Aanrader 1.
Functionele gecijferdheid als doel

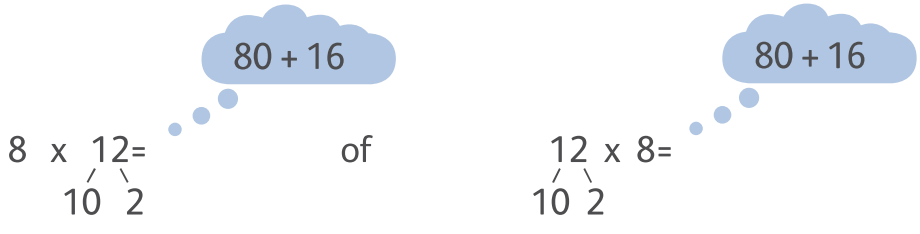
Een belangrijk doel van goed rekenwiskunde-onderwijs is het ontwikkelen van functionele gecijferdheid voor alle kinderen. Dit is een van de uitgangspunten in het protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD). In deze Aanrader verkennen we wat dit uitgangspunt betekent voor het rekenwiskunde-onderwijs op basisscholen. En wel in het bijzonder voor de zwakke rekenaars.

Het uiteindelijke doel van het rekenwiskunde-onderwijs is het ontwikkelen van bruikbare kennis en vaardigheden op het gebied van rekenen en wiskunde. Kennis en vaardigheden waarmee kinderen nu en later kunnen functioneren in de maatschappij. Het gaat dus niet alleen om het kunnen maken van kale sommen. Functionele gecijferdheid is meer dan alleen 'technische' rekenvaardigheid. Het gaat ook om het kunnen toepassen van deze kennis in allerlei dagelijkse situaties.

Voorbeeld

In je achtertuin wil je een terras maken. Je vraagt je af hoeveel tegels je moet gaan kopen. Er passen 8 tegels naast elkaar en 12 tegels onder elkaar.
Het zou nu handig zijn om te weten dat je met een keersom (8 x 12 of 12 x 8) kunt uitrekenen hoeveel tegels je nodig hebt voor dat terras.
Vervolgens is het natuurlijk ook wel prettig wanneer je die keersom een beetje vlot kunt uitrekenen, met een effectieve strategie. Je kunt 8 x 12 natuurlijk uitrekenen door acht keer 12 bij elkaar op te tellen, maar dat is omslachtig. Het is handiger wanneer je bijvoorbeeld rekent met de splitsstrategie:

8x10 + 8x2 ⇨ 80 + 16 ⇨ 96



Kale sommen kunnen uitrekenen is geen doel op zich. Rekenen in het dagelijks leven bestaat niet uit losse rekenactiviteiten. Het is altijd ingebed in een functionele situatie. De maatschappij is vergeven van de getallen. En om te kunnen functioneren moet je met die getallen kunnen omgaan.

Wat betekent dit voor de rekenlessen?

De meeste leerkrachten vinden dat er aandacht moet zijn voor functionele gecijferdheid. Ze zijn het er wel mee eens dat rekenen meer is dan alleen het maken van kale sommen. In de rekenmethoden wordt er naast kale sommen ook aandacht besteed aan contexten. Toch vraagt dit uitgangspunt wel degelijk om een paar praktische aanbevelingen.

TIP: Besteed in alle fasen van de leerlijn aandacht aan contextopgaven

Als we een willekeurige rekenmethode openslaan, zien we op bijna elke pagina veel kale sommen staan. Daar is niets mis mee. Ze zijn nodig om te oefenen. En wanneer de leerlingen dit op het juiste moment van hun rekenontwikkeling doen, heeft het ook zeker effect. Over dat juiste moment verderop meer.
Veel kale sommen dus. Maar hoe zit het met de contexten? In alle fasen van de leerlijn (m.u.v. de fase vlot leren rekenen en automatiseren) is het van belang om aandacht te besteden aan contexten. Contexten spelen in elk van deze fasen een verschillende rol. Aan het begin van elke leerlijn (fase van begripsvorming) kunnen goed gekozen contexten bijdragen aan de begripsvorming. In de fase waarin strategieën worden aangeleerd (fase van procedureontwikkeling) kan een goed gekozen verhaal het begrijpen van de aan te leren strategie ondersteunen. En uiteindelijk gaat het om het breed en flexibel kunnen toepassen van de rekenkennis in diverse contexten. En dat gaat niet vanzelf. Dat lukt leerlingen alleen indien je daar voortdurend aandacht aan blijft besteden. Maak er geen drama van wanneer de methode op dit terrein tekortschiet. Het is echter wel van belang om het te weten. In dat geval is het namelijk de leerkracht die zelf actief contexten zou moeten invoegen. Zij bepaalt, niet de methode. Dit is iets wat je als intern begeleider moet coachen. Je kunt voorbeelden aandragen van contexten die je collega's kunnen invoegen in de lessen, en aangeven waar ze makkelijk te vinden zijn. Ook kan het nodig zijn om samen een analyse te maken van de leerlijnen (zo nodig de rekencoördinator hierbij betrekken) om te kijken waar de zwakke plekken zitten. En doe dit met het hele team, want het is van belang voor groep 3 t/m 8.

TIP: Alle leerlingen doen mee met de contextopgaven

Wanneer we nog eens naar het uitgangspunt kijken dan zien we daar staan: ontwikkelen van functionele gecijferdheid voor *alle* leerlingen. Dat betekent dat het niet zo kan zijn dat de zwakke rekenaars alleen maar rijtjes sommen hoeven te maken, omdat contextopgaven zo lastig zijn. Ook het idee dat leerlingen van allochtone herkomst beter alleen kale sommen kunnen maken, past niet bij het uitgangspunt van dit hoofdstuk. Het zal soms lastig zijn, maar het kunnen maken van contextopgaven is simpelweg een doel voor alle leerlingen. In Aanrader 3 en 5 zullen we overigens zien dat de problemen die leerlingen hebben met context-opgaven niet zozeer problemen zijn met de Nederlandse taal als wel met het voorstellingsvermogen en de rekentaal.

TIP: Technisch rekenen en het kunnen oplossen van contextproblemen moet gelijk opgaan

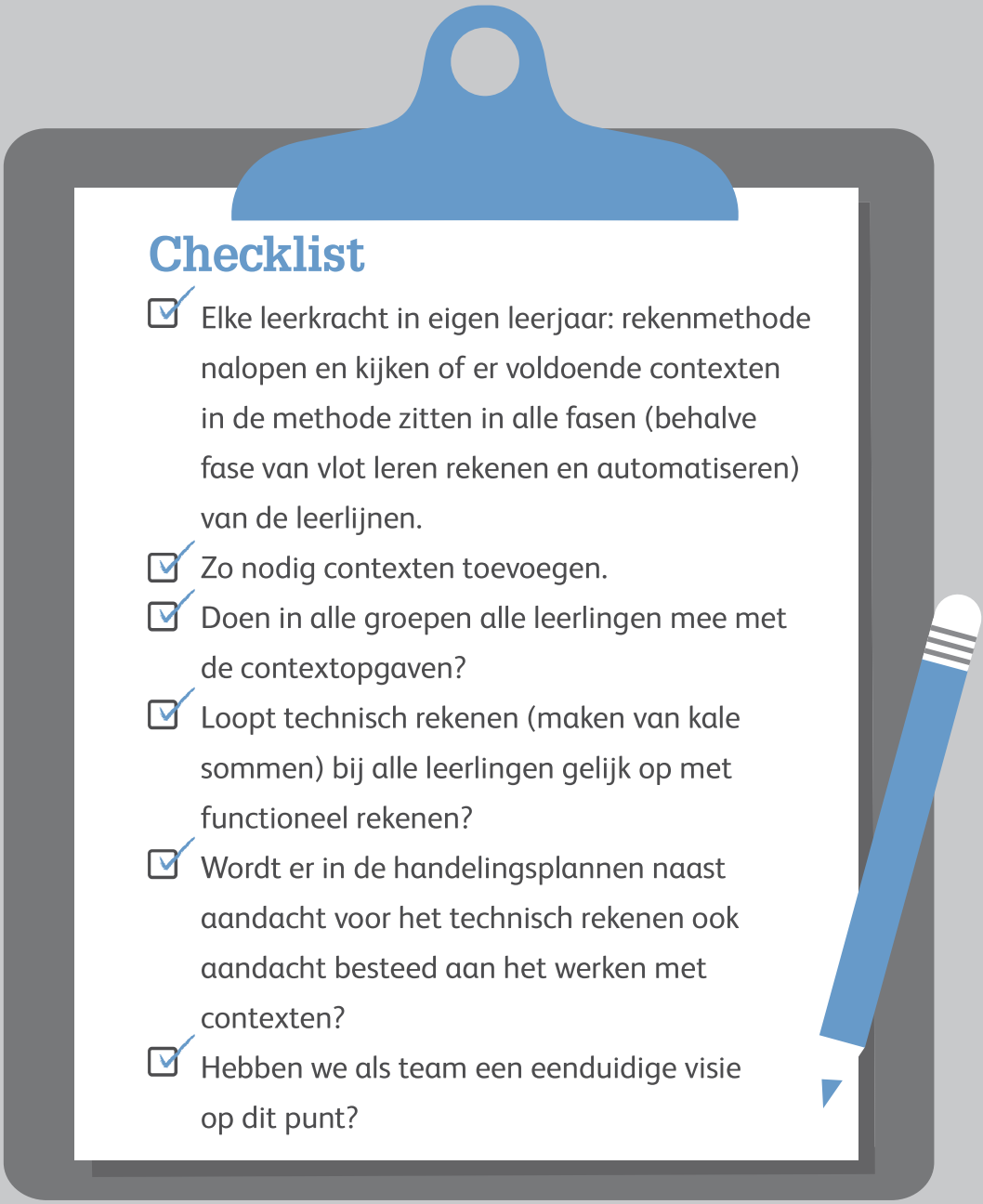
Vooral vanuit de hoek van de remedial teaching zijn er regelmatig geluiden te horen dat contexten voor zwakke rekenaars te ingewikkeld zouden zijn. Dat ze over begrip gaan "*… en zwakke rekenaars hebben nu eenmaal geen begrip …*" Begrip en inzicht is niet iets wat je hebt of niet hebt. Het is iets wat je verwerft. Bij de een gaat dat wat moeizamer dan bij de ander. En dat heeft natuurlijk met aanleg te maken. Hoe minder aanleg, hoe harder je het onderwijs nodig hebt om dat begrip en inzicht te verwerven. Je wordt niet met begrip en inzicht geboren! Wanneer je heel goed bent in het uitrekenen van kale sommen, maar je kunt deze kennis niet toepassen, dan heb je daar niets aan. En dat toepassen komt niet vanzelf. Wanneer we consequent alle wezenlijke zaken weglaten voor de zwakke rekenaars, dan onthouden we hun een belangrijk deel van de rekenontwikkeling en van de ontwikkeling waarmee ze zich straks staande kunnen houden in de maatschappij. Als je niet oefent waar je zwak in bent, wordt het ook nooit beter.

Vergelijk dit eens met ons aanbod voor technisch lezen en begrijpend lezen: daar zouden we nooit eerst proberen een leerling op weg te helpen t/m AVI-9, voordat we de eerste vragen over de tekst gaan stellen. Geen enkele leerkracht is bezig met technisch lezen op niveau AVI-9, terwijl de leerling nog problemen heeft met vragen over teksten op AVI-2. We zouden dit ook niet moeten doen bij rekenen.

TOOL

ONTWIKKELEN VAN FUNCTIONELE GECIJFERDHEID

In deze Aanrader heb je kunnen lezen over functionele gecijferdheid als doel. Het is belangrijk om te weten of en hoe je dit terugziet in het rekenonderwijs op jouw school.
Gebruik onderstaande checklist om samen met het team dit uitgangspunt helder te krijgen.



Checklist

- ☑ Elke leerkracht in eigen leerjaar: rekenmethode nalopen en kijken of er voldoende contexten in de methode zitten in alle fasen (behalve fase van vlot leren rekenen en automatiseren) van de leerlijnen.
- ☑ Zo nodig contexten toevoegen.
- ☑ Doen in alle groepen alle leerlingen mee met de contextopgaven?
- ☑ Loopt technisch rekenen (maken van kale sommen) bij alle leerlingen gelijk op met functioneel rekenen?
- ☑ Wordt er in de handelingsplannen naast aandacht voor het technisch rekenen ook aandacht besteed aan het werken met contexten?
- ☑ Hebben we als team een eenduidige visie op dit punt?

Voorbeeld

Angelique, leerkracht van groep 5, loopt er tegenaan dat een groepje zwakke rekenaars erg achter loopt bij het werken met contextopgaven. Zij kunnen daar helemaal niet mee uit de voeten. Bij navraag bij haar collega José van groep 4 blijkt dat deze leerlingen ook nooit mee hebben gedaan met de groep als er contextopgaven aan de orde waren. José wilde dat de zwakke rekenaars in die tijd wat extra rijtjes sommen gingen maken uit de methode, omdat het rekenen zo moeizaam ging. Angelique is daar erg verbaasd over en wil dit graag samen met de IB'er bespreken. Die vindt dat een goed idee en ze maken een afspraak. Ondertussen komt de IB'er er in een aantal informele gesprekken achter dat er binnen het team nogal verschillend over dit onderwerp wordt gedacht. De leerkrachten van groep 3, 4 en 7 vinden dat zwakke rekenaars eerst goed technisch moeten kunnen rekenen; de kale sommen moeten eerst goed gaan. Pas wanneer dat lukt, mogen zij ook meedoen met de contextopgaven. In groep 5, 6 en 8 wordt hier heel anders over gedacht: functioneel rekenen is een belangrijk doel. De leerkrachten willen het technisch rekenen en het rekenen in contexten gelijk op laten lopen. Dit verschil in visie baart de IB'er zorgen. Dit is niet goed voor de doorgaande lijn, voor de rekenontwikkeling van de leerlingen. Zij gaat in overleg met de directeur om dit onderwerp zo snel mogelijk op de agenda voor het hele team te krijgen.

TIP: Ook in de handelingsplannen moet het werken met contextopgaven terug te zien zijn

Ook in handelingsplannen zouden we het uitgangspunt van functioneel rekenen als doel moeten terugzien. De plannen zouden niet alleen uit het oefenen met kale sommen moeten bestaan, maar ook aandacht moeten besteden aan het functioneel toepassen van de rekenkennis. Dus ook werken aan contexten.

TIP: Zorg voor een eenduidige visie

Het is van belang om uit te zoeken hoe alle teamleden over dit uitgangspunt denken. Wanneer er verschillend over wordt gedacht, kan dat heel vervelend zijn voor met name de rekenontwikkeling van zwakke rekenaars.

Samenvatting

Functioneel rekenen is een belangrijk doel van het reken-onderwijs. De meeste leerkrachten zijn het hier ook wel mee eens. Maar er zitten een paar addertjes onder het gras. Als je het eens bent met dit uitgangspunt, dan zou je dit ook terug moeten zien in de lessen. Functioneel rekenen is niet alleen van belang voor de betere of gemiddelde leerling, maar voor alle leerlingen. Dus ook voor de zwakke rekenaars. Die moeten er ook in mee worden genomen. Het uitgangspunt geldt ook voor hen! Wel geldt (net als voor alle andere uitgangspunten): naar vermogen. Niet iedereen zal even ver komen en er even goed in worden.

En wanneer deze leerlingen problemen hebben en hulp krijgen, moet je dat ook terugzien in de handelingsplannen: die mogen dus niet bestaan uit louter kale sommen.

Voor de meeste methoden geldt dat er veelal slechts aan het begin van elke leerlijn gewerkt wordt met contexten. Van belang is om dit gedurende de hele leerlijn (en bij elke leerlijn) te doen. Wanneer de methode onvoldoende contexten biedt, is het zaak om deze zelf toe te voegen.

Van belang is ten slotte dat het hier gaat om een gedeelde visie van het hele team. Dat in alle groepen op deze manier wordt gewerkt. Want dan worden de leerlingen niet heen en weer geslingerd; het ene jaar geen aandacht voor functioneel rekenen en het jaar erop weer wel. Dat is niet bevorderlijk voor een goede rekenontwikkeling.

Meer lezen?



Bestel het boek hier

Of kijk op www.instondoboeken.nl