

Beste methodemakers...

Rekencoördinatoren doen een oproep!

Het vernieuwde reken-wiskunde curriculum biedt kansen voor samenhang, levensechte problemen en ruimte voor het denkwerk van leerlingen. Dit vraagt om een kritische blik op bestaande methodes. In dit artikel delen rekencoördinatoren hun ervaringen en formuleren zij een duidelijke oproep aan methodemakers.

Belinda Terlouw
Hogeschooldocent
rekenen-wiskunde aan KPZ.
Begeleidt scholen bij hun
reken-wiskundeonderwijs
met de inzet van Kijken
naar Kinderen.
Leidt rekencoördinatoren
op. Organiseert netwerk-,
verdiepingsbijeenkomsten
en expertmodules voor de
rekencoördinatoren.

We staan aan de start van een nieuw reken-wiskunde curriculum, dat niet alleen samenhang biedt, maar ook meer ruimte voor het denkwerk van leerlingen en voor lessen rond levensechte problemen die op verschillende manieren kunnen worden opgelost. Kerndoelen vormen de basis, maar goed onderwijs ontstaat pas in de praktijk, in de school en in de klas. Dit vraagt van zowel leerlingen als leerkrachten aandacht voor kennis, vaardigheden én houding, en vormt de uitdaging waar we in dit artikel verder op ingaan.

De uitdaging

In de periode waarin de kerndoelen zijn geformuleerd (het wat) en er een start wordt gemaakt met het formuleren van leerlijnen en voorbeelden (het hoe), nemen de rekencoördinatoren de tijd om zelf te dromen over hoe ons reken-wiskundeonderwijs er idealiter uit zal gaan zien in de toekomst. Nu methodemakers namelijk al beweren dat hun methodes naadloos aansluiten op de geactualiseerde kerndoelen, is de angst onder rekencoördinatoren groot dat er uiteindelijk weinig gaat veranderen. Dat mag niet gebeuren.

De afgelopen twee schooljaren verdiepten rekencoördinatoren op Hogeschool KPZ zich in de nieuwe kerndoelen en de gevolgen voor het curriculum. In het artikel *De rekencoördinator en de conceptkerndoelen rekenen en wiskunde* (Terlouw, 2024) zijn de eerste inzichten al gedeeld. Ook dit jaar is er een nieuwe groep gestart. De kerndoelen, de bijbehorende illustraties en de toelichting van SLO werden in alle groepen zorgvuldig bestudeerd. We begonnen steeds met de werkvorm die SLO bedacht tijdens de fase van beproeven, waarin de kerndoelen werden verdeeld over drie rubrieken:

- Dit doen we al!
 - Dit is nieuw en met beperkte inspanning te realiseren.
 - Dit is nieuw en vormt een uitdaging.
- Vooraf het laatste punt leverde veel gespreksstof op.

De methode als struikelblok

Het domein *Wiskunde en de wereld* is volgens de rekencoördinatoren de grootste uitdaging, al kun je dit domein natuurlijk niet los zien van de andere domeinen. Maar voor wie is het een uitdaging? Al snel kwam ter sprake dat het werken met de methode zelf een uitdaging is. Natuurlijk is de leerkracht de sleutel tot succes en hoort hij geen slaaf van de methode te zijn,

maar in de dagelijkse praktijk blijkt het vaak lastig om keuzes te maken binnen de gedetailleerde en strak uitgewerkte lessen. Leerkrachten zijn bang dat ze leerlingen tekortdoen als ze iets weglaten, terwijl er voor onderwijs constructoren op maat weinig ruimte is. De rekencoördinatoren bespraken hoe nieuwe methodes recht kunnen doen aan het beoogde nieuwe curriculum. Dit resulteerde in de volgende oproep:

Beste methodemaker...

- Respecteer de samenhang in het nieuwe curriculum;
- Bied ruimte voor het denkwerk van leerlingen en leerkrachten;
- Laat leerlingen wat zij leren, toepassen in alledaagse situaties;
- Stimuleer een onderzoekende houding en het probleemoplossend vermogen;
- Toets minder en laat meer observeren tijdens de les.

Respecteer de samenhang

Tijdens de bijeenkomsten hebben de rekencoördinatoren zelf reken-wiskundige opdrachten geconstrueerd die 'kerndoel-proof' waren. Daarbij werd niet alleen gekeken naar de afzonderlijke domeinen, maar ook naar de samenhang daartussen.

Een voorbeeld uit de klas binnen het wiskundig concept data: leerlingen onderzochten een verkeersbord waarop stond hoeveel extra tijd en calorieën een omweg met de fiets zou kosten (afbeelding 2). Aanvankelijk namen ze de informatie voor waar aan, maar toen de leerkracht vroeg of het wel kon kloppen, begonnen ze te redeneren en te rekenen. Zou dat betekenen dat je 45 kilometer per uur fietst? Zou het misschien om een opgevoerde *fatbike* zou kunnen gaan? Maar hoe zit het dan met die calorieën? Een zoektocht op internet leverde meer verkeersborden op (afbeelding 3 en 4) met tegenstrijdige gegevens over calorieverbruik. De vraag was dan ook: Hoe kan het dat twee verkeersborden verschillende informatie geven over de verbranding per tijdseenheid? De leerlingen ontdekten dat snelheid, tijd, gewicht, het soort terrein en type fiets allemaal invloed hebben op de berekening.



▲ Afbeelding 2. Kan dit kloppen?



▲ Afbeelding 3.



▲ Afbeelding 4.

▲ Afbeelding 1. Rekencoördinatoren aan het werk.



Zo kwamen meerdere wiskundige concepten tegelijk aan bod: data, verhoudingen, grootheden, maar ook kritisch beoordelen van informatie en een onderzoekende houding (als onderdeel van het domein wiskundige attitude).

De rekencoördinatoren benadrukken dat juist deze samenhang essentieel is voor conceptueel begrip. Hierin hebben de methodes nog een grote slag te slaan. Data is een nieuw wiskundig concept, maar het doet het nieuwe curriculum geen recht als het zomaar ergens ingeplakt wordt. En zeker niet als het net zo versnipperd wordt als nu het geval is bij onder andere de huidige domeinen Verbanden, Meetkunde en Meten. Af en toe een lesje werkt niet.

Bied ruimte voor het denkwerk van leerlingen en van leerkrachten

Het verkeersbordenonderzoek laat zien hoe belangrijk het is om leerlingen ruimte te geven om zelf te denken en te onderzoeken. Als je het probleem in te kleine deeltjes opsplijt, krijgen ze te weinig kans om hun wiskundige attitude te ontwikkelen: rekenen en wiskunde gaat immers niet alleen om het vinden van het juiste antwoord, maar ook om inzicht en het ontdekken van oplossingsstrategieën. Van Stiphout (2021) wijst erop dat te veel opgedeelde stappen ervoor zorgen dat onderwijs zich onbewust richt op snelle antwoorden. De rekencoördinatoren onderschrijven dit. Zelfs als leerlingen bijvoorbeeld op het schoolplein onderzoeken hoeveel zand er in de zandbak zit, vragen ze na afloop of dit het goede antwoord is.

Leerlingen verdienen ruimte om zelf na te denken, maar ook leerkrachten hebben ruimte nodig om het denkwerk van leerlingen te volgen en te stimuleren. Tijdens de proeftuintjes binnen het concept *data* werden leerkrachten meerdere keren verrast door het creatieve en kritische denken van leerlingen, wanneer zij de leerlingen die ruimte gaven. Ook bij opdrachten die geen non-routineproblemen zijn, is deze ruimte belangrijk. Het starten van een les met een rijk instapprobleem of een denkconstructie kan inzicht geven in wat leerlingen al weten en waar de leerkracht accenten kan leggen, terwijl directe instructie nog steeds nodig kan zijn bij een nieuw onderwerp. De rekencoördinatoren vragen naast ruimte voor het denkwerk ook om ruimte in bredere zin. Beschrijf vier dagen van de vijf dagen in de methode. Doe eventueel suggesties voor de vijfde dag. Na drie weken misschien een hele week waarin de leerkracht zelf keuzes mag maken.

Stimuleer een onderzoekende houding en probleemoplossend vermogen

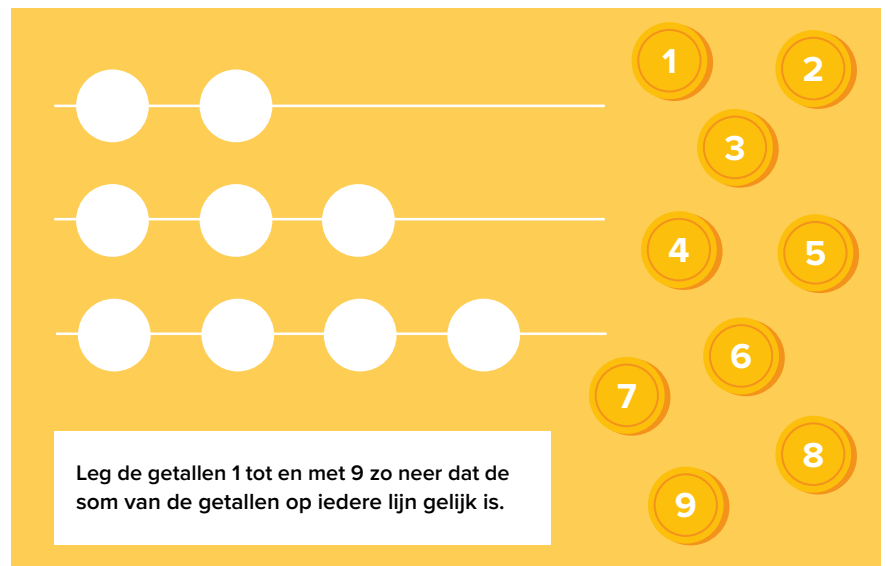
Het ontwikkelen van een onderzoekende houding en probleemoplossend vermogen is essentieel in alle fasen van de les. Rekencoördinatoren adviseren dat methodemakers rijke rekenvragen en non-routineproblemen aanbieden die leerlingen uitdagen om zelf oplossingen te bedenken. Belangrijk is dat er impulsen zijn om leerlingen te ondersteunen wanneer het moeilijk wordt en om hen te prikkelen wanneer het gemakkelijk gaat. Zelf nadenken over oplossingsstrategieën activeert leerlingen meer dan het simpelweg nadoen van wat is voorgedaan. Ook bij automatiseren kan een onderzoekend element worden toegevoegd, bijvoorbeeld door productief oefenen: zoveel mogelijk sommen bedenken in 5 minuten waar bijvoorbeeld 72 uitkomt en dan één som waar stiekem niet 72 uitkomt. De buurman of buurvrouw dient die te ontmaskeren. Puzzelachtige opdrachten of spelvormen, zoals bij *ZaLogo* (afbeelding 5), verhogen betrokkenheid en plezier, terwijl ze tegelijkertijd de wiskundige vaardigheden versterken.

Laat leerlingen wat zij leren, toepassen in alledaagse situaties

Flexibel toepassen aan het eind van de les, een rijk instaprobleem aan het begin, een uitgebreid rekenprobleem in plaats van een standaard rekenles, en het maandagmorgenprobleem waarvan de oplossing op vrijdag wordt besproken: de rekencoördinatoren construeerden hiervoor veel opdrachten voor hun teams en pimpten de huidige methodelessen op. De alledaagse werkelijkheid speelde daarbij een grote rol. Ze gaven echter aan dat het oppimpen van een les niet voldoende is. Ook een onderzoekende houding, het kritisch denkvermogen en probleemoplossend te werk gaan, moet geleerd en dus goed uitgelijnd worden in de methode. Daar moet aandacht voor zijn. Alledaagse situaties verouderen snel, dus methodemakers moeten niet alles invullen en dichttimmeren. Leerkrachten moeten ook zelf op zoek kunnen gaan naar actuele onderwerpen en daartoe uitgenodigd worden. Dit komt niet alleen de ontwikkeling van leerlingen ten goede, maar ook die van leerkrachten.

Toets minder, kijk meer naar leerlingen tijdens de les

Tot slot vragen de rekencoördinatoren om minder toetsen en meer formatief evalueren. Ze pleiten voor meer ondersteuning bij het observeren tijdens de les, zodat leerkrachten direct kunnen inspelen op wat zij bij leerlingen zien. In de onderbouw is al veel ervaring opgedaan met handelingsgericht observeren; het is belangrijk om dit door te trekken van groep 1 tot en met 8. Om dat te kunnen realiseren, moet er regelmatig ruimte zijn voor leerlingen om te laten zien hoe zij denken - anders zie je alleen of ze kunnen



nadoen wat is voorgedaan. Wiskundeonderwijs te vaak gericht op *answergetting* in plaats van op het denkproces dat tot begrip leidt (Van Stiphout, 2021). Formatief handelen vraagt juist om zicht op dat denkproces.

Het Rekentekenplan (zie het artikel op pagina 22) kan hierbij helpen, vooral bij non-routineproblemen. Leerkrachten bedenken vooraf mogelijke oplossingsstrategieën, bereiden hints en impulsen voor die leerlingen verder helpen zonder hun denkwerk weg te nemen, en ze formuleren observatiepunten om tijdens de uitvoering gericht te kunnen kijken. Wanneer rekencoördinatoren deze plannen binnen hun teams bespreken, bieden ze bovendien inzicht in de professionaliseringsbehoeften van leerkrachten. Ook Gerrits (2017) benadrukt het belang van denkwerk zichtbaar maken. Het starten van een les met een denkinstructie helpt leerkrachten om beter te zien wat leerlingen al weten en waar ze nog ondersteuning nodig hebben - precies wat formatief evalueren beoogt.

Daarnaast heeft de inzet van Denkklassen creëren (Liljedahl, 2024) het rekenonderwijs verrijkt. Het maakt het denkwerk van leerlingen én leerkrachten zichtbaar en versterkt de nabespreking. Spel in de rekenles biedt tenslotte een natuurlijke en plezierige manier om te observeren hoe leerlingen leren.

Zouden methodemakers dit alles kunnen verweven in hun aanbod?

De oproep

Het kan niet zo zijn dat je als methodemaker kunt zeggen dat je gewoon verder kunt met je methode omdat die al aansluit op de kerndoelen. Zeg niet dat er slechts enkele vernieuwingen nodig zijn. Daarmee doe je geen recht aan het nieuwe curriculum.

Dus methodemakers: neem kennis van bovenstaande en neem vooral de tijd om te komen met een werkelijk nieuwe methode die recht doet aan wat het nieuwe curriculum beoogt: een kansrijke ontwikkeling voor alle leerlingen die bijdraagt aan de voorbereiding op de toenemende complexiteit van onze samenleving!

▲ Afbeelding 5. *ZaLogo*

Literatuurlijst

- Gerrits, P. (2017). Wat wil je met je rekenles? *JSW*, 101(5), 12-15.
- Müller, M. (2024). Building Thinking Classrooms (Denkklassen creëren) in de praktijk. *Volgens Bartjens* 43(5), 4-8.
- SLO (2024). <https://www.slo.nl/@22169/factchecking-alle-handleidingen/>
- SLO (2025). <https://www.slo.nl/thema/meer/actualisatie-kerndoelen-examenprogramma/actualisatie-kerndoelen/>
- Stiphout, I. (2021). Wat bedoelen ze toch met... *answergetting*? <https://wiskundedidactiek.weebly.com/tabbladliteratuur/>.
- Terlouw, B. (2024). De rekencoördinator en de conceptkerndoelen rekenen en wiskunde. *Volgens Bartjens*, 44(1), 32-36.

