Samenwerkingsverband Doetinchem

Protocol ERWD

Het protocol rekenen is eindelijk klaar!

Hoe werkt het precies?

info@wsnsdoetinchem.nl

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Programma

- Welkom
- Opzet van de bijeenkomst
- Visie achter protocol
- De hoofdlijnen van het protocol
- De uitgangspunten van het protocol
  - De stappen
  - De fasen
  - De sporen
- Invoering van het protocol
- Afronding:vragen?

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Doelen

- Kennismaking met het protocol
- Advies voor invoering

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Achtergrond

- Opdracht OC&W aan NVORWO
- Integraal, d.w.z. van normaal tot ERWD
- Draagvlak, dus integratie van opvattingen
- Geen diagnostiek of testrepertoire
  (dwz buiten de methode en diagn. gesprek)
- Projectteam: Mieke van Groenesteijn, Ceciel Borghouts en Christien Janssen.

Samenwerkingsverband Doetinchem

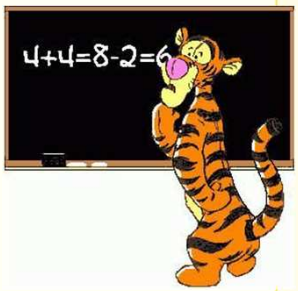
Samenwerkingsverband Doetinchem

Visie
Belangrijkste gedachte

Problemen ontstaan als er gedurende lange tijd onvoldoende <u>afstemming</u> wordt gerealiseerd

van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoefte van de leerling

De rekenontwikkeling stagneert.



Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Visie

- Het protocol heet: ERWD
- Er is veel te verbeteren aan rekendidactiek
- Start in de gehele school, niet bij de uitvallers
- Methodes staan bij rekenen centraal
- Aanname: Leerkrachten zijn vaak onvoldoende rekendidactisch onderlegd, met name voor zwakke leerlingen.
- Passend onderwijs = goed onderwijs = goede didactiek. Dus daar beginnen!

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Uitgangspunten protocol ERWD (1)

- Doel RW onderwijs is **functionele** gecijferdheid
- Het **begrijpen** van RW concepten en procedures
- Iedere leerling is anders
- **Afstemming** van onderwijs en onderwijsbehoeften

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Uitgangspunten protocol ERWD (2)

- ERW ontstaat bij onvoldoende afstemming, dyscalculie bij voldoende afstemming en hardnekkigheid.
- Voorkomen is beter dan genezen: vroegtijdig signaleren
- Diagnosticerend onderwijzen en handelingsgericht werken; een continu proces
- Resultaatgerichte begeleiding

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Wat moet een kind weten om deze som te maken?

24m=……..cm

4-1=

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Hoe leren kinderen rekenen ?

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

begripsvorming

- Betekenis geven aan wiskundig handelen
  - Werkelijkheid als context verleent betekenis
- Rekenkundige concepten ontwikkelen
  - Als je de context begrijpt kun je inzicht ontwikkelen
- Ontwikkelen rekentaal
  - Door taal benoem je wat er gebeurt

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Wat is dan goed rekenonderwijs?

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Behoefte aan :
Goed rekenonderwijs

- Veel gaat mis aan de voorkant
- Aandacht voor rekendidactiek
- Werken met groepsplannen is een pré
- Implementatie in schoolbeleid (kwaliteitskaart)

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Kwaliteitskaart

Effectief reken-wiskundeonderwijs		
7. Monitoren rekenontw.	4. Convergente differentiatie	5. Effectieve instructie
6. Vroeg tijdig signaleren en reageren	2. TIJD	3. Extra tijd voor zwakke rekenaars
1. Doelen		

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

1. Duidelijke doelen

- Cruciaal voor het leren van kinderen:
  - Hoge verwachtingen
    - Pygmalion-effect
  - Hoge realistische doelen
    - Leerlijnen en tussendoelen
    - Fundamentele doelen (1F)
    - Streefdoelen (1S)

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Doelen:

- Bereid per blok voor!
- Formuleer het doel in kindertaal!
- Vraag je af: Welke opgave dekt het doel het meest?
- En: Welke opgave zou je over kunnen slaan?

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

2. Tijd

- Effectieve lesweken
- Ingeroosterde tijd
  - TIP Groep 1-2 gerichte rekenactiviteiten 30 minuten per dag
  - Groep 3-8 1 uur gerichte inoefen en instructie tijd
- Methoden uitmaken

Rekensterke scholen blijken meer tijd aan rekenen te besteden

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

3. Extra tijd voor zwakke rekenaars

	Percentage leraren dat extra lestijd reserveert voor zwakke rekenaars
Groep 6	55 %
Groep 7	50 %
Groep 8	44 %

Kinderen verschillen vooral van elkaar in de hoeveelheid tijd die ze nodig hebben om dezelfde doelen te bereiken.

variaties: Preteaching, extra werktijd, verlengde instructie

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

4. Convergente differentiatie

Differentiatie waarbij de groep zo lang mogelijk bij elkaar blijft, alle kinderen werken aan dezelfde leerstof.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Werken met groepsplannen

Alle kinderen doen mee met de groepsinstructie.

Na de groepsinstructie:

- Gemiddelde en betere kinderen snel aan het werk
- Zwakke rekenaars verlengde instructie

Uitgangspunten:

- Voorkomen individuele leerlijnen
- Niet vertraagd door de methode
- Zwakke rekenaars langdurig zelfstandig laten werken is uit den boze
- Zwakke rekenaars niet langdurig achter de computer

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

5. Effectieve instructie

- Effectieve rekeninstructie is het hart van het rekenonderwijs
- Kies voor een grondige voorbereiding van het formele rekenen
- Start vanuit een context
- Lees de handleiding (bepaal de essentie van de les)
- Zwakke rekenaars: voordoen – samen doen – zelf doen (een meer sturende didactiek)
- Blijvende aandacht voor (het onderhouden van) automatiseren

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Organisatie rekenles

Automatiseringsoefeningen 5 min	
Groepsinstructie 15 min	
Zelfstandig werken 15 min	Verlengde instructie + begeleid verwerken 15 min
Service rondje 10 min	Zelfstandig werken 10 min
Zelfstandig werken feedback 10 min	
Afsluiting 5 min	

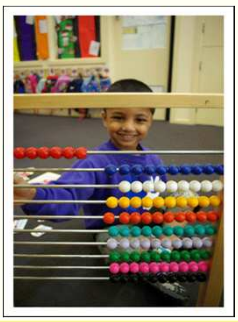
Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

6. Vroegtijdig signaleren en reageren

Aandacht voor risicokleuters is gewenst i.v.m. een goede rekenstart in groep 3.

Vroegtijdige interventies > intensieve instructie (voorschot benadering)



Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Inspectie-eisen m.b.t. groep 1-2

- Kennen van de cijfersymbolen
- Kunnen tellen tot 20
- Vanaf een gegeven getal kunnen doortellen
- Kunnen terug tellen vanaf 10
- Buurgetallen kunnen benoemen tussen 10 en 20

- Deze vaardigheden toepassen in functionele situaties

- Let op hoeveelheidsbegrip!!

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

7. Monitorende rol van de schoolleider

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Wat doen schoolleiders die succesvol zijn op het gebied van rekenen?

- Communiceren over hoge verwachtingen (doelen!) bij alle leerlingen
- Zijn aanwezig bij alle belangrijke zaken die met rekenen te maken hebben
- Zijn betrokken bij interventies voor zwakke rekenaars
- Zijn betrokken bij de professionalisering
- Gebruiken toetsgegevens om het rekenonderwijs te verbeteren
- Praten regelmatig met de interne begeleiding over de methoden en de rekenresultaten

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Hoe staan we er voor?

De checklist 1
Effectief
rekenonderwijs

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

4 Fasen

- **Fase groen:**

o een normale wiskundige ontwikkeling

o Geen specifieke onderwijsbehoeften

- **Fase geel:**

o Er doen zich in de ontwikkeling geringen reken-wiskunde-problemen voor op deelgebieden.

o Specifieke onderwijsbehoeften op die deelgebieden

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

4 Fasen:

- **Fase oranje:**

o Er doen zich ernstige reken-wiskunde-problemen voor

o Deze zijn inprincipe onder deskundige begeleiding binnen de school oplosbaar

o Specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

4 Fasen:

- **Fase rood:**
- o Ernstige en hardnekkige reken-wiskunde-problemen
- o Mogelijk externe ondersteuning gewenst
- o Structurele specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen-wiskunde

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Het stappenplan 1 t/m11 (blz 237 ev)

Overzicht			
Op schoolniveau:		stap 1	beleid/visie/zorgplan
		stap 2	lvs
Vroegtijdig signaleren:		stap 3	groep 1-2
In groep 3-8	Groen:	stap 4	normaal
	Geel:	stap 5	lkr signaleert
Deskundige	Oranje:	stap 6	individuele begeleiding op maat
Ext onderzoek	Rood:	stap 7	aanvraag
		stap 8	uitvoering onderzoek
		stap 9	interventies nav onderzoek
		stap 10a	indicatie
		stap 10b	verklaring GZ psycholoog
VO:		stap 11	overdracht

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Kindkenmerken

- Factoren van invloed op rekenproblemen
  - Gebrek numerieke cognitie
  - Problemen betekenis verlenen/meer betekenis beter werkgeheugen
  - Gebrek voorstellingsvermogen
  - Problemen lange termijn geheugen
  - Rekenangst

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Onderwijsbehoeften

Wat heeft dit kind nodig om zijn doelen te halen

- Instructie die…….
- Materialen die……..
- Een leerkracht die……
- Leerstof die…….
- Extra tijd…….
- Ondersteuning…….
- Feedback……..
- Werkvormen die……..
- Een groep …….
- Een school die……..
- Maatregelen motivatie……
- Aanpassingen leeromgeving..

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Consequenties

- Problemen manifesteren zich in VO ook in andere vakken, wiskunde/scheikunde/economie
- Leerling blijft, ook op latere leeftijd problemen houden op basisvaardigheden
- Leerling heeft er last van gedurende zijn hele school carrière en in het maatschappelijk verkeer.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Stap 10a ERW indicatie

- Er is geleidelijke vooruitgang, geen verklaring wel intensieve begeleiding
  - Advies verdere begeleiding
  - Vastleggen verantwoordelijkheid school
  - Vastleggen begeleiding
  - Wie blijft het volgen
  - Bijhouden gegevens en regelmatig bespreken met de ouders.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Stap 10b dyscalculieverklaring (pag. 201)

- Geen of nauwelijks vooruitgang
- Discrepantie algemeen-rekenen
- Achterstand hardnekkig
- Problemen ontstaan bij verwerven vaardigheden
- DSM IV Door GZ psycholoog/generalist

- Zal ook later problemen houden
- Consequenties VO
- Maatschappelijke consequenties

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Stap 11 Overdracht VO

- Schoolcarrière en begeleiding beschrijven
- Mondelinge toelichting door basisschool
- Ouders/kind krijgen intake op VO school

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Na intensieve begeleiding

Zouden veel van deze leerlingen in principe het 1F niveau kunnen halen. Zeker als andere vakken heel goed gaan.

Bijv. HAVO met 1F voor rekenen

Het VO moet hier op inspringen. Protocol VO is in de maak.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

De sporen

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Spoor 1:
Vaardigheden van de leerkracht (blz 236)

- Standaard rekenlessen volgens de methode

- Leerkracht is startbekwaam
- Gebruikt een goede methode
- Kan mbv aanwijzingen in de methode observeren, toetsresultaten interpreteren, problemen inschatten en hulp bieden na de toets
- Gemiddelde leerling profiteert.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Spoor 2

- Leerkracht stemt af op verschillen in de groep
- Kan spelen met de methode, op basis van inzicht in de leerstof en leerlijnen
- Drieslagmodel, Handelingsmodel
- Gebruikt signaleringsmomenten
- Kan lesinhoud en lesmateriaal afstemmen op de onderwijsbehoeften van de leerlingen
- Werkt met subgroepen, deze blijven deel van de groep

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Spoor 3

- Groepsbesprekingen: format (blz 181)
- Leerkracht stemt af op individuele onderwijsbehoeften
- Legt individuele accenten in de subgroepen op basis van kindkenmerken
- Individuele hulp in en indien mogelijk ook buiten de groep
- Leerkracht kan diagnostisch gesprek voeren en hulp bieden
- Leerkracht werkt samen met IB-er en/of RT, er, rekencoördinator.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Inzicht in rekenprobleem vanaf Stap 5:

- Diagnostisch gesprek
- Toepassen Drieslagmodel
- Handelingsmodel

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

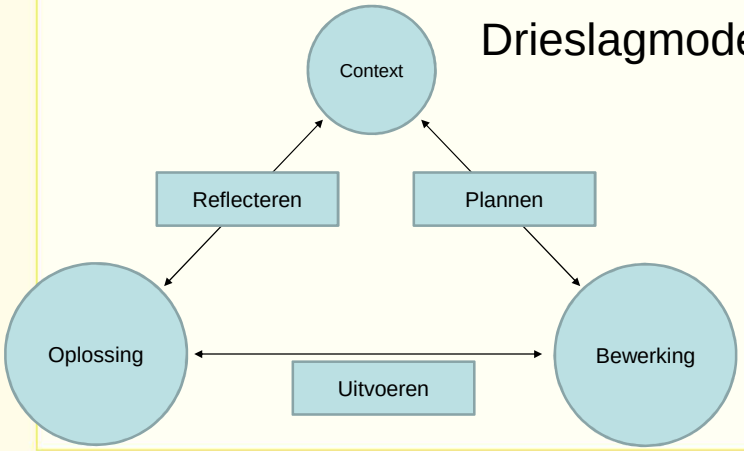
Reken(werk)gesprek

- is een praktisch rekengespreksinstrument waarmee leraren in het basisonderwijs het dagelijkse rekenwerk van leerlingen kunnen analyseren,
- om tot een betere afstemming op de onderwijsbehoeften van de leerlingen te komen,
- waardoor de rekenopbrengsten van de leerlingen kunnen verhogen,
- sluit aan bij het drieslagmodel,
- sluit aan bij het handelingsmodel van het Protocol Ernstige Reken-Wiskunde en Dyscalculie Problemen.

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Drieslagmodel



Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Een proces

Het verwerven van reken-wiskunde-vaardigheden is een proces dat in fases verloopt.

Er zijn 4 niveaus (fases).

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

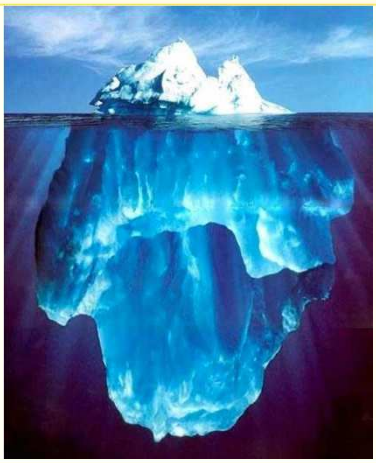
Handelingsmodel

Mentaal handelen	Verwoorden/communiceren	Formeel handelen (formele bewerkingen uitvoeren)
		Voorstellen - abstract (representeren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen)
		Voorstellen - concreet (representeren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen)
		Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen)

Samenwerkingsverband Doetinchem

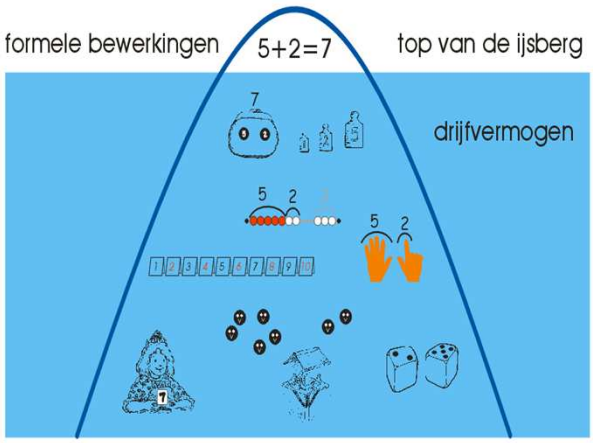
Samenwerkingsverband Doetinchem

Het ijsbergmodel



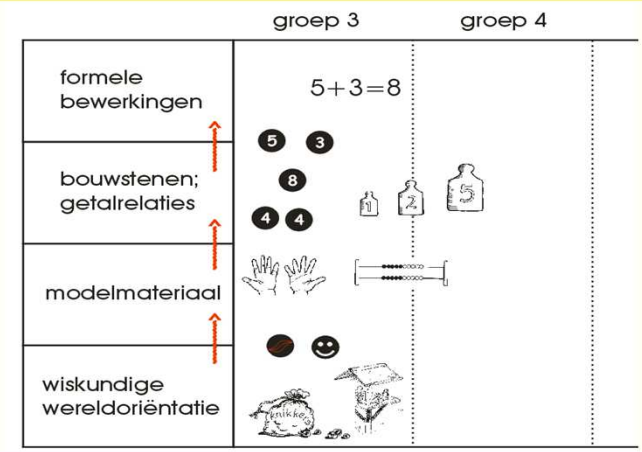
Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem



Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem



Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

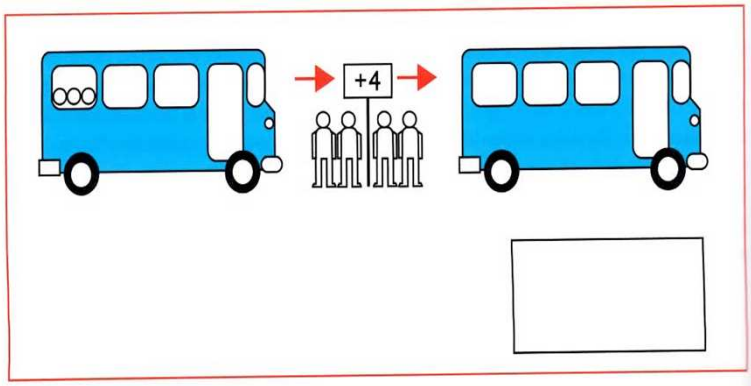
Doel handelingsmodel:

- Terug in niveau
- *.. om later te proberen weer 'formeler te gaan'*
  - Model
  - Tekening, schets, afbeelding
  - Concrete(re) materialen
  - Herkenbaar maken – dagelijks leven
- Terug in de leerlijn

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

welk niveau is dit?



Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

En dan als het toch niet lukt?

- Ongeveer voor 1 % van de kinderen?
- Na 3 x een E en veel adequate hulp

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Voorwaarden dyscalculie verklaring ERWD

- Voldoende intelligentie: (minimaal 70, voorzichtigheid tot 85)
- Pas vanaf begin groep 6
- Discrepantie tussen algemene ontwikkeling en rekenen ontwikkeling
- Achterstand is hardnekkig
- Problemen vanaf verwerven van de basisvaardigheden in het domein Getallen en bewerkingen en beïnvloeden ook Verhoudingen en Meten / tijd/geld

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Faciliteiten na toekenning dyscalculieverklaring

- Kindafhankelijk

- Impliceren in ieder geval:
- Deskundige begeleiding op maat
- Gebruik rekenmachine
- 30 minuten extra toetstijd
- Rustige werkplek tijden toetsen

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Invulling onderzoek

- Kindkenmerken
  - Schoolse vaardigheden
  - Werkhouding/taakgedrag
  - Cognitie
  - Sociaal/emotioneel functioneren
  - Lichamelijk functioneren
- Kenmerken onderwijsleersituatie
  - Kwaliteit lesgeven: vaardigheden leerkracht
  - Vakkennis opschool/klassenmanagement etc
- Kenmerken opvoeding/thuis
  - Risico of beschermende factoren

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Het onderzoek: School levert aan

- Hulpvraag
- Rekenontwikkeling tot nu toe
- **Geboden afstemming tot nu toe**
- LVS/ methode toetsen/evaluaties HP's
- Ontwikkeling op andere gebieden
- **Info over geboden onderwijs**
- Verslagen derden
- Info thuissituatie

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

Taken

- Wat vraagt het werken met het protocol van leerkrachten?
- Wat vraagt het werken met het protocol van de IB'er?
- Wat vraagt het werken met het protocol van de school?
- Wat levert het op?

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem

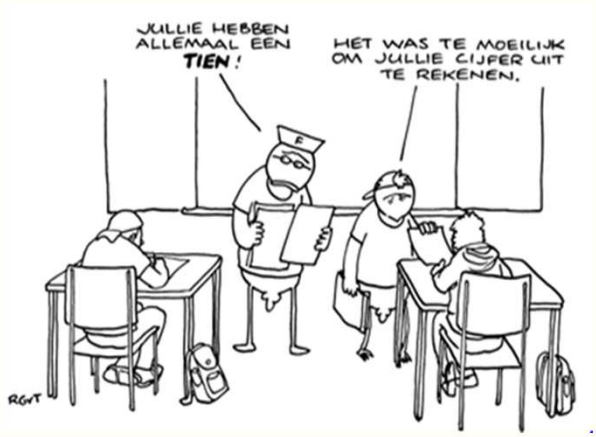
Implementatie

Wat nodig om protocol te implementeren?

- Op schoolniveau: goed rekenonderwijs
- Voor directie: implementeren goed rekenonderwijs, monitoring fasen
- Voor de IB'er: organisatie (en begeleiding lkr. alle fasen)
- Voor de reken coördinator: didactische begeleiding lkr
- Op leerkrachtniveau; ontwikkeling sporen; diagnostisch gesprek, drieslagsmodel, handelingsniveau

Samenwerkingsverband Doetinchem

Samenwerkingsverband Doetinchem



Samenwerkingsverband Doetinchem