

## Hoe staan we er voor?

- In het nieuws .....
- Pabo-instroom
- MBO-uitstroom
- Instroom havo-vwo
- Peilingsonderzoek PPO
- Rekenvaardigheid verpleegkundigen
- Cohortonderzoek GION
- PISA, TIMSS, CPB
- Overstroomd met emails

## Er is hoop ...

- 725
- 72,5
- 72,5
- 85,9 +
- succes, vertrouwen
- 1F paraat hebben  
 $0,8 + 0,7 \quad \text{€}2,50 + \text{€}1,25$
- 1F functioneel gebruiken  
 $\text{€}2,95 + \text{€}3,98 + \text{€}4,10$  is 10 €  
genoeg?
- 1S

25] Rond af op het dichtstbijzijnde gehele getal.

3437,48 → \_\_\_\_\_

## TROUW 19-12-2007

- De rekenmethode van opa werkt altijd
- Deskundigen brengen volgende maand een advies uit over het Nederlandse rekenonderwijs. Gaat het goed of slecht?
- De meningen zijn verdeeld.

## Opa's wijsheden....

- Hans Freudenthal en Bas
- Jan van de Craats en het rekenen
- Willem Uittenbogaard
- Op weg naar speelstad Oranje
- Houding, context, betekenis, formeel rekenen

## Weten dat, weten hoe, weten waarom, weten over weten

- Wat leren/onderwijzen we? EDL
- Voor wie? EDL
- Hoe bereiken we dat dan? EDL AvS
- Wat werkt goed? EDL AvS
- Wat niet? EDL AvS
- Wie gaat waar over? DREMPELS

## Skemp 30 jaar geleden NVvW

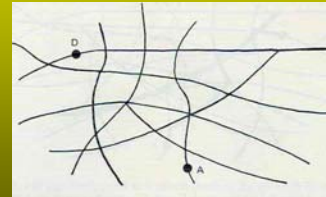


• A

### Het past in een schema



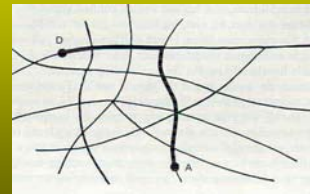
### Een plan maken



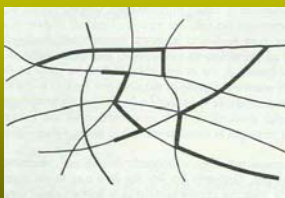
### Zo kom ik er



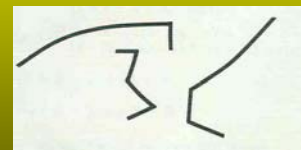
### Het kan ook anders



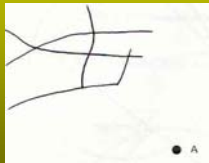
### Routines helpen



### Oefening baart kunst/onbegrip



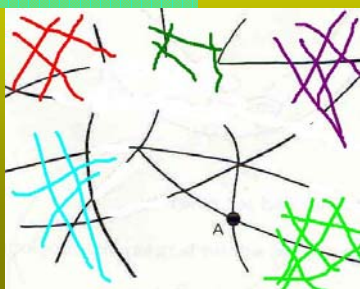
## Probleemaanpak



## Een weg banen



## Buitenwereld



## OVERZICHT!!!



## paraat hebben, probleemaanpak, overzicht

- Opgave 1. Bereken  $0,2 \times 1,5$ .
- Opgave 2.  
Een auto van 22.000 euro wordt 20% goedkoper. De nieuwe prijs wordt daarna nog eens met 10% verlaagd.  
Wat is het percentage van de totale prijsverlaging?
- Opgave 2a. Een auto van 22.000 euro wordt 20% goedkoper. Wat kost die nu?
- Opgave 3. Een zeiltochtje kost 42,50 euro. Mieke krijgt 10% korting. Wat moet ze betalen?

## WAT?

- Weten dat
  - paraat hebben, routines, overzicht
- Weten hoe
  - functioneel gebruiken, probleemapak
- Weten waarom
  - verklaren, formaliseren, abstraheren

## Er is meer.... Weten over weten

- Bij de Gamma
- Vertrouwen
- Houding
- Reflecteren
- Rekenmachine helpt?
- Context

## Voor wie? 1954

Schooltype	1954	2007
Nijverheids- onderwijs	34,1 %	TL 23%
Ulo	30,6 %	Havo 25%
Vhmo	12,3%	Vwo 18%
Geen VO	23,0 %	BB-KB 24%

## Referentieniveaus

- 12 jaar
  - 1F basis BB&KB
  - 1S basis TL & havo-vwo
- 16 jaar
  - 2F rekenen BB&KB examen
  - 2S rekenen TL 3 havo-vwo
- 18 jaar
  - 2F & 3F mbo
  - 3S mbo techniek, havo A 5

## KERNWERKWOORDEN

- Consolideren
- Onderhouden
- Gebruiken
- Verdiepen

## Aanbevelingen het kan/moet beter

- Ambities: 1-2-13-15-9-11
- Consolideren: 5
- Onderhouden: 8-10
- Gebruiken: 6-14
- Verdiepen: 7-12
- Vragen: 3-4

## Ambities: 1-2-13-15-9-11

- Meer leerlingen op 1F en op 1S
- Zwakke punten versterken
- Eigen traject rekenzwakke II.
- Alle vmbo-leerlingen minimaal op 2F
- MBO-uitstroom op 2F of 3F

### Consolideren of Paraat hebben

- Duidelijker benoemen fundament
- Begrippen, rekenfeiten, routines
- Systematisch oefenen
- Systematisch diagnostisch toetsen
- Systematisch intern onderhouden
- Systematisch gebruiken

### Onderhouden: 8-10-11

- Ontbreken heldere rekenlijn havo-vwo
- Overleg scholen over beginsituatie
- Leerlijnen in mbo herstellen
- MBO min. 2F onderhouden of 3F uitbreiden
- Voor instroom HBO uit MBO 3F gewenst

### Gebruiken ....

- Een infuus van een 0,5 liter staat ingesteld op 30 druppels per minuut.
- Er is al 50 ml uit. Hoe lang duurt het nog voordat het infuus volledig is ingelopen?
- 3x portland, 6x zand, 9 x grind

### Gebruiken: 6-14

- Andere vakken
- Praktijksituaties
- Schoolbeleid!
- Verhoudingen
- Praktijk en beroep?

### Verdiepen 7-12

- Rekening houden met verschillen
- Boven modaal in het PO
- Verklaren, abstraheren, formeel manipuleren, generaliseren
- Gewenste instroom PABO is 3S

### Vragen: 3-4

- Onderzoek onderwijspraktijk PO
- Verklaring resultaten PPON
- Periodieke peiling in VO

## Hoe kan het beter?

- Paraat hebben, consolideren, onderhouden
- Focussen op kernen
- Overzichten maken/memoriseren
- Oefenen in gevarieerde situaties
- Vinger aan de pols

## Werkt het wel? Opa vertelt verder deel 2

- Marieke, eind groep 5: helft minsommen fout
- $$\begin{array}{r} 83 \\ 27 - \\ \hline \end{array}$$
- $$\begin{array}{r} 64 \\ \hline \end{array}$$
- groep 7: Marieke en de nieuwe meester  
723 - 586
- groep 7/8: Adriaan/Sietze 723 - 586
- Wie maakt uit wat de doelen zijn?
- Kati, moeder Adriaan?? Wij tellen op!  
$$\begin{array}{r} 723 \\ 586 - \\ \hline \end{array}$$

## Werkt het wel? Opa vertelt verder deel 3

- groep 7/8  $4305 : 35$
- Sietze  $100x$   
$$\begin{array}{r} 20x \\ 2x \\ 1x \text{ dus } 123 \end{array}$$
- Adriaan  $\text{direct } 123$
- Moeder Sietze  $\text{ass.accountant}$   
Hoe deden we dat vroeger? Geen idee?

## Meester Jaap

- Is de klas nog wel zo gelukkig?
- Enthousiasme juffen&meesters
- Inspirerend en vakbekwaam