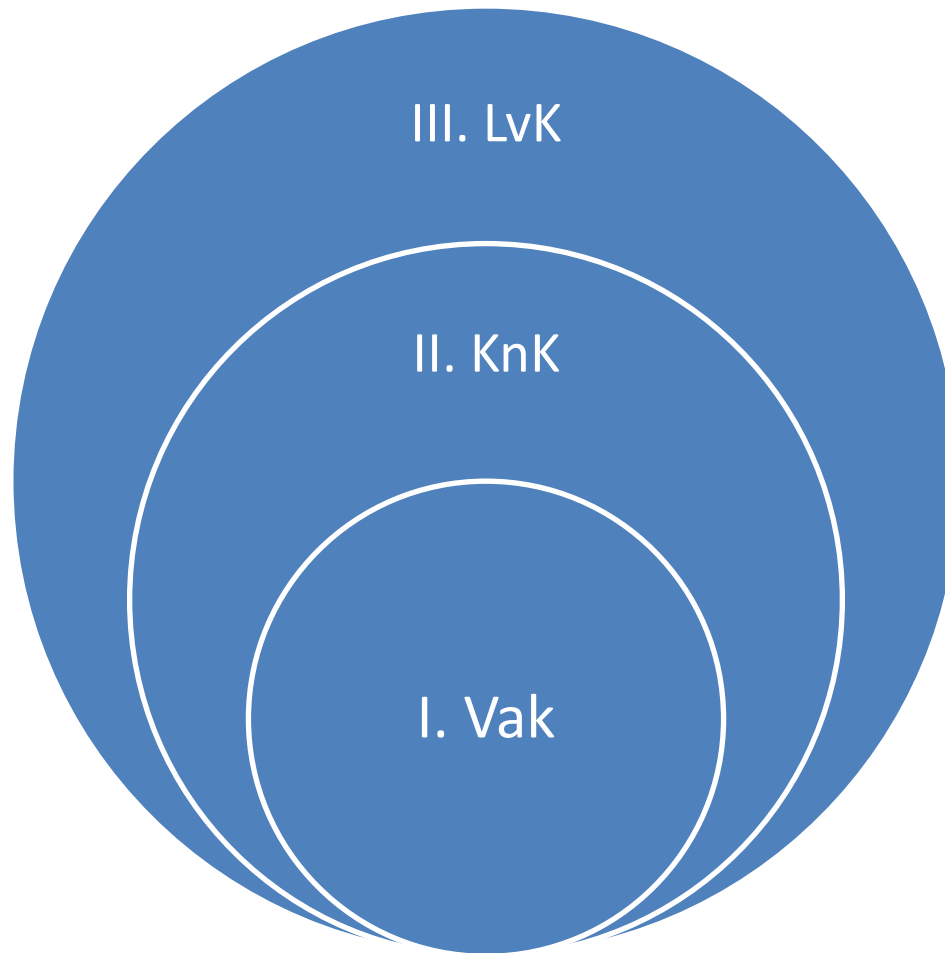
Waarom zit je
hier?

Veranderkunde

Op zoek naar het WAT?



Waarom?



Niveaus van leren



Waarom?

Controle is een illusie

- Sociaal wenselijk gedrag
- Voordoen – nadoen
- Afhankelijkheid
- Angst
- Geen vertrouwen
- Werkdruk



Wat is rekenen?

Volgens de kinderen...

- Sommen maken
- Nadoen wat de juf voordoet
- Werken uit een boek
- Eerst makkelijke getallen en dan steeds moeilijker getallen
- Dat doe je alleen op school
- ...



Waar toe?

- Ruimte voor ongeschoolde wijsheid
- De ander zien in wij hij is, waar hij in gelooft
- Oprecht nieuwsgierig zijn naar wie het kind/ de leerkracht is en hoe hij denkt
- Kijken naar hoe het kind/ de leerkracht leert
- Leren van de kinderen (leerkrachten)

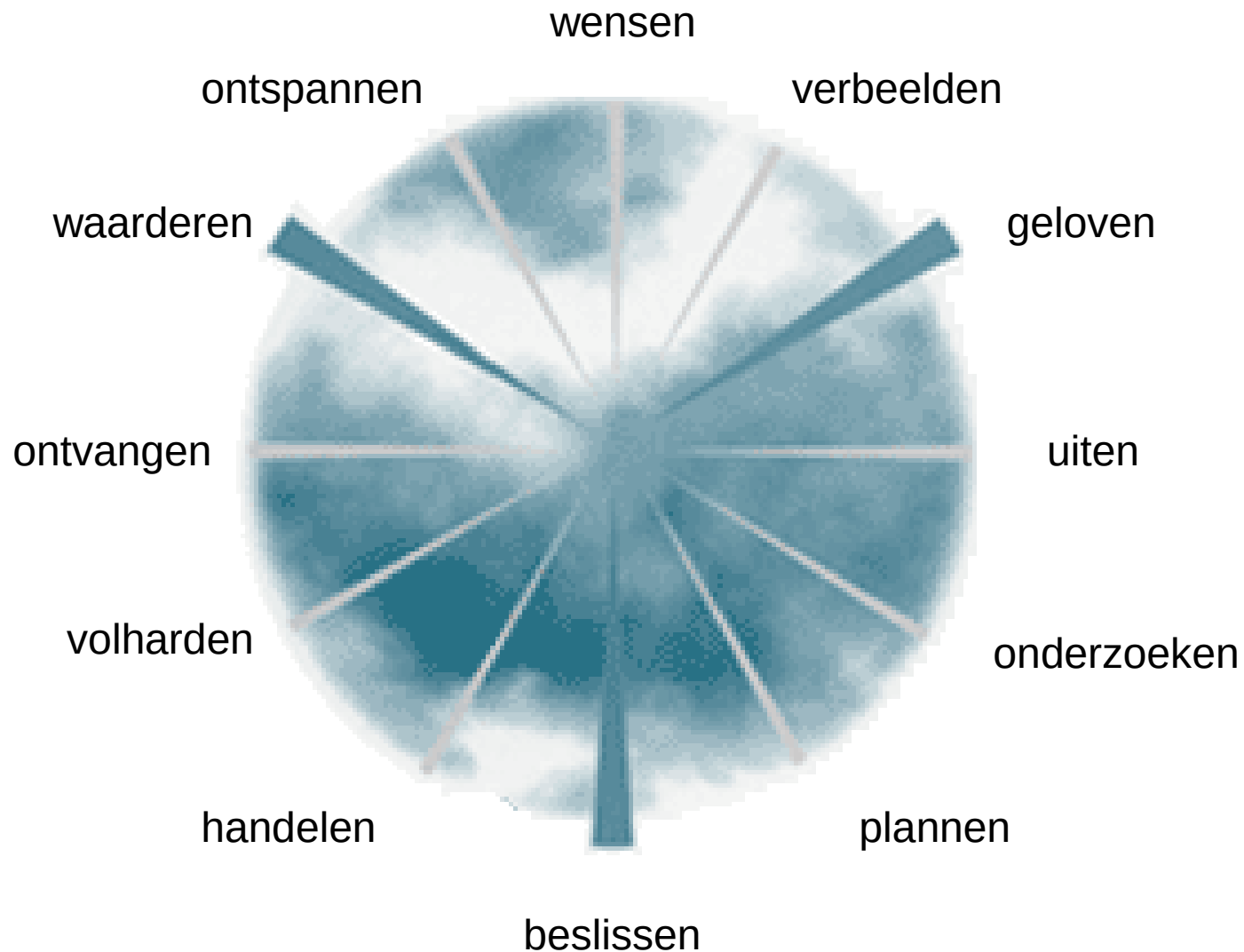
Waartoe?

- De ander zelf laten denken
- Een middel om onderwijs op maat te bieden
- Een middel om te kunnen beginnen bij wat de ander al weet en de juiste impulsen te kunnen geven hem verder te helpen...

Gelijkwaardigheid



De creatiespiraal van Marinus Knoope



Van wens naar werkelijkheid

THE POWER OF INQUIRY
to SPARK
BREAKTHROUGH IDEAS

A
More Beautiful
Question

WARREN BERGER

Het gaat niet om antwoorden...

Maar om de juiste vragen...

Als je onderzoek mag doen, je eigen vragen mag bedenken en onderzoeken zonder gehinderd te worden door instructies, toon je meer creativiteit en nieuwsgierigheid.





Niet altijd vragen... naar de bekende weg

Oprecht nieuwsgierig zijn naar... en geloven in de ontwikkelkracht:

- “Als je me zelf niet wilt laten nadenken, stel me dan ook geen vragen meer!”
- Zorg voor ‘echte problemen’
- Doe een beroep op de denkkraft
- Stel vragen waarbij juist het probleem centraal staat en niet alleen de oplossing...misschien is er nog niet eens een oplossing

Moet je 'de wijsheid in pacht hebben als leerkracht/ schoolbegeleider?'

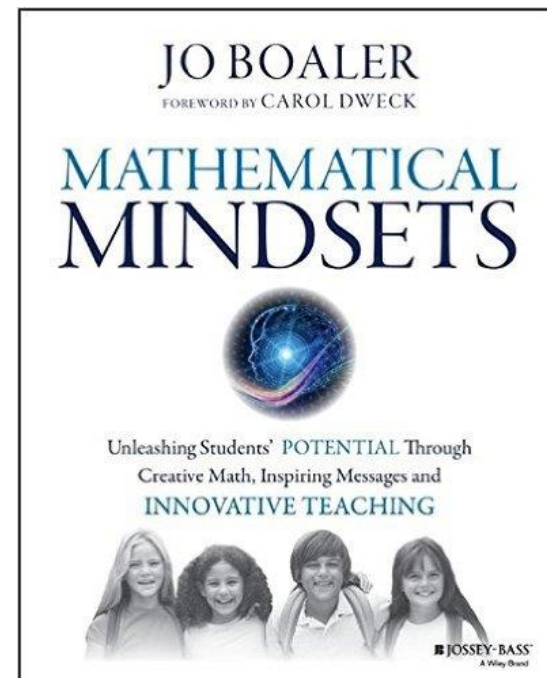
Goede sleutelvragen (Vos, Dekkers & Reehorst, 2003)

- Meer dan één antwoord mogelijk
- Zetten aan tot analyseren en nadenken
- Banen een weg naar de eigen verbeelding
- Bieden gelegenheid om eigen ervaringen weer te geven
- Geven de kans om hun eigen kennis op te rakelen
- Bieden een veilig gevoel
- Geven verantwoordelijkheid
- Leiden tot nieuwe vragen

Growth mindset

Jo Boaler (2016)

Onderwijs dat aanmoedigt, uitgaat van vertrouwen en de worsteling en het maken van fouten waardeert.



Wat houdt ons tegen?

Een andere kijk op de methodegerichte aanpak waarin de leerkracht geneigd is pas problemen aan de kinderen voor te leggen nadat ze hen hebben uitgelegd en geïnstrueerd hoe het probleem opgelost moet worden.

Veel leerkrachten leven ook in de veronderstelling dat zij moeten doen wat anderen hebben bedacht en ervaren geen ruimte om te mogen experimenteren.

Gert Biesta

- **Kwalificatie** betreft het verwerven van kennis, vaardigheden en houding
- **Socialisatie** draait om de manieren waarop we via onderwijs deel worden van bestaande tradities en praktijken
- **Subjectificatie** gaat over emancipatie en vrijheid en over de verantwoordelijkheid die daarmee gepaard gaat



Wat?

IK DOE GEWOON

**WAT MIJ
NIET
VERTELD
WORDT**

Loesje

POSTBUS 1045

6801 BA ARNHEM

Op zoek naar ongeschoolde wijsheid:

- **Guided reinvention** (oplossing staat centraal; verwachte opbrengst is bekend)...waarom geen guided invention?
- **Verder in de leerstof** (oplossing staat centraal; verwachte opbrengst is bekend)
- **Productief oefenen** (oplossing staat centraal; verwachte opbrengst is enigszins bekend)
- **Opportunity to learn (OTL)** (oplossing staat centraal; verwachte opbrengst is enigszins bekend)
- **Onderzoekend leren** (probleem staat centraal)
- **Creatief denken** (verbeeldingskracht)

Guided reinvention



Guided reïnvention

- Een manier om zelf te laten ontdekken
- Zelf denken, visualiseren, verwoorden
- Kansen voor begeleiding

Guided reïnvention means striking a subtle balance between the freedom of inventing and the force of guiding...

(Freudenthal, 1991)

Een stapje verder...

Zelfs guided reïnvention gaat uit van wat wij al weten/ ooit ontdekt hebben.

We bevragen de ander, maar weten zelf het antwoord al...onze doelen staan vast...

Hoe kunnen er zo ooit nieuwe ontdekkingen gedaan worden en oplossingen gevonden worden voor problemen die wij niet kunnen oplossen?

WAT? Waar ben ik naar op zoek?

Wat weten kinderen al zonder dat het hen is voorgedaan?

Is het mogelijk dat kinderen iets weten wat wij niet (meer) weten?

Kunnen zij hun creativiteit inzetten voor oplossingen waar wij naar op zoek zijn?

Hoe kunnen we daar ruimte voor bieden?

Welke vragen stellen we?



Verder in de leerstof

$$= \frac{4}{1} + \frac{3}{1}$$

Onderzoekend leren



Onderzoekend leren



Bied ruimte aan vragen

Wat willen kinderen weten?

21st Century skills:

- Samenwerking
- Kennisconstructie
- Gebruik van ICT bij leren
- Probleemoplossend denken en creativiteit
- Planmatig werken

Vragen die anderen bedachten

- Past de wereldbevolking in de provincie Utrecht?
- Overstroomt Nederland als alle dolfijnen in de Noordzee zwemmen?
- Hoeveel wasmachines kunnen draaien op de windmolens van de hele wereld?
- Hoe lang doe je erover: om naar de maan te lopen, om de wereld rond te lopen?
- Hoeveel schapen hebben we nodig om de hele school een trui te geven?

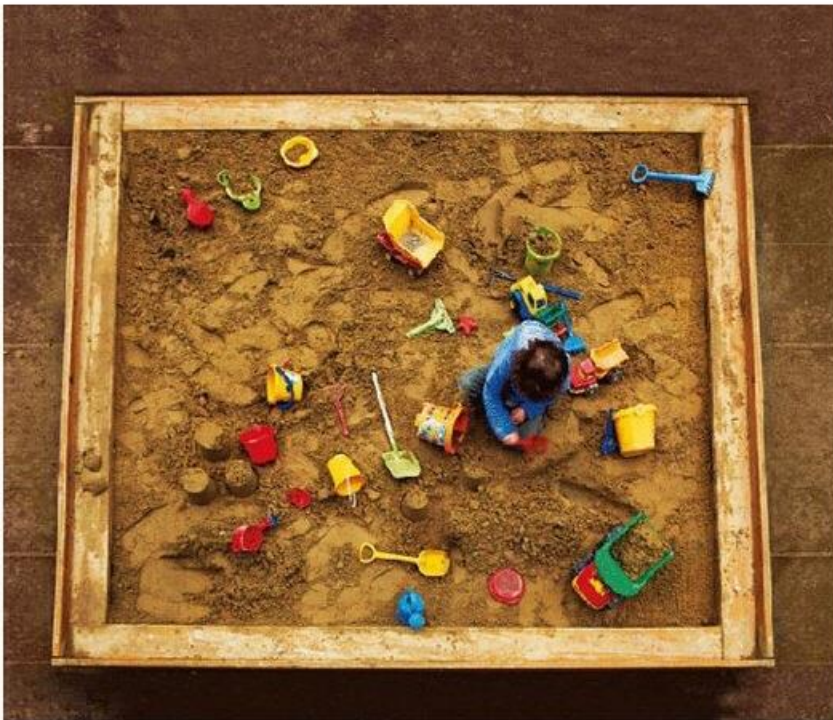
Vragen die anderen bedachten

- Hoeveel voetballen passen er in het Willem II-stadion?
- Als de zeespiegel 8 m zou stijgen, hoe hoog moeten dan de huizen in ons land zijn om er allemaal te kunnen blijven wonen?
- Wat is tijd?
- Kun je naar de maan fietsen?

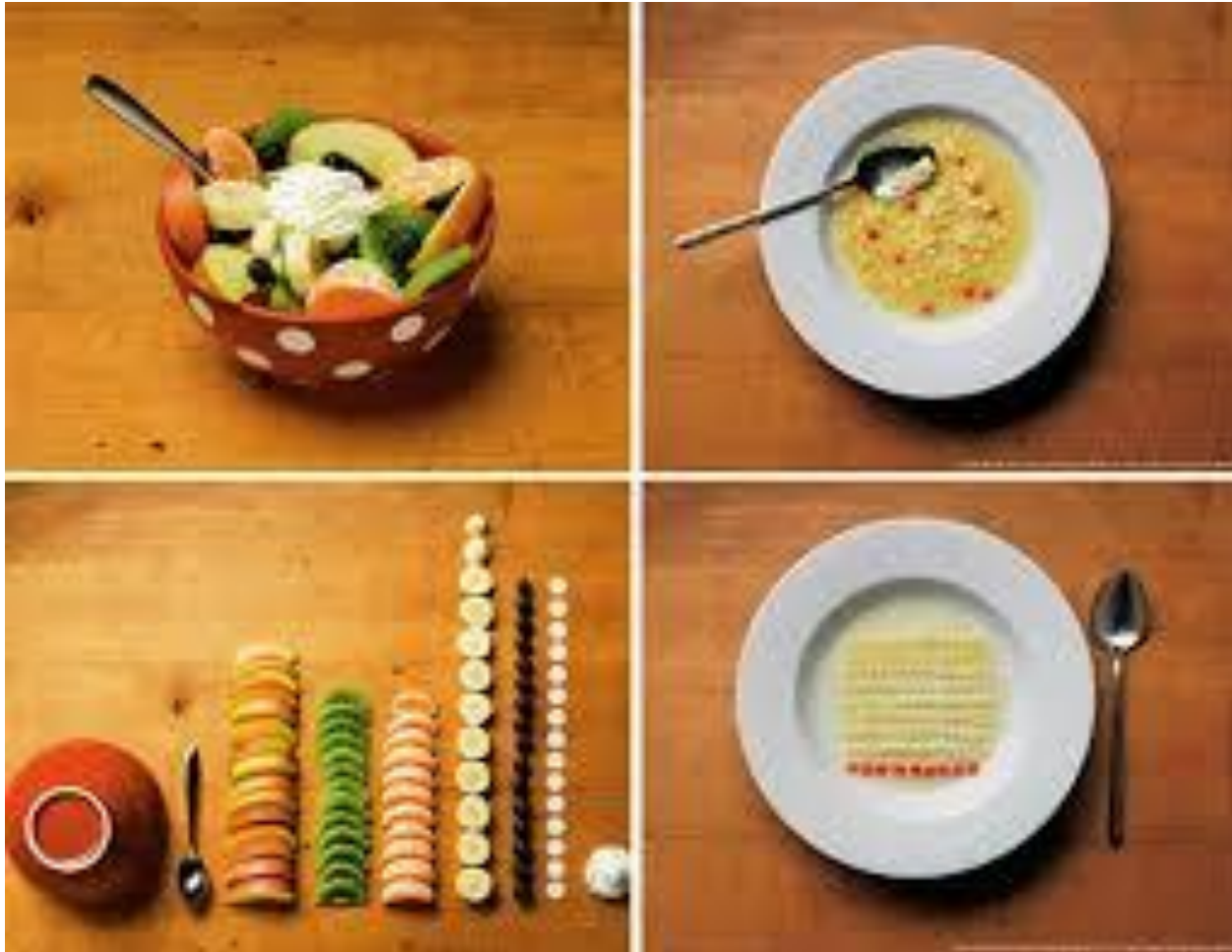
Creatief denken



Creatief denken



Creatief denken



Creatief denken



Creatief denken

Niet op zoek gaan naar wat je graag wilt zien, maar open staan voor hetgeen zich aandient in niet-geschoolde situaties, zodat er ruimte ontstaat voor het probleemoplossend denkvermogen van kinderen! Je ziet wie het kind is, waar het in gelooft en wat het denkt. Je ziet zoveel meer...

Je toont je vertrouwen in de ontwikkelkracht van kinderen (leerkrachten) en zij voelen zich gezien en gehoord en als gelijkwaardige behandeld.

Ons probleem...



Handelingsverlegenheid



Hoe bedenkt je het?!

creatief denken
in het basisonderwijs



met 100+
werkvormen en
lessuggesties



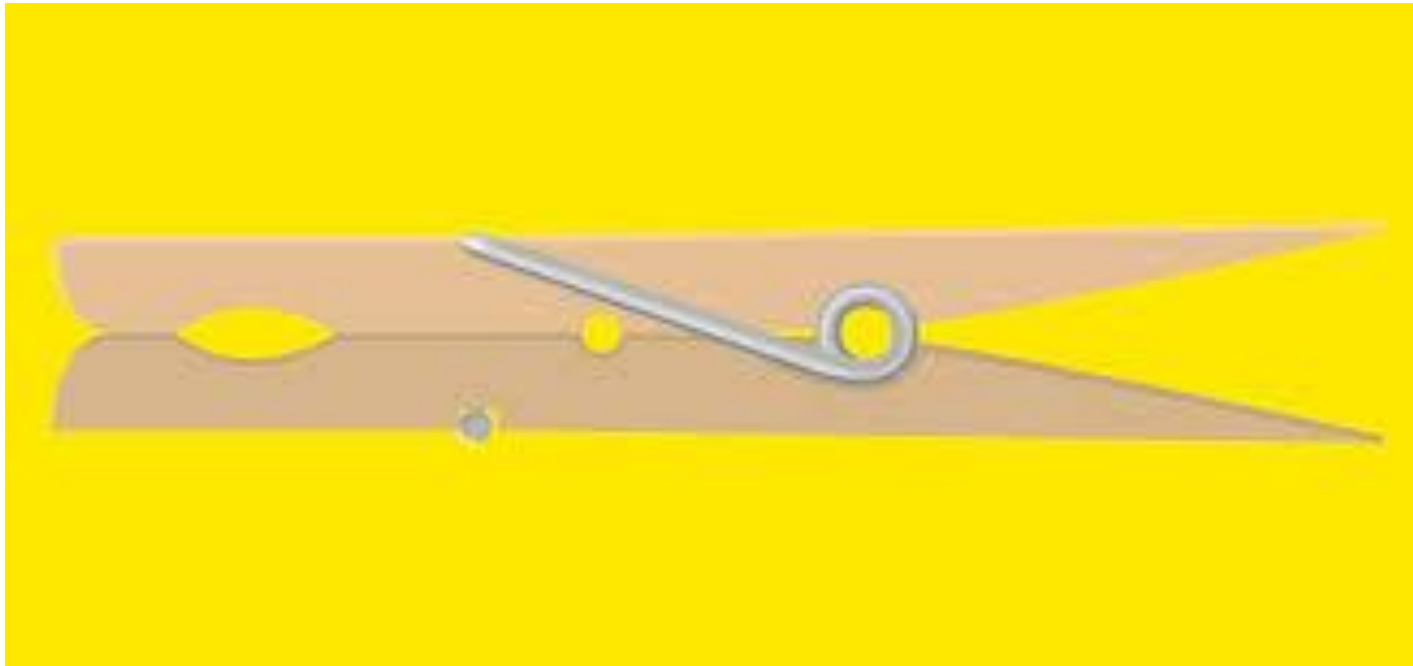
Jenny de Bode en Lia Nijman

uitgeverij
coutinho

Rollen

**DON'T BE AFRAID
OF SILLY IDEAS**
BE THE OPPONENT OF WHAT THE SOLUTION REQUIRES

Wat zie je als je...



<http://www.ideeentoestel.nl>



1. Ontdekken en Verwonderen

In dit domein staan verwondering, onbevooroordeeld waarnemen en een vragende houding centraal. Het is onderverdeeld in de competenties 'waarnemen met alle zintuigen' en 'patronen en vooronderstellingen ontdekken en doorbreken'.

2. Verbinden en Vergelijken

Dit is het domein waarin kinderen leren om vergelijkingen en verbindingen te maken tussen kennis en ervaringen die op het eerste gezicht niets met elkaar te maken hebben. Dat is de weg naar compleet nieuwe ideeën en mogelijkheden. Binnen dit domein vallen de competenties ‘associatief denken’ en ‘analogieën herkennen en gebruiken’.

3. Veranderen en Vervormen

In dit domein worden bestaande kennis en vooronderstellingen gebruikt als springplank voor verandering. Door het bekende een andere vorm of een andere betekenis te geven komen nieuwe mogelijkheden aan het licht. Hierbij staat de competentie verbeelden of transformeren centraal.

4. Maken en reflecteren

Selecteren, reflecteren en keuzes maken zijn belangrijke competenties bij het uiteindelijke realiseren van de creatieve output. Kinderen vragen zich af wat het proces en resultaat hebben opgeleverd; of het beantwoordt aan verwachtingen, gestelde eisen en verlangens.

5. Doen en zijn

Alle creatieve competenties hierboven gaan hand in hand met een creatieve houding. We komen die impliciet en expliciet tegen in het lesprogramma. Aspecten van de creatieve houding zijn o.m.: uitstel van oordeel, samenwerken, voortbouwen op ideeën van anderen, experimenteren en denken in meerdere alternatieven.

Dingen

- Elementaire observaties
- Een kaartje: Zoveel mogelijk dingen met dezelfde eigenschap
- Twee kaartjes: Zoveel mogelijk dingen met beide eigenschappen
- Twee kaartjes: Bedenk iets nieuws
- Doe een uitvinding

Creëren in de rekenles

- Hoe kunnen we dit doen binnen ons rekenwiskundeonderwijs?
- Koppeling aan kaartjesspel onderzoekend leren (Bijvoorbeeld eigenschappen van getallen)

De rekenwiskundige domeinen als uitgangspunt?

- Waar kom je het tegen?
- Waar ben je nieuwsgierig naar en zou je willen onderzoeken?
- Formuleer een vraag?
- Hoe ga je te werk?



De interesse als uitgangspunt?



De praktijk

- Hoe zou je dit aan kunnen pakken binnen je groep?
- Hoe zou je dit aan kunnen pakken binnen je school?



- 
- Wat denk je te hebben gehoord?
 - Welke vragen roept het op?

Essentie van gesprek



Reflectie



Inzichten Voornemens

