

Expertconferentie Gecijferdheid +

Woensdag 9 april 2008

Doelgroep: Docenten uit mbo en pabo die in hun instituut actief zijn in de aansluiting mbo-pabo of de intentie hebben daar op korte termijn actief in te worden.



Programma

10.00 - 10.30 uur	opening, doel van de dag
10.30 - 11.15 uur	kennismaken en uitwisselen kansrijke samenwerkingsrelaties
11.30 - 12.30 uur	inhoudelijke verkenning
12.30 - 13.30 uur	lunch
13.30 - 14.00 uur	inhoudelijke verkenning (vervolg)
14.00 - 14.45 uur	van inhoudelijke verkenning naar concrete voorstellen m.b.v. multimediale leereenheden.
15.00 - 15.45 uur	verkenning subsidiegevers en overzicht
15.45 - 16.00 uur	afspraken en sluiting expertconferentie
16.00 uur	napraten met een hapje en een drankje



Reflectie op niveau en inhoud

- Wat is naar het idee van de groep nodig om de “eisen” (eindniveau mbo-0a, instroom PABO) concreet genoeg te krijgen om het te kunnen omzetten in een werkbaar onderwijsprogramma?
- Geef suggesties hoe dat te realiseren?

Waar gaat het eigenlijk om?

- Wat zou je op mbo willen en kunnen doen?
- Hoe kun je een aansluitende leerlijn bewerkstelligen van mbo-0a => pabo?
- Hoe kun je daarbij gebruik maken van moderne inzichten en hulpmiddelen?



Gecijferdheid

Werkdefinitie:

“Kennis, vaardigheden en persoonlijke kwaliteiten, nodig om adequaat en autonoom om te gaan met de kwantitatieve kant van de wereld om je heen.”





Professionele gecijferdheid

Werkdefinitie:

“Kennis, vaardigheden en persoonlijke kwaliteiten, nodig om adequaat en autonoom het leerproces van kinderen bij rekenwiskunde te begeleiden.”



Zie ook de Wiki op het FI

www.fi.uu.nl/wiki/index.php/Professionele_gecijferdheid_op_de_pabo

- De professionele gecijferdheid van de leraar stelt hem in staat het reken-wiskundig denken en handelen van leerlingen in al zijn veelsoortigheid goed te interpreteren en er op passende wijze op in te gaan. ... De leraar moet zich in het denken van kinderen kunnen verplaatsen. (Joost Klep en Harry Paus, 'Geen competentie zonder repertoire.' In: VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders jrg. 27(1) 2006, p. 6.)



Achterliggende vragen

- Welke visie op rekenen hanteer je daarbij?
 - Competenties en groei
 - Deficiënties en reparatie
 - Toetsen en selecteren

De ontwikkeling van het begrip gecijferdheid in toenemende verfijning/complexiteit/uitgewerktheid

Formative phase	Mathematical phase	Integrative phase
Recht toe - recht aan fase De smalle benadering	De wiskundige fase De wiskundige benadering	De geïntegreerde fase De brede benadering
Basisbewerkingen rekenen	Rekenen in contexten uit het dagelijks leven	Rekenen is geïntegreerd in het culturele, maatschappelijke, persoonlijke en emotionele handelen

De ontwikkeling van het begrip gecijferdheid in toenemende verfijning/complexiteit/uitgewerktheid

Basisbewerkingen
rekenen

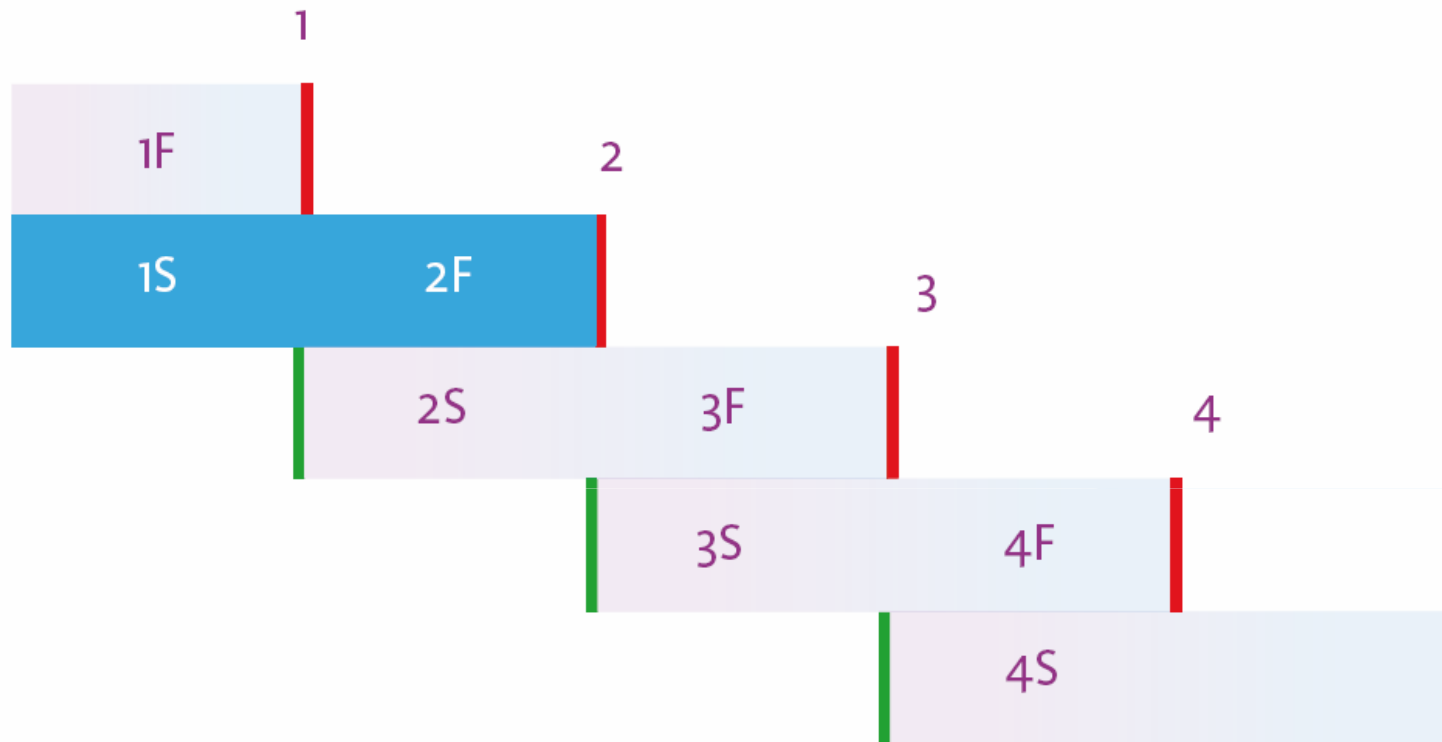
Rekenen in
contexten uit
het dagelijks leven

Rekenen is geïntegreerd
in het culturele,
maatschappelijke,
persoonlijke en
emotionele handelen

Over de drempels met taal en rekenen

- Aanbeveling 7.1 Stel voor pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen als **instroomeis** voor taal en rekenen & wiskunde het basisniveau van het derde referentieniveau (3F, mbo4/havo) vast
- *Aanbeveling 7.2 Pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen ontwikkelen in samenwerking met het onderwijsveld en externe inhoudsdeskundigen een gemeenschappelijk **eindniveau voor taal en rekenen & wiskunde**. De opleidingen toetsen het eindniveau zelf en zij nemen voor borging van de kwaliteit externe deskundigheid in examencommissies op.*

Referentiekader



Algemeen maatschappelijk niveau



Drempels

Referentiekader



Reactie HBO-raad



HBO Raad
vereniging van hoge

Elisnummer 2

Wij verzoeken u daarom met klem bij de invoering van de aanbevelingen een heldere differentiatie aan te brengen tussen de niveaus 2s en 3f.

Wij gaan er overigens van uit dat het niveau 3f – dat ons inziens beduidend hoger zal liggen dan het huidige voor mbo-4 en havo gerealiseerde uitstroomb niveau - over de hele breedte van het hbo zal gelden als instroomvoorwaarde. Wij delen de opvatting van de Expertgroep dat het instroomb niveau rekenen voor de PABO in de definitieve situatie hoger zou moeten liggen en sluiten niet uit dat dit ook geldt voor enkele andere hbo-opleidingen. Voor doorstroom naar (in ieder geval) de PABO zou ons inziens uitgangspunt moeten zijn dat de door de Expertgroep genoemde modale voortgezet rekenen op niveau 3s onderdeel uitmaakt van het in mbo-4 of havo gekozen vakkenpakket. Wij achten het wenselijk te zijner tijd te bezien of het wenselijk is dit als formele instroomeis of sector specifieke doorstroomcompetentie te verankeren.

Rijbeschrijving - X1

Voert eenvoudige rekenwiskundige handelingen uit in concrete, eenduidige en vertrouwde situaties

- Werken in eenvoudige en bekende situaties uit persoonlijke, beroepsmatige of publieke domein
- Inzetten van elementaire reken/wiskundige kennis en vaardigheden
- Rekenen binnen de situatie in directe relatie met een concreet probleem
- Eenvoudige redeneringen gebruiken binnen de situatie



Raamwerk rekenen/wiskunde mbo

mbo niveau 1

	Wiskunde toegevoegd rekenen	Wiskunde en meeten	Wiskunde en rekenen in context	Wiskunde en toegevoegd rekenen
ZB				
ZL				
YB				
YL				
ZB				
ZL				

mbo niveau 2

	Wiskunde toegevoegd rekenen	Wiskunde en meeten	Wiskunde en rekenen in context	Wiskunde en toegevoegd rekenen
ZB				
ZL				
YB				
YL				
ZB				
ZL				

mbo niveau 3

	Wiskunde toegevoegd rekenen	Wiskunde en meeten	Wiskunde en rekenen in context	Wiskunde en toegevoegd rekenen
ZB				
ZL				
YB				
YL				
ZB				
ZL				

mbo niveau 4

	Wiskunde toegevoegd rekenen	Wiskunde en meeten	Wiskunde en rekenen in context	Wiskunde en toegevoegd rekenen
ZB				
ZL				
YB				
YL				
ZB				
ZL				



Raamwerk rekenen/wiskunde mbo

Bovenstaand voorstel wil niet zeggen dat dit de uitstroomniveaus zijn. Er zijn na vaststelling twee niveaueisen voor rekenen/wiskunde waaraan een deelnemer in het mbo moet voldoen:

- Het beheersingsniveau in het kader van burgerschap (vastgelegd in het brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap);
- Het beheersingsniveau van de betreffende beroepskwalificatie (vastgelegd in het betreffende kwalificatiedossier).

Mogelijk overzicht leereenheden Gecijferdheid

	Basiskennis Basisvaardigheden		
Gecijferdheid12	betekenis van getallen		delen en verdelen
	betekenis van grafieken/tabellen/diagrammen		eenheden kiezen en oppervlakte
	verhouding per	vaste verhouding	inhoud en gewicht oppervlakte berekenen
Gecijferdheid34	gebruiken en maken van complexe grafieken/diagrammen	procenten	kansen
	betekenis van formules	complexe procenten	lineaire formules





Gecijferdheid+

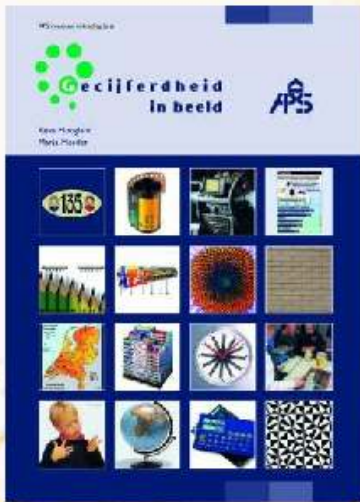
	modelleren***)	mathematiseren***)	probleemaanpak ***)

Gecijferdheid, wiskundige geletterdheid en professionele gecijferdheid



- Numeracy 
- Mathematical literacy
- Statistical literacy
- Quantitative literacy 
- Democratic mathematics
- Quantitative reasoning 

- La formación matemática 
- Mathematische Kompetenz 
- La culture mathématique 
- Melek matematika 



Gecijferdheid in beeld
 Meer info
 Bestellen via APS



Gecijferdheid12
 Nu beschikbaar !!
 Lesmateriaal
 gecijferdheid (v)mbo
 volgens
 Raamplan
 reken/wiskunde mbo
 (klik op de foto links)

Kaarten in deze set:
 500 gr. Laminatiewafer
 1000
 1200 gr. geschuimde rijer
 1200 gr. zichtloze witte kaart
 vier op een rij met assen en papier
 2 telers
 4 netkoppels bloem
 4 g. Pils
 2000

OneStat.com

Pagerank 3

Gecijferdheid

numeracy / mathematical literacy

[Naar inhoudsopgave](#)
[To table of contents](#)

Let op: 27 maart 2008 Nationale RekenDagen



Nieuwe partijen en bewegingen
 Als je aan de rechterkant een nul toevoegt, wordt het zomaar tien keer zo groot.



Commentaar naar:
[Kees Hoogland](#)
 22-02-2008



Onderzoeksgegevens naar Rekenen

Minne B. (2007). Excellence for productivity. CPB

Met o.a. overzicht 40 jaar niveaumetingen over onderwijsniveau.

<http://www.cpb.nl/nl/pub/cpbreeksen/bijzonder/69/bijz69.pdf>

Rapport Over de drempels met taal en rekenen (Commissie Meijerink)

Niet het rapport, wel de onderzoeksbijlagen: P.Vos / E.Harskamp

<http://www.slo.nl/actueel/nieuws/dll/Rekenrapport.pdf>

Parlementaire onderzoek onderwijsvernieuwingen (Commissie Dijsselbloem).

Niet het rapport, wel de onderzoeksbijlagen (SCP)

http://www.tweedekamer.nl/images/kst113842.8s_tcm118-149847.pdf

PPON onderzoek

Maak onderscheid tussen onderzoek leerlingresultaten en deskundigen-onderzoek

http://www.citogroep.nl//po/ppon/alg/eind_fr.htm

Onderzoek op details:

Groenestijn M. (2007) Rekenvaardigheid in het voortgezet onderwijs. Kun je daar op rekenen?. HvU

Putten, C. van e.a. (2006). *Strategieën van leerlingen bij het beantwoorden van deelopgaven in de periodieke peilingen aan het eind van de basisschool van 2004 en 1997*, FSW, ULeiden

Wel het onderzoek, niet de publieksconclusies



Samenwerking mbo - pabo

In werking

- Wat?
- Visie op rekenen
- Hoe?

In planning

- Wat van plan?
- Visie op rekenen
- Al idee over hoe?

