

REKEN
PILOTS 



PORAAD
projectbureau kwaliteit 

UITNODIGING

***Excellent
rekenonderwijs
voor alle
leerlingen***

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**



dinsdag 22 september 2009
donderdag 24 september 2009
dinsdag 29 september 2009

Utrecht - Stadion Galgenwaard
Eindhoven - Aristo Accomodaties
Assen - Hotel van der Valk

Effectieve aanpak bij versterking
van het rekenonderwijs



Inhoudsopgave

pag.

Programma	4
Workshopschema	5
Workshopbeschrijvingen	6
Inschrijven	16
Colofon	17

Beste collega,

Excellent rekenonderwijs, voor alle leerlingen. Dat is wat u wilt. Dat is wat we elke leerling gunnen. En we hebben goed nieuws. Want we weten wat ertoe doet bij goed rekenonderwijs. Ook is bekend welke stappen de school moet zetten om tot excellent rekenonderwijs te komen.

Graag nodigen we u uit voor een van de regionale rekenconferenties in Utrecht, Eindhoven of Assen die het Projectbureau Kwaliteit van de PO-raad organiseert voor besturen en scholen die deelnemen aan de rekenpilots. Ook belangstellende scholen/besturen zijn van harte welkom.

Naast plenaire lezingen, kunt u kiezen uit een groot aantal inspirerende workshops. Daarin krijgt u praktische handreikingen, waarmee u direct de volgende dag aan de slag kunt. Een groot aantal deskundigen vanuit verschillende organisaties werkt samen om deze conferenties tot een succes te maken.

Tijdens de conferenties gaan we in op de kansen voor leerkrachten uit de onder-, midden- en bovenbouw om het rekenonderwijs in de eigen praktijk structureel te verbeteren. Daarnaast is er nadrukkelijk aandacht voor de rol van de schoolleider en interne begeleider bij het verbeteren van het rekenonderwijs.

Rekenen-wiskunde behoort tot de basisvaardigheden van ons onderwijs. Het gaat hier dus direct om de toekomst van kinderen. Juist daarom heten we u van harte welkom tijdens een van onze rekenconferenties.

Tot ziens in Utrecht (22 september), Eindhoven (24 september) of Assen (29 september).

Met vriendelijke groet,



*Gert Gelderblom
Projectleider rekenverbetertrajecten PK/PO-raad*

Programma



- 09.30-10.00 uur** Ontvangst met koffie
- 10.00-10.15 uur** Welkom door Roel Weener,
algemeen projectleider Projectbureau Kwaliteit
- 10.15-11.00 uur** Lezing “Excellent rekenonderwijs voor alle leerlingen” door
Gert Gelderblom, projectleider rekenverbetertrajecten PK
- 11.00-11.15 uur** Programmawissel
- 11.15-12.30 uur**  **Workshopronde 1**
- 12.30-13.30 uur** Lunch
- 13.30-14.45 uur**  **Workshopronde 2**
- 14.45-15.00 uur** Programmawissel
- 15.00-16.15 uur**  **Workshopronde 3**
- 16.15-17.00 uur** Napraten, er staat een drankje voor u klaar

Workshopschema

Nummer	Workshoptitel	Ronde 11.15 - 12.30 u	Ronde 13.30 - 14.45 u	Ronde 15.00 - 16.15 u
01.1 01.2	Adaptief Probleemgericht Interactief Onderwijzen bij Realistische Instructie: A Priori	o	o	
02.1 02.2	Cruciale leermomenten in het reken-/wiskundeonderwijs	o	o	
03.1 03.2	Handelingsgericht werken en rekenen/wiskunde	o	o	
04.1 04.2	Met kleine veranderingen op weg naar geïnspireerd reken-/wiskundeonderwijs	o	o	
05.1 05.2	Oefenen, we kunnen het wel leuker maken	o	o	
06.1 06.2	Optellen en aftrekken tot 20 en tot 100 / groep 3 en 4 <i>(Met aandacht voor opbrengstgericht werken)</i>	o	o	
07.1 07.2	Jonge kinderen leren om ruimtelijk te structureren	o		o
08.1 08.2	Minder maar beter. Kansen met perspectief voor zwakke rekenaars	o		o
09.1 09.2	Werken aan hogere opbrengsten van ons rekenonderwijs <i>(Met aandacht voor opbrengstgericht werken)</i>	o		o
10.0	De rol van de schoolleiding bij het verbeteren van het onderwijs in de basisvaardigheden <i>(Met aandacht voor opbrengstgericht werken)</i>	o		
11.0	Omgaan met verschillende oplossingsstrategieën in het licht van te bereiken leerdoelen	o		
12.1 12.2	Compacten en verrijken in de rekenles		o	o
13.1 13.2	De tafels van vermenigvuldiging		o	o
14.1 14.2	Goed rekenonderwijs begint bij kleuterrekenen <i>(Met aandacht voor opbrengstgericht werken)</i>		o	o
15.0	Het kind in beeld als inspiratiebron voor kwaliteitsverbetering van het reken-/wiskundeonderwijs			o
16.1 16.2	Hulpprogramma zwakke rekenaars in de bovenbouw		o	o
17.1 17.2	Passend reken-/wiskundeonderwijs voor iedereen		o	o
18.0	Monitoring: verbeteren van het rekenonderwijs op basis van toetsresultaten <i>(Met aandacht voor opbrengstgericht werken)</i>			o
19.0	Spel(len) met breuken in de rekenles			o
20.0	<i>Opbrengstgericht werken</i> met rekenmethodes	o		
21.0	<i>Opbrengstgericht</i> onderwijs, datafeedback en onderwijskundig leiderschap: PITS-aanpak		o	
22.0	<i>Opbrengstgericht werken</i> met een datamuur			o

Excellent rekenonderwijs voor alle leerlingen

Effectieve aanpakken bij versterking van het rekenonderwijs

door Gert Gelderblom

Goed rekenonderwijs heeft alles te maken met de kansen van kinderen in hun vervolgonderwijs en in de samenleving. De media-aandacht voor het rekenonderwijs heeft het belang dat de samenleving aan goed rekenonderwijs toekent nog eens onderstreept.

Maar wat doet er eigenlijk toe wanneer we het rekenonderwijs op scholen sterker willen maken? In deze lezing zet Gert Gelderblom voor u de belangrijkste ingrediënten op een rij die in elk geval nodig zijn om tot duurzame verbetering van het rekenonderwijs te komen. Daarbij maakt hij gebruik van onderzoeksresultaten uit (inter)nationale literatuur en van ervaringen opgedaan in schoolverbeteringsprojecten. Zijn verhaal wordt afgewisseld met praktische tips en adviezen waarmee u de volgende dag direct zelf aan de slag kunt.

Workshopbeschrijvingen

01.1 en 01.2

Adaptief Probleemgericht Interactief Onderwijs bij Realistische Instructie: A Priori

door Ine van der Sluis en Ruud Janssen, CED-Groep

Ronde 1 en 2

Hoe voorkomt u dat zwakke rekenaars afhaken en dat goede rekenaars hun motivatie verliezen? A Priori, een begeleidingsaanpak gebaseerd op het directe instructiemodel, geeft antwoord op dit soort vragen. U past uw rekenonderwijs in de klas zodanig aan, dat geen kind tussen wal en schip raakt.

Reguliere rekenmethoden zijn geschreven voor de gemiddelde leerling. Ze slaan bepaalde stapjes over of staan er maar kort bij stil. Voor de meeste kinderen is dat voldoende. Maar als een leerling de leerlijn niet goed doorloopt, ligt dat dan aan de leerling of aan de leerlijn?

Wanneer u aan de slag gaat met A Priori, beschikt u over leerlijnen voor automatiseren/memoriseren, getalbegrip/hoofdrekenend optellen en aftrekken en toepassen. Ze zijn op cruciale leerpunten gedetailleerd uitgewerkt: de leerlijnen schetsen stapje voor stapje wat een leerling in welke volgorde moet leren.

Er is bij A Priori geen sprake van nieuwe leerlijnen, maar van intensivering van de leerlijnen van uw methode, ongeacht welke methode dit is. Met het A Priori-instructiemodel geeft u instructie op drie niveaus: interactieve klassikale instructie, adaptieve klassikale instructie en niet-klassikale instructie.

Met het A Priori-schema voor groep 1-2, analyseert u het voorbereidend rekenen op uw school. Deze analyse geeft antwoord op de vraag of voorbereidend rekenen voldoende aan de orde komt en of alle rekenvoorwaarden aan bod komen. De presentatie geeft een impressie van het A Priori-instructiemodel.

02.1 en 02.2

Cruciale leermomenten in het reken-/wiskundeonderwijs

door Maaïke Verschuren, KPC Groep

Ronde 1 en 2

Welke kernmomenten in het didactische leerproces zijn belangrijk in de reken-/wiskundige ontwikkeling van kinderen op de basisschool? Bepaalde feiten, vaardigheden en inzichten zijn nodig om stagnatie in de reken-/wiskunde ontwikkeling te voorkomen.

In deze workshop ontvangt u een uitgave met deze cruciale leermomenten. Na een korte presentatie, gaan we aan de slag met een interactieve opdracht om de leerlijn van één rekendomein en de cruciale leermomenten te ervaren. U neemt kennis van de cruciale leermomenten getalbegrip en krijgt praktische tips voor activiteiten, aanbod en materialen. Daarna bekijken we voorbeelden van doelgericht rekenen zoals verschillende basisscholen dit realiseren in de praktijk. Tot slot staan we stil bij de stappen die nodig zijn om doelgericht rekenen te realiseren op de eigen school.

03.1 en 03.2 oo

Handelingsgericht werken en reken/wiskunde

door Yvonne Leenders, Yvonne Leenders Onderwijsadvies en -ontwikkeling

Ronde 1 en 2

Leerkrachten hebben veel invloed op het ontwikkelingsproces dat leerlingen doorlopen. Dit geldt ook voor de rekenwiskundige ontwikkeling. Inzicht in de pedagogische en didactische onderwijsbehoeften van kinderen vormt de basis voor het handelingsgericht werken en het werken met groepsplannen. De meeste kinderen profiteren veel van de rekenwiskundelessen, zoals ze in ons reguliere onderwijs worden gegeven. Maar dit geldt niet voor alle kinderen. Een aantal leerlingen valt op omdat zij uitzonderlijk gemakkelijk rekenopgaven maken of juist zeer moeizaam komen tot getalbegrip en het automatiseren van de basisvaardigheden voor rekenen. Om ook de ontwikkeling van deze leerlingen met speciale onderwijsbehoeften voorspoedig te laten doorlopen, zijn aanpassingen in de houding en het handelen van de leerkracht en het activiteitenaanbod gewenst, vaak zelfs noodzakelijk.

Tijdens de workshop staan de volgende onderwerpen centraal:

- *Belangrijke elementen in de rekenwiskundige ontwikkeling in het algemeen, en getalbegrip en het rekenen tot 100 in het bijzonder*
- *De betekenis van handelingsgericht werken in relatie tot rekenwiskundige ontwikkeling*
- *Het werken met groepsplannen om extra zorg gericht op rekenwiskundige ontwikkeling efficiënter te laten verlopen*
- *Vorm en inhoud geven aan continue ontwikkeling in het rekenwiskundeonderwijs door het werken met groepsplannen.*

04.1 en 04.2 oo

Met kleine veranderingen op weg naar geïnspireerd reken/wiskundeonderwijs

door Maarten Dolk, An te Selle, Francien Garssen, Ine Meijers, Ceciel Borghouts en Nisa Figueiredo, HaVER

Ronde 1 en 2

In het project HaVER (Handig, Verstandig, Effectief Rekenen) onderzoeken het Freudenthal Instituut, Hogeschool Helicon en Stenden hogeschool, samen met leerkrachten en studenten, hoe het reken-/wiskundeonderwijs is te optimaliseren.

Bij rekenen volgen de meeste leraren vaak de methode. Die zit goed in elkaar en zorgt dat de kerndoelen en de beoogde competenties aan de orde komen. Toch merken wij dat niet alle leerlingen gemakkelijk over het rekenen gaan nadenken en praten.

Het afgelopen jaar hebben wij in de marge van de methode kleine veranderingen in diverse groepen uitgeprobeerd. Hierbij hebben we waargenomen dat die veranderingen een grote invloed hadden op wat er in de klas gebeurde: de kinderen gingen door de veranderingen veel meer nadenken en praten over wat ze precies deden.

In deze workshop tonen we varianten in de marge van een aantal methodelessen. We nodigen de deelnemers uit dergelijke varianten te vertalen of zelf nieuwe varianten te bedenken, die meteen morgen in de eigen praktijk kunnen worden ingezet. Daarnaast dagen we de deelnemers uit tot nadenken over het denken en leren van de kinderen.

05.1 en 05.2 oo

Oefenen, we kunnen het wél leuker maken.

door Martijn Smoors, DOBA onderwijsadviseurs

Ronde 1 en 2

Effectief rekenonderwijs en regisseren van voldoende oefenmomenten leidt tot betere rekenprestaties van kinderen (Marzano, 2007). Als leerkracht wilt u natuurlijk graag kwalitatief goed rekenonderwijs aanbieden. Een van de onderdelen van het proces om te leren rekenen is oefenen. Dat was zo en is nog steeds zo. Maar het oefenen kan veel effectiever, interactiever en succesvoller. En het zou ook aardig zijn als kinderen het graag zouden doen.

Tijdens deze workshop maakt u kennis met een aantal werkvormen die het oefenen in de groep veel aantrekkelijker en effectiever maken. Er ontstaat meer interactie bij alle leerlingen, ze zijn actief betrokken en gaan het oefenen warempel leuk vinden. Uiteindelijk leidt dit tot betere opbrengsten voor het hele rekenonderwijs. De werkvormen zijn gebaseerd op de didactische structuren die door Spencer Kagan zijn ontwikkeld voor het Structureel Coöperatief Leren.

06.1 en 06.2 oo

Optellen en aftrekken tot 20 en tot 100 | groep 3 en 4

door Ina Cijvat, CPS Onderwijsontwikkeling en advies

Ronde 1 en 2

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

In deze workshop wordt ook kort aandacht besteed aan de manier waarop toetsgegevens en observaties gebruikt kunnen worden om je rekenonderwijs te verbeteren.

In de groepen 3 en 4 staan de basisvaardigheden van het rekenen centraal. In deze leerjaren wordt veel tijd besteed aan het optellen en aftrekken tot 20 en tot 100. Steeds meer wordt onderkend dat, naast getalbegrip, vooral het vlot en geautomatiseerd beheersen van deze vaardigheden van groot belang is voor goed rekenonderwijs, omdat hiermee een stevig fundament wordt gelegd voor het voortgezet rekenonderwijs in de bovenbouw.

Daarom is het belangrijk dat de leerkracht in de groepen 3 en 4 op een effectieve manier aandacht heeft voor preventie van rekenproblemen: door goede instructie te geven, effectief om te gaan met verschillen tussen kinderen en veel te oefenen op een motiverende manier. In dit kader zal onder andere aandacht besteed worden aan het programma 'Met sprongen vooruit'.

In deze workshop komen praktische zaken aan de orde waarvan bekend is dat ze werken en die een leerkracht direct in de groep kan toepassen.

07.1 en 07.2 oo

Jonge Kinderen Leren om Ruimtelijk te Structureren

door Fenna van Nes, Freudenthal Institute for Science and Mathematics Education

Ronde 1 en 3

Hoe kunnen we jonge kinderen helpen om gebruik te leren maken van ruimtelijke structuren voor het verwerken van getalbegrip? Dit is een belangrijke vraag die we binnen het rekendidactische onderdeel van het Mathematics Education and Neurosciences (MENS) project hebben geprobeerd te beantwoorden. In deze workshop zullen we de opbrengsten van het onderzoek uitleggen aan de hand van video-opnamen waarin kinderen van groep 1 en 2 een aantal lesactiviteiten uitvoeren die tijdens het onderzoek zijn ontwikkeld. Dit zijn activiteiten waarvan we veronderstellen dat ze kinderen motiveren om ruimtelijke structuren te gebruiken bij het bepalen en het vergelijken van hoeveelheden. Een belangrijk onderdeel is de overkoepelende context over Miertje Maniertje en de Maniertjesdoos. Deze heeft ertoe bijgedragen dat zowel de kinderen als de leerkrachten meer bewust zijn geworden van de voordelen van ruimtelijk structureren voor het handelen met hoeveelheden.

Na afloop van de discussie heeft u genoeg inspiratie om zelf met de activiteiten in de klas aan de slag te gaan.

08.1 en 08.2 oo

Minder maar beter. Kansen met perspectief voor zwakkere rekenaars

door Anneke Noteboom, SLO

Ronde 1 en 3

De kerndoelen rekenen/wiskunde geven wettelijk aan wat in het basisonderwijs aangeboden moet worden. Aanbod betekent echter niet dat kinderen de kennis, inzichten en vaardigheden waarop de kerndoelen betrekking hebben ook daadwerkelijk verwerven of leren beheersen.

Omdat niet duidelijk is wat leerlingen in welk schooltype nu daadwerkelijk leren en ook niet in hoeverre belangrijke vaardigheden onderhouden worden, heeft een expertgroep in opdracht van het ministerie van OCW een advies uitgegeven, wat leerlingen op verschillende niveaus in hun schoolloopbaan moeten beheersen voor rekenen (en taal).

Voor primair onderwijs zijn voor rekenen-wiskunde twee eindniveaus geformuleerd: Fundamenteel niveau (1F) en Streefniveau (1S). Het Fundamenteel niveau geeft aan wat alle leerlingen minimaal moeten beheersen (dus verplicht) als ze de basisschool verlaten. Voor leerlingen die naar Praktijkonderwijs, en VMBO-K of VMBO-B gaan, is dit een goede basis. Het streefniveau geeft aan wat leerlingen die naar VMBO-T, HAVO en VWO gaan, minimaal moeten kunnen.

Het gaat hier dus niet om aanbodsdoelen maar beheersingsdoelen die een bepaalde wettelijke status krijgen. In deze workshop concretiseren we het fundamenteel niveau 1F en leggen dit naast de rekenlessen uit de rekenmethode. We constateren dat er veel geschrapt kan worden uit het aanbod, maar ook dat kinderen nu enkele zaken niet beheersen waar meer aandacht aan gegeven moet worden.

We gaan in op vragen als:

- *Welke keuzes zijn gemaakt en waarom?*
- *Wat betekent deze inperking voor het aanbod uit de rekenmethode?*
- *Wat kunnen leraren doen als leerlingen (dreigen) af(te)haken?*
- *Wat betekenen de nieuwe keuzes voor het (inhoudelijk) beleid in school, in de klas; en voor leerlingen, leraren en team?*

09.1 en 09.2 oo

Werken aan hogere opbrengsten van ons rekenonderwijs

Ronde 1 en 3

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

Opbrengstgericht rekenonderwijs vraagt om een samenhangende aanpak op meerdere niveaus.

Analyse van de uitkomsten van de periodieke peilingen van het onderwijsniveau in het primair onderwijs in Nederland (PPON) laten zien dat er sprake is van een sterke teruggang van de vaardigheid van basisschoolleerlingen in het cijferend rekenen. De samenleving doet een indringend beroep op scholen om de kinderen beter te leren rekenen. De beleidsagenda van het kabinet legt een sterk accent op de basisvaardigheden en de inspectie luidt de noodklok over de opbrengsten van het onderwijs. Je bent als school niet tevreden over de opbrengsten van het rekenonderwijs. Alleen met een nieuwe rekenmethode ben je er natuurlijk niet. Wat moet je doen?

Werken aan hogere opbrengsten van het reken-wiskundeonderwijs vraagt altijd om een samenhangende aanpak op meerdere niveau's. In de eerste plaats is kennis van belang. Alle betrokkenen, van directeur tot leerkracht, moeten beschikken over de meest recente en relevante kennis over effectief rekenonderwijs. Vervolgens gaat het bij het verbeteren van de opbrengsten altijd om wat er in de klas gebeurt: kwalitatief hoogwaardige instructie en het toepassen van effectieve werkvormen. De leerkracht speelt een centrale rol. Ook de aanpak op schoolniveau is van groot belang. Het gaat dan om de rol van de directeur, de interne zorgstructuur en de rol daarbij van de intern begeleider en de rekencoördinator. Ook aspecten als tijd voor rekenen, een doorgaande lijn van groep 1 tot groep 8 en natuurlijk de materialen waarmee gewerkt wordt spelen een rol. Op alle gebieden in het onderwijs is in toenemende mate wetenschappelijke kennis beschikbaar. Het 'evidence based' benaderen van de verbetering van de resultaten van ons rekenonderwijs vraagt om het toepassen van die kennis in ons onderwijs en in onze scholen.

In deze workshop maakt u in vogelvlucht kennis met de actuele ontwikkelingen op dit terrein en krijgt u een aantal adviezen waarmee u in uw school aan de slag kunt.

10.0

De rol van de schoolleiding bij het verbeteren van het onderwijs in de basisvaardigheden.

door Kees Vernooy, Hogeschool Edith Stein

Ronde 1

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

Veel onderzoek laat zien, dat juist risicorekenaars uitvallen op scholen waar weinig aandacht is voor de kwaliteit van het rekenonderwijs en het rekenonderwijs niet wordt gemonitord door de schoolleiding. Risicoleerlingen zijn uiterst gevoelig voor positief of negatief werkende factoren in het onderwijs en dan in het bijzonder voor de kwaliteit van het rekenonderwijs die door de leerkracht gerealiseerd wordt. Steeds meer onderzoek laat zien, dat met name het onderwijskundig leiderschap van de schoolleiding belangrijk is voor de rekenresultaten van de school. Met name onderwijskundig leiderschap gericht op het primaire proces is cruciaal. Voor de schoolleiding en de interne begeleiding is het dikwijls de vraag: hoe kunnen we dat concreet aanpakken?

In de workshop wordt ingegaan op effectieve gedragingen van de schoolleiding en interne begeleiding, maar ook op het effectief monitoren van het rekenonderwijs en de rekenresultaten.

11.0

Omgaan met verschillende oplossingsstrategieën in het licht van te bereiken leerdoelen

door Marc van Zanten, Hogeschool Edith Stein, Freudenthal Instituut

Ronde 1

Aan de ene kant is het handig dat rekenopgaven op meerdere manieren kunnen worden opgelost. De ene manier is soms immers makkelijker of sneller dan de andere manier. Aan de andere kant hoor je dat sommige kinderen alleen maar in de war raken van verschillende oplossingsstrategieën. In de groep spelen hierbij vragen als: Wanneer besteed ik aandacht aan verschillende oplossingsstrategieën en wanneer bied ik juist één bepaalde manier aan? Waar hangt dat van af en geldt dat voor al mijn leerlingen hetzelfde? En hoe zit dat met mijn 'zwakke rekenaars', hoe zorg ik dat die niet in de war raken?

In deze workshop buigen we ons over voorbeeldopgaven uit alle bouwen van de basisschool. Aan de hand van te bereiken leerdoelen komen we op het spoor van overwegingen bij het omgaan met verschillende oplossingsstrategieën. Deze overwegingen helpen om dergelijke vragen voor de eigen groep en leerlingen te kunnen beantwoorden.

12.1 en 12.2

Compacten en verrijken in de rekenles

door Margreeth Mulder-Bunk, Instar Onderwijsadvies

Ronde 2 en 3

Rekenwiskundemethoden richten zich in het tempo en de hoeveelheid oefen- en herhalingsstof op de gemiddelde leerling en leerlingen die iets daarboven of daaronder presteren. Begaafde- en hoogbegaafde leerlingen hebben meestal veel minder uitleg, oefening en herhaling nodig dan de methoden aanbieden. Voor deze leerlingen kan het één en ander in de les worden geschrapd.

In de workshop besteden we aandacht aan de vragen:

- Over welke kinderen hebben we het?
- Wat kan er geschrapd worden?
- Doen deze kinderen nog mee aan de groepsinstructie?
- Wat kun je deze kinderen wel aanbieden?
- Hoe kun je de reken- wiskundelessen verrijken voor begaafde rekenaars?

In de workshop maakt u in vogelvlucht kennis met het programma 'Compacten en verrijken van de rekenles' van de SLO, een programma waarin voor de vier meest gehanteerde rekenwiskundemethoden volledige compactingprogramma's zijn ontwikkeld. U krijgt achtergrondinformatie en doet praktische ervaring op met compacten en verrijken. Wat is een rijk rekenprobleem? En hoe kun je zelf betrekkelijk eenvoudig een aantal reguliere opdrachten uit de methode verrijken? Aan de hand van voorbeelden gaan we aan de slag. Na afloop van de workshop heeft u handreikingen om efficiënt rekenwiskundeonderwijs voor (hoog)begaafde rekenaars in uw school of groep te realiseren.

13.1 en 13.2 oo

De tafels van vermenigvuldiging

door Tijn Bloemendaal, HCO

Ronde 2 en 3

Hoe kunnen de tafels van vermenigvuldiging het beste aangeleerd worden? Dat is een vraag waar menig leerkracht zich het hoofd over kan breken. En dat is niet onterecht. Goed en vlot kunnen vermenigvuldigen en delen vormen, samen met het goed en vlot kunnen optellen en aftrekken tot honderd, de voedingsbodem van het verdere rekenen met hele getallen, kommagetallen, breuken, verhoudingen en procenten.

Welke structuur zit er in een goed opgebouwde leerlijn voor het vermenigvuldigen? Hoe waarborg je op school de doorgaande lijn hierin? Wat zijn in dat kader zinnige activiteiten in de groepen 4 en 5? En als kinderen alle tafels dan medio groep 5 paraat hebben, hoe zorg je er dan voor dat je in de bovenbouw niet geconfronteerd wordt met kinderen die de tafels 'opeens' niet meer blijken te beheersen?

Bovenstaande vragen staan centraal in de workshop 'De tafels van vermenigvuldiging'.

14.1 en 14.2 oo

Goed rekenonderwijs begint bij kleuterrekenen

door Hans van Luit, Universiteit Utrecht

Ronde 2 en 3

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

Kinderen die op latere leeftijd rekenproblemen of zelfs dyscalculie blijken te hebben, vertonen al op (zeer) jonge leeftijd kenmerken die daar op kunnen wijzen. In de literatuur wordt gewezen op een aantal problemen die kinderen met rekenproblemen gemeenschappelijk hebben. Bij jonge kinderen zijn dat bijvoorbeeld problemen met de verschillende stadia in het tellen. Duidelijk is dat de problemen zich al in een vroeg stadium van de ontwikkeling van schoolse rekenvaardigheden voordoen.

In de workshop gaan we in op kenmerken van deze jonge probleemrekenaars, hoe de problemen al in de kleuterfase gesignaleerd kunnen worden met behulp van de Utrechts Getalbegrip Toets-Revised en op welke wijze deze jonge kinderen hulp geboden kan worden. Deze hulp is gebaseerd op enerzijds een specifieke manier van aanbieden van voorbereidende rekeninhouden en anderzijds op instructievormen die afhankelijk zijn van de mogelijkheden van de kleuter. Hulp betekent lang niet altijd dat de problemen verdwijnen, maar het is wel een manier om veel kleuters die moeite hebben met het voorbereidend rekenen goed voor te bereiden op het rekenonderwijs vanaf groep 3.

15.0 o

Het kind in beeld als inspiratiebron voor kwaliteitsverbetering van het reken-wiskundeonderwijs

door Belinda Terlouw, Freudenthal Instituut/Katholieke Pabo Zwolle

Ronde 3

Hoe leert een kind eigenlijk rekenen? Deze vraag blijkt voor veel leerkrachten lastig te beantwoorden. Dat is niet verwonderlijk, want de methode leidt ons keurig door het leerlandschap. Wij kunnen per dag zien wat we moeten doen en leven in de veronderstelling dat de handleiding ons helpt bij HOE we het kunnen doen. De opbrengst van dit leerproces is dat we als leerkracht zien dat er kinderen zijn die het kunnen en dat er kinde-

ren zijn die het niet kunnen. De kinderen die het kunnen, zouden wel eens veel meer kunnen. En weten we wel waarom er kinderen zijn die het niet kunnen? Om op deze zaken zicht te krijgen, moeten we meer zicht krijgen op het rekenleerproces van kinderen.

Het project Speciaal Rekenen biedt zicht op hoe kinderen leren rekenen. Er zijn materialen ontwikkeld die kinderen kunnen ondersteunen bij de drempels die binnen dit onderwijs genomen moeten worden. Aanvankelijk ontwikkeld voor het s(b)o, maar ook heel bruikbaar gebleken binnen het regulier basisonderwijs.

In de workshop maakt u kennis met het gedachtegoed van Speciaal Rekenen (Topje van de IJssberg) en ziet u hoe dit gedachtegoed vertaald kan worden naar de werkvloer. U ervaart zelf hoe essentieel begripsvorming hierbij is. De concrete voorbeelden zijn gericht op onder-, midden- en bovenbouw. Ook besteden we aandacht aan hoe je als team kunt leren met en van elkaar om kwaliteitsverbetering van het reken-/wiskundeonderwijs te bewerkstelligen.

16.1 en 16.2 oo

Hulpprogramma zwakke leerlingen in de bovenbouw, een alternatief

door Yvonne van der Eerden, OBD Noordwest

Ronde 2 en 3

De problematiek van afhakende leerlingen in de bovenbouw is een bekend verschijnsel. Sommige leerlingen hebben moeite om het tempo te volgen, om te begrijpen waar het allemaal over gaat. Voor de D- en E- leerlingen zijn leerstappen in de rekenmethode te groot. Deze leerlingen raken meestal in de loop van groep 6 of 7 het spoor bijster en kunnen het tempo van de rest van de groep niet meer bijhouden. Als de leerkracht geen passende maatregelen neemt, dreigen deze leerlingen af te haken. Een aangepast traject stelt de leerkracht in staat de zwakke leerlingen alsnog een passend aanbod te geven.

Breuken, procenten en verhoudingen voor zwakke rekenaars? Het project Hulpprogramma zwakke leerlingen in de bovenbouw (groep 7 en 8) van de SLO biedt mogelijkheden voor zwakke rekenaars in de bovenbouw.

In de workshop krijgt u informatie over de werkwijze, de ervaringen en uitkomsten van dit project. Interessant voor interne begeleiders en leraren bovenbouw.

17.1 en 17.2 oo

Passend reken-/wiskundeonderwijs voor iedereen

door Frans Moerlands, PARWO

Ronde 2 en 3

Zowel 'speciale' als 'reguliere' leerlingen vragen om passend onderwijs. Dat is waar we ons binnen het PARWO-project voor inzetten. We richten ons daarbij op onderwijs dat:

- past bij de aard en het vermogen van alle leerlingen
- de ontwikkeling van de leerlingen centraal stelt
- gebaseerd is op een visie over leren, met gevoel voor kinderen en oog voor de gevoelige fases in het leerproces
- wiskundige redzaamheid voorop stelt en dit uitgangspunt serieus doorvertaalt naar 'gecijferheidsdidactiek'
- doelen durft te stellen die passen bij de eisen van deze tijd
- goed geoutilleerd is, waar vaklui met verstand van zaken en voorzien van goed gereedschap aan het werk zijn

Deze manier van onderwijs vraagt het één en ander, zoals:

- Zicht op niveaus van wiskundige activiteit, oog voor fundamentele wiskunde en gevoel voor cruciale leerfasen
- Een overzicht op relevante competenties, zodat groei in beeld komt en je zicht krijgt op de potentie van de leerlingen
- Een raamwerk als kapstok voor het onderwijsaanbod: software, lessuggesties, leertrajecten, onderwijsmaterialen, praktijkervaringen. Didactisch geordend zodat het wordt ingezet waar het op z'n plaats is.

- Lesmateriaal dat leerlingen wiskundig actief maakt, ze vertrouwen geeft, spelenderwijs laat leren, maar ook efficiënt laat oefenen
- Krachtig onderwijsgereedschap voor de leerkracht, zinvolle inzet van ICT en gebruik van moderne technieken zoals video en digitale schoolborden
- Uitgekiende begeleidingstrajecten voor leerkrachten.

In de workshop vertellen we hoe we dit binnen het PARWO-project proberen te realiseren en laten we u de PARWO Quickscans zien, het screeningsinstrument om cruciale vaardigheden van de leerlingen in kaart te brengen.

18.0 ◦

Monitoring: verbeteren van het rekenonderwijs op basis van toetsresultaten

door Jos van der Pluijm, Projectbureau Kwaliteit, en Ludo Wilbrink, Beermann, Wilbrink & Van der Linde - Maatschap Onderwijs

Ronde 3

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

Monitoring van het rekenonderwijs is van cruciaal belang om het rekenonderwijs te kunnen verbeteren. Daarbij gaat het om:

1. analyseren van toetsgegevens
2. interpreteren van de toetsgegevens (wat vinden we ervan?)
3. vaststellen van oorzaken
4. vertalen van de toetsgegevens in concreet rekenbeleid (wat gaan we doen?)

In deze workshop bespreken we aan de hand van een concrete casus hoe monitoring van het rekenonderwijs in zijn werk gaat.

19.0 ◦

Spel(len) met breuken in de rekenles

door John Schoone, Edux Onderwijsadvies

Ronde 3

Hoe kan ik als leraar mijn leerlingen actiever bezig laten zijn met breuken en rekensommen met breuken? Hoe maak ik mijn leerlingen meer betrokken bij de rekenactiviteiten van mijn groep? Wat zegt het rapport Doorlopende Leerlijnen over breuken voor de niveaus 1F en 1S? En wat moeten leerlingen die niveau 1F niet halen, leren van breuken (en procenten en kommagetallen)?

Spelen met rekenopgaven van breuken (en procenten en kommagetallen), waardoor je leerlingen heel veel laat oefenen, is het antwoord. Dit gebeurt door speelse werkvormen en spellen. Leerlingen kunnen samen spelen, de leerkracht kan met een klein groepje leerlingen het spel oefenen en er zijn veel mogelijkheden voor interactie tussen leerlingen onderling en tussen de leerling en de leerkracht. Leerlingen kunnen betekenis geven aan de rekenactiviteiten met breuken.

Deze workshop is vooral interessant voor leraren van de groepen 6, 7 en 8, ib'ers en schoolleiders. Zij:

- maken kennis met voorbeelden van deze speelse werkwijze
- zien ook hoe de speelse werkvormen en de spellen passen bij de leerlijnen van het rekendomein breuken.
- nemen kennis van de leerlijnen breuken voor de basisschool

Deelnemers kunnen de volgende dag de rekenles het spel en/of de speelse werkvorm gebruiken en weten welk rekendoel uit de methode daarbij hoort.

20.0 ◦

Opbrengstgericht werken met rekenmethodes

door Joop Stoeldraijer, Edux Onderwijsadvies

Ronde 1

In deze workshop bekijken we de opbrengsten die de school wil halen in relatie tot de methoden die de school gebruikt.

In het eerste deel van de bijeenkomst gaan we na hoe je als school inzichtelijk kunt krijgen hoe het rekenonderwijs ervoor staat en vooral ook hoe je dit op kunt pakken op teamniveau.

In het tweede deel van de bijeenkomst staat het inzichtelijk krijgen van mogelijke oorzaken centraal. Daarbij zal vooral worden gekeken naar de invloed van methodes en bronnenboeken.

Voor de groepen 1 en 2 gaan we uit van de methode Schatkist die op veel scholen in de onderbouw aanwezig is.

- Hoe is de lijn beginnende gecijferdheid opgebouwd en welke resultaten kun je verwachten als tenminste de helft van de ankers van Schatkist worden uitgevoerd? Maar zijn er lacunes?
- Voor de groepen 3-8 vergelijken we de nieuwe methodes voor rekenen met elkaar. Hierbij zal ook een relatie worden gelegd met de brochure "Iedereen kan leren rekenen".
- In hoeverre zijn de aanbevelingen van de brochure "Iedereen kan leren rekenen" terug te vinden in de methodes?
- Welke methode voor rekenen sluit het dichtst aan bij deze brochure? Repareren we de in gebruik zijnde methode of schaft de school een nieuwe methode aan zodat de opbrengsten beter gehaald kunnen worden?

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

21.0 ◦

Opbrengstgericht onderwijs, datafeedback en onderwijskundig leiderschap:

PITS-aanpak

door Alexander van der Weide, ECNO en pilot OA Hoogeveen, en een directeur van een deelnemende basisschool

Ronde 2

Zes keer per jaar zitten we bij elkaar met alle opbrengsten voor basisvaardigheden, kijken waar we succesvol zijn en waar we nog kunnen verbeteren. 'Als school A 150% en school B 85% procent scoort op het gestelde doel kijken we goed waarom school A succesvol is.'

Aan het woord is één van de directeuren in Hoogeveen. In het tweede jaar van hun pilot heeft men ook een netwerk van directeuren opgezet. Doel voor de directeuren: hoe kan ik mijn effectiviteit als onderwijskundig leider van de school vergroten? Men doet dit door met name de opbrengsten van en bij de basisvaardigheden als vertrekpunt te kiezen van kwaliteitszorg. Dit netwerk verweven met een opleiding: de effectieve schoolleider. Wat doen effectieve schoolleiders?

In deze workshop geven wij een presentatie van 30 minuten over de werkwijze: PITS-bijeenkomsten. Daarna laten we op een interactieve manier zien wat de inhoud is van zo'n PITS-bijeenkomst.

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

22.0 ◦

Opbrengstgericht werken met een datamuur

door Ad Kappen, Leesverbeterplan Enschede

Ronde 3

Alle leerlingen zijn getoetst voor lezen, spelling en rekenen. De resultaten zijn heel verschillend, de leerlingen scoren boven, op of onder het niveau.

Wat nu? Wat ga je doen met deze leerlingen? Hoe ga je om met verschillen? Hoe organiseer je dat binnen de groep? Hoe organiseer je dat binnen de school? Wat is de rol van de directeur als onderwijskundig leider?

In Enschede werken 41 basisscholen en 2 speciale basisscholen zeer succesvol aan het verbeteren van het leesonderwijs.

**MET AANDACHT VOOR
OPBRENGSTGERICHT
WERKEN**

Een belangrijk onderdeel van deze verbeterplannen is het opbrengstgericht werken.

De toetsgegevens spelen hierbij een belangrijke rol. Op basis van de toetsresultaten worden besluiten genomen voor de volgende periode.

De resultaten worden omgezet in een data-muur, waarbij een overzicht gaat ontstaan van instructie-onafhankelijke, instructiegevoelige en instructieafhankelijke leerlingen. Deze gegevens worden gekoppeld aan een groepsplan.

In dit groepsplan wordt op een overzichtelijke wijze de leerstof gekoppeld aan de instructie-behoeften van de leerlingen.

De gegevens kunnen ook worden vertaald naar een datamuur op schoolniveau. Wat zeggen deze gegevens dan? Hoe kunnen deze gegevens vertaald worden naar een plan van aanpak?

Meten is weten, maar meten leidt niet tot opbrengstgericht werken, opbrengstgericht werken is data-driven-decision-making. En de datamuur maakt dit mede mogelijk.



Inschrijven

Inschrijven kan uitsluitend individueel online via www.deelnameregistratie.nl.

De conferentie is speciaal bedoeld voor scholen en besturen die deelnemen aan de rekenverbetertrajecten, maar is ook toegankelijk voor belangstellende scholen en besturen.

De deelnamekosten bedragen € 150 per persoon.

Tijdens uw inschrijving kunt u direct uw workshops reserveren. Volgeboekte workshops worden (browserafhankelijk) aangegeven met een rode balk en/of een sterretje. Deze workshops kunnen niet meer worden toegewezen (check uw totaaloverzicht in stap 5).

Maak uw inschrijving definitief met de knop 'ok+verzenden' onderaan het totaaloverzicht in stap 5. Hierna ontvangt u automatisch een mailbericht met de gegevens van uw inschrijving en een deelnameregistratie-account waarmee u online uw gegevens kunt bekijken en wijzigen.

Tot 6 weken voorafgaand aan de conferentiedatum kunt u zelf online uw inschrijving kosteloos annuleren. Bij annulering binnen 6 weken voor aanvang kunt u dit uitsluitend per mail aangeven (pk@deelnameregistratie.nl) en worden de annuleringsvoorwaarden toegepast waarmee bij inschrijving akkoord is gegaan.

Indien u na inschrijving geen mailbevestiging ontvangt, neem dan direct contact op met de deelnameregistratie:
tel. 036-5331941 (tussen 10.00-12.00 uur)
of e-mail pk@deelnameregistratie.nl.

Colofon

www.rekenpilots.nl
www.schoolaanzet.nl
www.deelnameregistratie.nl

Inschrijving

www.deelnameregistratie.nl

Tekst, redactie en coördinatie

Gert Gelderblom
Astrid van de Kerkhof
Maaïke Rittershaus

Foto Gert Gelderblom

Marco Beets

Vormgeving

ProSecOnd, Woerden