

Conferentie voor vmbo en onderbouw; een verslag

[Joke Verbeek m.m.v. Gert de Kleuver]

Woensdag 17 januari 2007. Ede, op de Veluwe, de Reehorstconferentie voor vmbo en onderbouw havo/vwo. Dé plaats voor docenten uit die schoolsoorten om inspiratie op te doen, kennis te nemen van de laatste ontwikkelingen en elkaar te ontmoeten.

Een verslag.

‘Alle presentaties gaan door’, meldt Lambrecht Spijkerboer van het organiserende APS trots in zijn openingswoord. ‘Er is belangstelling voor alle 16 presentaties, evenals voor de acht workshops.’

Vervolgens roept hij op ideeën aan te dragen voor volgend jaar; van de wensen van vorig jaar is er dit jaar een aantal gehonoreerd. Dat de organisatie houdt van vroege aanmeldingen, wordt onderstreept door de uitreiking van een bos bloemen aan de eerste aanmelder van dit jaar.

Gecijferdheid

Voor de openingslezing heeft Kees Hoogland (APS) het ambitieuze plan opgevat de 150 aandachtig luisterende docenten in 40 minuten zowel voor te lichten over het begrip ‘gecijferdheid’ alsook een link te leggen naar de discussie over vaardigheden.

Wat is eigenlijk gecijferdheid? Om dat begrip te vullen vertoont Kees in vlot tempo een serie (‘80’, volgens een gecijferde collega uit de zaal) beelden, foto’s van diverse situaties uit de dagelijkse praktijk waarbij getallen een rol spelen: van parkeermeter tot braille en van weerbericht tot Arabische tegels. Gelukkig verwijst hij degenen die het allemaal niet zo snel kunnen verwerken – ook handig voor degenen die er niet zijn – naar de site www.gecijferdheid.nl. De boodschap is duidelijk:



figuur 1
Gecijferdheid

de wereld is vol met getallen, je kunt er niet omheen. Vervolgens definieert Kees gecijferdheid als ‘de kennis, vaardigheden en persoonlijke kwaliteiten nodig om adequaat en autonoom om te gaan met de kwantitatieve kant van de wereld om je heen.’ Met die definitie is het duidelijk dat gecijferdheid van essentieel belang is voor de zelfredzaamheid van iedereen, dus ook voor die van de leerling uit bijvoorbeeld de basisberoepsgerichte leerweg. Met een aantal praktijkvoorbeelden op video laat Kees zien dat *rekenen* (cijferen) in het dagelijks leven weinig voorkomt, en dat dan kan worden uitgeweken naar de rekenmachine, maar dat *getalbegrip* van groot belang is. Hij vraagt zich vervolgens af of kale sommen oefenen de goede manier is om gecijferdheid aan te brengen.

Professor Van de Craats stelt dat zijn ‘Basisboek rekenen’ zal helpen om met vlag en wimpel te slagen voor elke rekentoets. Een gecijferd mens weet dan raad met opgaven als $\frac{1}{3} \times \frac{6}{8}$.
 $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$

Kees vraagt zich zeer af wat dit nu bijdraagt aan gecijferdheid van leerlingen of studenten, en dus ook wat nu eigenlijk de relevantie is van al die toetsen. Zulk formeel rekenen heeft wel waarde, maar je moet je wel afvragen wanneer, voor welke leerlingen, en met welk doel.

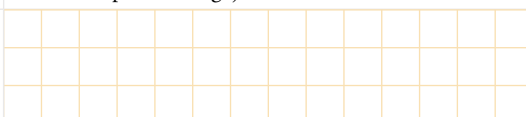
En hoe zit het met al die krantenberichten die met grote letters verkondigen dat het zo slecht gesteld is met de gecijferdheid van de Nederlandse jeugd? Die hebben gelijk, maar alleen waar het gaat over cijferend rekenen. Dat is gebleken uit de laatste Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau (PPON). Het niveau bij de overige drie onderwerpen, hoofdrekenen, schattend rekenen, verhou-

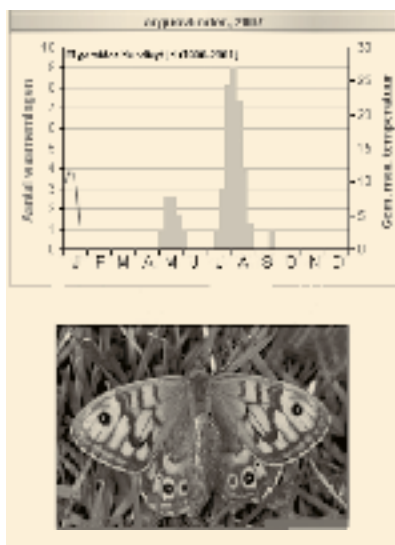
dingen breuken en procenten is gelijk gebleven of vooruitgegaan. En juist die zijn van belang om gecijferd te worden. Ook bij internationale vergelijkende onderzoeken blijkt dat de Nederlandse jeugd niet alleen vooruitgaat, maar ook beter scoort dan de jeugd uit andere westerse landen. Cijferen, zo houdt Kees zijn gehoor voor, is net als het topje van de ijsberg, het meest zichtbare deel van gecijferdheid. Het grootste deel, getalbegrip, verbindingen kunnen leggen et cetera, is een voor buitenstaanders vaak onzichtbaar deel, maar omvangrijker en fundamenteeler dan het topje. Gelukkig wordt in het basisonderwijs wel goed aandacht besteed aan die onderliggende onderwerpen. De krant heeft gecijferdheid en cijferen dus met elkaar verward. Jammer. Maar het is eigenlijk erger dat de Onderwijsraad dat in zijn laatste publicatie ‘Versteviging van kennis’ ook doet. Die zou beter moeten weten, zo besluit Kees zijn lezing.

Op naar de workshops en de presentaties of de leermiddelenmarkt.

Spullen

Voor de kraampjes van de uitgeverijen, de fabrikanten van rekenmachines en de verenigingsstand is de hele dag door belangstelling. Opvallend is dat er steeds meer kramen komen met leermiddelen die inzetbaar zijn in de onderbouw, veel puzzels en spelletjes, vaak afkomstig uit Groot-Britannië en andere buitenland. Veel docenten vertrekken met een doos, een poster of een spelletje, of ze hebben een bestelbon achtergelaten. De vertegenwoordiger van elektronische schoolborden heeft voortdurend een talrijk belangstellend gehoor. Leuk speelgoed voor docenten. Staat het ook bij uw sectie op de verlanglijst?





figuur 2
Klimaatverandering

Klimaatveranderingen in de achtertuin

De tweede plenaire lezing, van bioloog Arnold van Vliet, heeft als onderwerp de klimaatverandering. Met veel tabellen en grafieken laat hij zien dat er na 1988 sprake is van een significante temperatuurstijging. Een klimaatverandering dus. De temperatuurstijging en de toegenomen concentratie van CO₂-deeltjes in de lucht, het broeikas-effect, worden voor de helft veroorzaakt door menselijke activiteiten. De andere helft kan volgens Van Vliet worden toegeschreven aan de zonnecyclus en de vulkanische activiteit. De gevolgen van de klimaatverandering zijn zowel positief als negatief.

Om die gevolgen vast te leggen is een groot-schalig project gestart: de *Natuurkalender*, een waarnemingsprogramma dat ecologische veranderingen in beeld wil brengen. Als school of klas maar ook als individu kan men zich inschrijven als waarnemer. Een leuk project om met leerlingen aan deel te nemen; de vele grafieken en tabellen vormen de link met wiskunde. Meer informatie is te vinden op de site www.natuurkalender.nl.

Dyscalculie

Met het verschijnsel dyscalculie wordt menig wiskundedocent vandaag de dag geconfronteerd. Bestaat het nou wel of bestaat het nou niet? Dat is de eerste vraag die Douwe Kok (APS) aan de orde stelt. Hij laat vervolgens zien dat dyscalculie wel degelijk bestaat, maar dat niet alle leerlingen die zwak zijn in wiskunde dyscalculie hebben. Toch moeten er op elke school veel leerlingen met dyscalculie rondlopen, want het treft volgens Kok zo'n 3 tot 4 procent van de bevolking. Dat is toch in elke klas ongeveer één!

Het is niet de taak van de wiskundedocent dyscalculie vast te stellen, maar wel om alert te zijn op signalen, en de leerling bij vermoeden van dyscalculie door te verwijzen naar bijvoorbeeld een orthopedagoog voor onderzoek. Die signalen zijn bijvoorbeeld: laag scoren voor wiskunde bij verder voldoende prestaties, slecht eenvoudige sommetjes kunnen maken (12 – 5) of het verwisselen van cijfers in een getal. Is eenmaal dyscalculie vastgesteld, dan moet gezocht worden naar maatregelen die die leerling kunnen helpen. Het zou goed zijn als de school hierop beleid ontwikkelt, zodat net als bij dyslexie duidelijk is welke mogelijkheden er voor leerlingen zijn om met hun handicap toch een diploma te bemachtigen. Te denken valt aan verlenging van proefwerkijd, hulpmiddelen als een map met oplossingsmogelijkheden, een rekenkaart of compenserende opdrachten. Verder komt in Douwes presentatie nog naar voren dat er niet zozeer sprake is van een toename van leerlingen met dyscalculie, maar van een toegenomen *bewustzijn*. Ook blijkt dat er nog geen behandelingen aan te wijzen zijn waarvan de werking is bewezen. Veel behandelingen lijken op het geven van 'gewoon' goed onderwijs. De aanwezige docenten gaan duidelijk wijzer naar buiten dan ze naar binnen gingen. En daar gaat het natuurlijk om op zo'n conferentie.



figuur 3 Project Vreelande

Inspiratie voor de wiskundeles

Bert van der Windt en Cees de Hoog vertellen hoe zij bepaalde perioden van het jaar de lessen anders invullen door gebruik te maken van materiaal dat overal voorhanden is. Bekend is het project *Vreelande*. De leerlingen uit een vmbo-3-klas moeten met echt materiaal van de nieuw te bouwen woonwijk Vreelande in 's-Gravenzande aan het werk. Een eigen slaapkamer moet worden ingericht. De beide werkgroepeliders laten nog heel veel ander bruikbaar materiaal zien en geven dat mee aan de collega's.

Ina Klinkenberg had vorig jaar veel te veel materiaal bij zich. Dit keer beperkt ze zich tot het spel *Wiskunde Bingo*. Het spel wordt ter plekke uitgelegd, gespeeld en meegegeven aan de collega's. Voor geïnteresseerden is het te vinden op www.calwijnmetjuniorcollege.nl/leerlingen/vakken/wisond/docent.php.

Wegblijvers

Op de evaluatieformulieren, maar ook spontaan bij het naar buiten lopen, spreken de deelnemers zich positief uit over hetgeen ze gezien en gehoord hebben. Mocht op andere bijeenkomsten de nadruk misschien liggen op de wiskunde en ontwikkelingen in het wiskundeonderwijs in het eerstegraads gebied, hier staat juist het tweedegraads lesgebied centraal. Jammer dat veel docenten de kans laten liggen aanwezig te zijn. Is er geen belangstelling onder deze docenten voor studiedagen? Of mogen en willen we juist in die onderbouw en in het vmbo niet 'de school uit' omdat we de leerlingen regelmaat, structuur en begeleiding willen geven? Toch hebben de wegblijvers ongelijk, want een goede studiedag kan een opkikker geven die zich vertaalt in kwaliteitsverbetering van de lessen. En dan is die ene dag lesuitval snel terugverdiend!

Over de auteurs

Joke Verbeek is docent op het Arenttheem College (locatie Middachtensingel, voor vmbo-GT en havo) te Arnhem.

Gert de Kleuver is afdelingsleider op het Ichthus College te Veenendaal.

Beiden maken deel uit van de redactie van Euclides.

E-mailadressen: jokeverbeek@chello.nl en g.de.kleuver@mvw.nl