

DE ONTWIKKELKRACHT VAN DE REKENCOÖRDINATOR

EXPERTMODULES BRENGEN VERDIEPING

Op iedere school een rekencoördinator! Een mooie ambitie! Sinds 2010 weten leraren hun weg te vinden naar KPZ om zich te laten opleiden tot een landelijk erkende en geregistreerde rekencoördinator. Inmiddels zijn er ruim 120 rekencoördinatoren aan KPZ gediplomeerd. Een diploma blijkt echter niet genoeg. De afgestudeerde rekencoördinatoren willen graag up-to-date blijven en regelmatig met andere rekencoördinatoren kunnen sparren over hun inspanningen om het reken-wiskundeonderwijs binnen hun school kwalitatief te verbeteren. Sinds 2011 biedt de KPZ daarom netwerkbijeenkomsten aan die druk bezocht worden. Bovendien ontstond er behoefte aan verdere verdieping. Rekencoördinatoren kunnen op KPZ deelnemen aan verdiepingsbijeenkomsten waarbij een door de deelnemers aangedragen thema centraal staat. Dat smaakte naar meer. Sinds 2018 biedt KPZ daarom Expertmodules RC+ aan.

In dit artikel een kijkje in de keuken van de aangeboden expertmodules *Denken in Doelen in de rekenles*, *Kijken naar Kinderen in de rekenles* en *Onderzoekend leren en Creatief denken in de rekenles*. De werkwijze wordt belicht en de opbrengsten worden gedeeld.

VISIE OP LEREN

Vaak liggen de eindtermen van een opleiding vast en is er sprake van een vastomlijnd programma. De rekencoördinatoren binnen het KPZ-netwerk gaven niet meer willen starten met een langlopende opleiding, maar zelf wilden kunnen bepalen wat zij leerden, uitgaande van hun eigen urgenties. Ook willen zij zelf kunnen bepalen wanneer zij geslaagd

zijn op basis van door hen zelf geformuleerde succescriteria, afgestemd op de tijd en de ruimte die tot hun beschikking staat.

In samenspraak met de opleidingsdocent resulteerde dit in de zogenaamde Expertmodules RC+. De leervragen van de deelnemers zijn uitgangspunt voor het aanbod en om de beschreven succescriteria door de deelnemers zelf een kans van slagen te geven, stemt de opleidingsdocent niet alleen haar aanbod hierop af, maar nodigt zij ook uit tot acties in de praktijk waarop gereflecteerd dient te worden. Door dit te doen en met feedback van opleidingsdocent en mede-deelnemers, ontwikkelen de rekencoördinatoren zich zo steeds verder.

EEN EFFECTIEVE MANIER VAN LEREN

Door als leraar opgedane inzichten in de praktijk uit te proberen en met vallen en opstaan het in de vingers te krijgen, zagen de rekencoördinatoren dat zij een voorbeeld werden voor hun collegae. De leraren durfden daardoor zelf ook te experimenteren en waren niet bang om fouten te maken in het veranderproces. Dit werkte vervolgens ook weer door naar de leerlingen. De betrokkenheid van alle actoren binnen de school groeide en stelde de rekencoördinator in staat om vanuit een aangewakkerde professionaliseringsbehoefte het team te inspireren, op maat te bedienen en processen te monitoren. In de diverse expertmodules zijn zo mooie resultaten binnen de scholen geboekt die het reken-wiskundeonderwijs niet alleen kwalitatief verbeterden, maar ook het plezier in rekenen positief beïnvloedden.

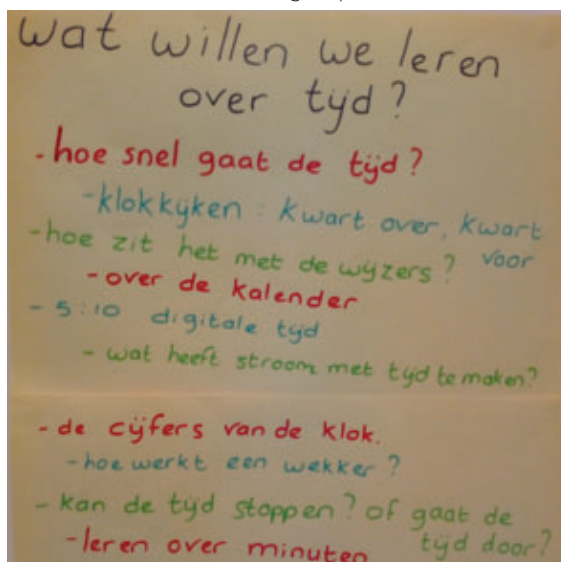
MODULE DENKEN IN DOELEN IN DE REKENLES

Veel scholen zijn bezig met een transitie van methode- naar kindgericht onderwijs. Dat betekent dat de methode minder leidend zal zijn. Leraren moeten leren denken in doelen, ook in de rekenles. De rekencoördinatoren spelen hierbij een belangrijke

rol. Een mooi thema voor een Expertmodule RC+. De leervragen van de deelnemers laten zich samenvatten in vier rubrieken. Wat betekent dit voor de organisatie? Welke kennis en vaardigheden hebben leraren hiervoor nodig? Wat betekent dit voor de leerlingen en hoe kan de ontwikkeling van de leerlingen goed worden gemonitord en geoptimaliseerd?

De meeste rekencoördinatoren begonnen klein, in hun eigen groep. Ze introduceerden methodevrije tijd waarin ze probeerden een aanbod te construeren op basis van de te behalen doelen. Een goede beginsituatie is het halve werk. Wat kunnen de leerlingen al? Wat hebben zij nog te leren? Hoe kunnen leerlingen mede-eigenaar worden van hun leerproces? Al snel wisten de rekencoördinatoren collegae warm te krijgen voor deze benaderingswijze en op bouw- en zelfs op teamniveau werd de verandering in gang gezet. Samen ontwikkelden de deelnemers onder andere formats voor doelenkaarten voor leraren en leerlingen en inspireerden zij elkaar als rekencoördinator bij het beleidsmatig inzetten van de transitie binnen het team. Iedere bijeenkomst presenteerden ze wat ze gedaan hadden en welke inzichten dit opleverde. De opleidingsdocent en deelnemers gaven feedback waar de rekencoördinator weer op kon voortborduren.

Zo constateerde Jolanda Heirbaut dat het domein Klok kijken op haar school vaak voor problemen zorgt en eigenlijk te versnipperd in de methode aanbod komt. De doelen voor groep 1 tot en met 4



De leerlingen van groep 3 en 4 geven aan wat zij nog willen leren binnen het domein tijd.

werden geïnventariseerd en samen gingen de leraren aan de slag binnen dit geclusterde domein. Eerst gaven de kinderen aan wat ze al weten van klok kijken en wat ze graag willen leren. De leraren construeerden vervolgens een aanbod op maat, mede op basis van de doelen van de methode. Het inzicht: clusteren van domeinen loont en verhoogt de opbrengst!

De uitwisseling tussen de rekencoördinatoren zorgde ook voor nieuwe inzichten. Anja Sikkenga: 'De winst is dat ik uit mijn tunnelvisie ben gekomen. Ik was al zo lang aan het nadenken over Denken in Doelen dat ik op een gegeven moment alleen onze werkwijze nog in mijn hoofd had. Ik vond het erg waardevol om ervaringen van de anderen te horen en samen goed na te denken over de doelen en werkwijzen en te zien welke stappen er op andere scholen genomen zijn.' Een andere deelnemer, Alida Jansen, geeft aan hiermee een goede stap te hebben gezet richting kindgericht onderwijs.

MODULE KIJKEN NAAR KINDEREN IN DE REKENLES

Rekencoördinatoren hebben doorgaans niet veel tijd om te monitoren hoe de theorie die zij collegae aanreiken zich vertaalt naar het onderwijs van alledag. Om dat toch te kunnen volgen, hebben ze in de opleiding tot rekencoördinator al kennis gemaakt met de methodiek Kijken naar Kinderen (zie www.kijkennaarkinderen.nl). In deze methodiek vormen foto en film uitgangspunten voor mogelijke interventies om het reken-wiskundeonderwijs te verbeteren.

In een Expertmodule werd het gebruik van de methodiek verfijnd, met verschillende doelen. Sommige deelnemers wilden zicht krijgen op de kennis en vaardigheden van hun collegae, anderen wilden de visie op reken-wiskundeonderwijs van de school in beeld brengen. Weer anderen zetten de methodiek in om vakinhoudelijk met elkaar in gesprek te kunnen gaan en te leren reflecteren op het effect van hun eigen handelen. Er waren ook deelnemers die zichzelf wilden ontwikkelen in het voeren van rekengesprekken.

Alle rekencoördinatoren begonnen bij zichzelf. Ze maakten een foto en voorzagen die van een onderschrijf. De deelnemers leerden zo hoe ze op basis van deze input konden zien wie die ander, vakinhoudelijk gezien, was en wat die wilde vertellen. Ze lieten vervolgens een collega een fotoverslag maken en met behulp van een aangereikte kijkwijzer, wisten de rekencoördinatoren te benoemen waar de professionaliseringsbehoefte van hun collega lag.

De gesprekken die zij met hun collegae voerden naar aanleiding van het fotoverslag waren heel verrijkend en zetten aan tot reflectie.

Willemien Hegger vroeg haar collega's het volgende: 'Maak een foto van je leerling(en) en/of hun activiteit tijdens een rekenles waar je tevreden over bent. Schrijf daarbij op waarom je de foto gekozen hebt en wat je zo tevreden maakt.' Dezelfde opdracht ook naar aanleiding van een moment waar ze ontevreden over waren. Willemien heeft de foto's en onderschriften geanalyseerd en kon zo conclusies trekken ten aanzien van het reken-wiskundeonderwijs bij haar op school. Zij maakte zelf fotoverslagen voor haar collegae waarin leerlijnen zichtbaar werden en zij duidde wat ze bij de kinderen waarnam.

Ria Brink ging naar aanleiding van fotoverslagen tijdens bouwvergaderingen met collega's van de onderbouw in gesprek over het rekenonderwijs bij de kleuters om zo te komen tot planmatig en systematisch werken. Doel was ook om een gezamenlijk standpunt in te nemen ten aanzien van hoe te handelen als een kleuter niet voldoende tot ontwikkeling lijkt te komen.

MODULE: ONDERZOEKEND LEREN EN CREATIEF DENKEN IN DE REKENLES

Het onderwijs is aan het veranderen. Het gangbare didactische contract van voordoen en na laten doen wordt doorbroken. Binnen het reken-wiskunde onderwijs zal daarom meer en meer de nadruk komen te liggen op probleemoplossend denken om een wiskundige attitude te bewerkstelligen. Vaardigheden als bijvoorbeeld computational thinking verdienen aandacht. De tijd van 'answergetting' is voorbij. De onderzoekende houding en het creatieve denkvermogen van de leerlingen dienen ontwikkeld te worden. Dit vraagt van de leraren een andere manier van lesgeven en dat leer je niet van de een op de andere dag.

De rekencoördinatoren die zich intekenden voor deze module wisten dat zij zelf activiteiten moesten ontplooiën binnen hun eigen groep om deze andere benadering van lesgeven in de vingers te krijgen. Tijdens de bijeenkomsten zijn de deelnemers meer dan eens uitgedaagd uit hun comfortzone te stappen. Ze deden dat ieder op hun eigen manier. Dit bracht veel inzicht, maar vooral ook veel reken-wiskundig plezier. De deelnemers toonden zelf een onderzoekende leerhouding en creatief denkvermogen. Dat had direct effect op hun leerlingen en op hun collegae en dat wierp zijn vruchten af.

Zo ging Anke Kruithof aan de slag met de opdracht 'Wat is mijn woord waard?' Alle letters kregen een getalwaarde en de kinderen moesten woorden bedenken waarvan de letters samen 100 waren. Een mooi voorbeeld van productief oefenen. Ook bracht ze binnen haar groep een gesprek op gang over geld. Welke munten en briefjes kunnen we wel missen en welke zouden we willen toevoegen en waarom? Er ontwikkelde zich een mooi reken-wiskundig gesprek.

De leerlingen in de groep van Inge Odink gingen zeer gemotiveerd aan het werk met Magische Vierkanten. Leonie Hagen stelde haar kinderen de vraag: 'Hoeveel zand zit er in de zandbak?' De onderzoekscyclus werd doorlopen en de leerlingen toonden een wiskundige attitude bij het beantwoorden van deze vraag. Ze gingen zelf op zoek naar de formule voor het berekenen van de omtrek en de oppervlakte van een cirkel en die lokten weer nieuwe leervragen uit.

Karin Neve vindt het belangrijk dat ook haar leerlingen in het sbo zich kunnen ontwikkelen tot kritische wereldburgers. Ze nodigde hen uit tot computational thinking: kinderen zetten een route om in codetaal, die andere kinderen weer decodeerden.





Hoeveel zand zit er in de zandbak?

Zij schreef in haar opbrengstverslag: 'Bijna alle aspecten van het onderzoekend leren komen terug in de pijlers uit de cirkel onderwijs in 21e eeuwse vaardigheden en alleen daarom al denk ik dat het heel belangrijk is, dat we als school hier meer vorm aan gaan geven.'

Tijdens deze module is er gewerkt aan kennis van goede opdrachten die uitnodigen tot reken wiskundig onderzoek en creatief denken. Het nieuws blijkt een rijke bron te zijn om het rekenhoofd te activeren. Er was veel aandacht voor factchecking als reken-wiskundige vaardigheid en de deelnemers hebben met hun leerlingen kritisch gekeken naar berichtgeving in de media. Niet alles blijkt te kloppen. Het is belangrijk om red flags te hebben die je waarschuwen, zodat fake news ontmanteld kan worden. Ook dit vraagt om een onderzoekende houding. De leerlingen gingen hier voortvarend mee aan de slag. Ook leerlingen in de onderbouw. Dit leverde ook in de bijeenkomsten mooie gesprekken op. De deelnemers hebben zich getraind in het stellen van de juiste vragen en het geven van goede impulsen waarbij het denkwerk bij de kinderen blijft liggen.

Deelnemers, collegae én leerlingen hebben luid en duidelijk laten weten dat dit de manier is waarop zij willen werken. Leonie Hagen illustreerde dit met een poster van Loesje: 'Uit onderzoek is gebleken dat onderzoeken veel leuker is dan antwoorden vinden.'

HET VERVOLG

De Expertmodules RC+ voorzien duidelijk in een behoefte. De opbrengst was hoog en binnen de scholen van de deelnemers is het reken- en wiskundeonderwijs positief beïnvloed. Naast de genoemde modules, staan dit schooljaar ook de volgende modules gepland: Sterke Rekenaars, Zwakke Rekenaars, Taal in de Rekenles. Kijk op <https://www.kpz.nl/studeren/expertmodules-rekencoördinatoren-rc/> voor meer informatie en aanmelden. Voor vragen kun je contact opnemen met Belinda Terlouw via b.terlouw@kpz.nl.

**BELINDA TERLOUW IS HOGESCHOOLDOCENT
REKENEN OP KPZ.**