

Leervertragingen aanpakken met De wereld in getallen 4

Mogelijk is er in jouw groep sprake van leervertragingen die opgelopen zijn door het afstandsonderwijs. We adviseren je om de onderstaande aandachtspunten door te lezen voor een goede doorgaande lijn van de rekenontwikkeling en om eventuele leervertragingen te signaleren en weg te werken.

Opbouw van de leerlijnen

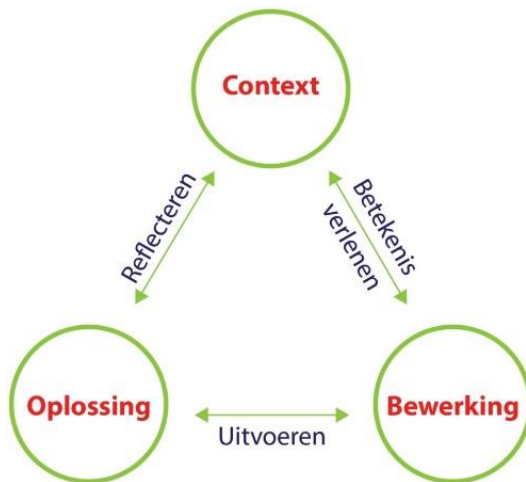
Belangrijke pijlers van de rekenmethode zijn de doorgaande leerlijnen en een zorgvuldige opbouw daarvan. Ze zorgen voor een goede rekenbasis. Het overslaan van blokken of doelen uit de rekenmethode leidt tot hiaten in het rekenfundament van kinderen. Dit zorgt tevens voor veel extra administratie om te zorgen dat deze doelen dan een volgende keer extra aandacht zullen krijgen. Daarom is het raadzaam om verder te gaan op het punt waar kinderen zijn gebleven en vanuit daar de instructiedoelen aan te bieden conform het aanbod in de methode. Mochten er aan het einde van het jaar blokken zijn die dit jaar niet meer aan bod komen, verplaats deze dan naar volgend schooljaar. Je start dan met die blokken. Dit biedt de meeste kans op een solide fundament van de rekenontwikkeling.

Observeer en analyseer

Observeer waar de problemen zich voordoen en stel vast op welke doelen ondersteuning nodig is. Stel vast in welk domein en/of op welke doelen er sprake van leervertraging is. Dit doe je door toetsresultaten en observaties zorgvuldig te analyseren.

> **Aandachtspunten bij opgaven rondom bewerkingen.**

- Gebruik het drieslagmodel (figuur 1) uit het protocol ERWD om te achterhalen waar het probleem zit. Het drieslagmodel geeft jou inzicht in hoe de leerling denkt en handelt.



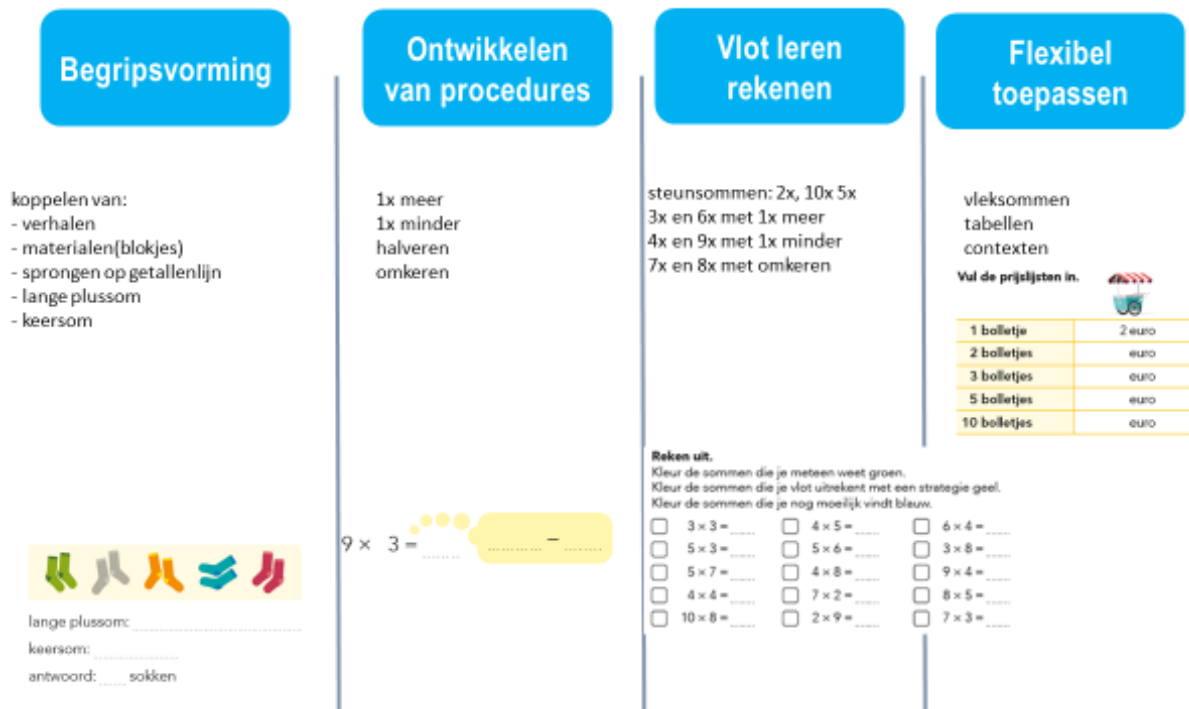
Figuur 1: Het drieslagmodel*

- Stel vast of de problemen zich voordoen op de schuine assen van het drieslagmodel (betekenisverlening en/of reflectie) of op de onderste as van het drieslagmodel (uitrekenen). Dit ontdek je door onderstaande observatiepunten te observeren.
 - **Betekenis verlenen (de context doorgronden):**
 - Kan de leerling *zelfstandig* een bewerking bedenken bij een verhaal?
 - Kan de leerling betekenis verlenen aan de getallen uit die bewerking in relatie tot het verhaal?
 - Kan de leerling een tekening maken bij dat verhaal?
 - Kan de leerling bij een kale som een verhaal bedenken?
 - **Bij het uitvoeren (van de bewerking):**
 - Kan de leerling de gevraagde bewerking uitvoeren op formeel niveau?
 - Kan de leerling de som uitrekenen met een efficiënte oplossingsstrategie?
 - **Bij de reflectie:**
 - Weet de leerling wat het antwoord (getal) betekent?
 - Koppelt de leerling het antwoord terug naar de context?
 - Gaat de leerling na of het antwoord kan kloppen?
 - Gaat de leerling na of de vraag is beantwoord?
- Gebruik de uitkomst van deze observaties bij het geven van gerichte hulp:
 - Stel subgroepen samen met kinderen met hetzelfde rekenprobleem.
 - Bekijk de lessen, waarin doelen die niet beheerst worden, aangeboden worden.
 - Plan instructie in op het doel. Maak gebruik van de instructie uit de remediëring.
 - Zet eventueel de materialen van Rekenroute in om de leervertraging weg te werken.

* M. Groenestijn e.a. (2011) Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie. Assen: Van Gorcum.

> Aandachtspunten bij automatiseren

- Gebruik het hoofdfasenmodel (figuur 2) uit het protocol ERWD om het niveau van beheersing te bepalen. De kern van dit model is dat elke volgende fase in de leerlijn uitgaat van beheersing van de voorafgaande fase.



Figuur 2: Hoofdfasenmodel leerlijn vermenigvuldigen

- Problemen met automatiseren worden vaak veroorzaakt doordat kinderen te vroeg starten met automatiseren; als ze de voorgaande fasen nog niet goed doorlopen hebben. Wanneer je gaat automatiseren terwijl er nog geen efficiënte strategieën zijn ontwikkeld, dan heeft het automatiseren geen kans van slagen. De kans is groot dat een kind dan inefficiënte strategieën inoefent. Het is daarom van belang dat kinderen pas automatiseren als de eerste twee hoofdfasen goed zijn doorlopen. We werken hierna twee belangrijke onderwerpen verder uit: rekenen t/m 10 en vermenigvuldigen.

Aandachtspunten bij het automatiseren rekenen t/m 10

Om tot automatiseren te komen, moet onder meer de procedure ontwikkeling in orde zijn (figuur 2). Wanneer een kind nog op de vingers telt bij het rekenen t/m 10, is het niet verstandig om het heel veel werkbladen te laten maken of via oefensoftware te laten automatiseren. Het enige wat er dan gebeurt is dat het kind heel snel op de vingers leert tellen. Dat is niet goed voor de rekenontwikkeling en helpt niet bij het verder komen in het automatiseren. We zien namelijk dat deze kinderen ook gaan tellen bij het rekenen tussen de 10 en de 20 en bij het rekenen over het eerste tiental en dan ook bij het rekenen t/m 100 en verder.

Somtypen bij het optellen:

- Tellen met sprongen van 1 en 2 $3 + 1$ $4 + 2$
- Vijfsummen $5 + 4$ $5 + 3$
- Vriendjes van 10 $9 + 1$ $8 + 2$
- Dubbelen $4 + 4$
- Moeilijke sommen $6 + 3$ $4 + 3$
- Verwisselen $1 + 7$ wordt $7 + 1$

Somtypen bij het aftrekken:

- Terugtellen met sprongen van 1 en 2 $3 - 1$ $8 - 2$
- Vijfsummen $9 - 4$ $9 - 5$
 $8 - 3$ $8 - 5$
- Vriendjes van 10 $10 - 8$ $10 - 4$
- (Bijna)verdwijnsommen $8 - 8$ $9 - 8$ $7 - 6$
- Moeilijke sommen $7 - 3$ $8 - 4$
 $9 - 7$ $8 - 6$
 $6 - 3$ $7 - 4$
 $9 - 6$ $5 - 3$
 $6 - 4$ $9 - 3$

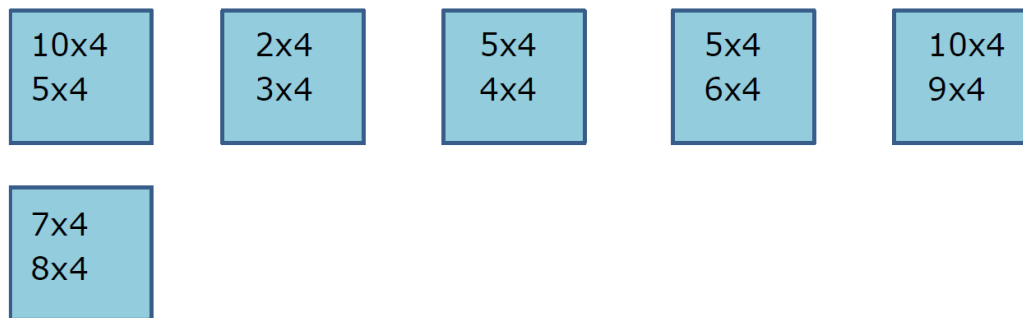
- Inventariseer welke somtypen het kind kent zonder te tellen.
- Oefen één voor één een somtype dat het kind nog niet geautomatiseerd heeft.
- Geef instructie en geef daarna een blad met verschillende type sommen en laat alleen dit somtype maken. Herkent het kind dit somtype?
- Geef gericht hulp:
 - De nadruk ligt op de koppeling tussen de som en het getalbeeld van het rekenrek. Bij de moeilijke sommen kan het rekenrek gebruikt worden. Let wel op! Het kind mag het rek maar twee keer aanraken.
 - Laat pas op tempo werken als het kind echt de structuren vlot doorziet, geen materiaal meer nodig heeft en niet telt.

Aandachtspunten bij het automatiseren tafels

Om tot automatiseren van de tafels te komen, moeten de fasen begripsvorming en procedure ontwikkeling in orde zijn (figuur 2). Bij begripsvorming gaat het om betekenisverlening en reflectie voor elke keersom. De kinderen maken de koppeling tussen verhaal, tekening, materiaal, getallenlijn, keersom, lange plussom. Ze snappen wat de getallen uit de som betekenen in relatie tot het verhaal. Dit is voor alle tafelsommen hetzelfde. Bij de ontwikkeling van procedures staan de strategieën $1 \times$ meer, $1 \times$ minder, halveren en omkeren centraal. Met deze strategieën kunnen kinderen bijna alle sommen uitrekenen. Er blijven slechts een paar sommen over zoals: 7×7 , 7×8 , 8×8 en 8×7 . Deze moeten extra geoefend worden. Hoe kom je nu tot automatiseren?

- de steunsummen kennen ($10 \times$, $5 \times$, $2 \times$);
- de strategieën $1 \times$ meer, $1 \times$ minder, en omkeren gebruiken en begrijpen;

- het optellen en aftrekken t/m 100 beheersen m.n. sommen als $35+7$, $35-7$, $40-4$ etc.;
- maak kaartjes: van alle tafels dezelfde (figuur 3).



Figuur 3: strategiekaarten van de tafel van 4

- Als leerlingen problemen hebben met het bovenstaande dan gaat het automatiseren niet lukken. Het is van belang om te observeren of de steunsommen, strategieën en het rekenen t/m 100 beheerst wordt. Bij beheersing van deze vaardigheden kan gestart worden met automatiseren. Bij het automatiseren gaat het dan om vlot de strategieën toepassen, herkennen welke strategie je kunt gebruiken en wanneer. En daarna pas de noeste arbeid.
- Geef gericht hulp: Inventariseer welke kinderen de tafels niet vlot kennen. Geef deze kinderen steeds per tweetal zo'n twintig tafelsommen en vraag of ze eerst de sommen willen maken die ze gelijk weten. Hierbij observeer je of de steunsommen $2\times$, $5\times$ en $10\times$ vlot gaan. Bij de sommen die ze niet gelijk weten, vraag je of ze deze kunnen uitrekenen met een strategie. Hierbij observeer je of de kinderen de omkeerstrategie en de strategieën $1\times$ meer en $1\times$ minder begrijpen en kunnen toepassen.
- Een aantal bouwstenen uit de leerlijn optellen en aftrekken t/m 100 zijn voorwaardelijk om succesvol te kunnen werken aan de leerlijn vermenigvuldigen. Bijvoorbeeld aftrekken van een tiental, maar ook sommen als $35+7$ en $35-7$ vlot in 2 stappen via het tiental kunnen uitrekenen. Deze sommen zijn voorwaardelijk bij het toepassen van de strategieën $1\times$ meer en $1\times$ minder.
- Als duidelijk is waar het probleem ligt bij elk kind, maak dan een plan van aanpak waarbij je de kinderen die hetzelfde probleem hebben bij elkaar zet. Gebruik hiervoor de leerlijn vermenigvuldigen en de leerlijn rekenen t/m 100 uit de methode.

> Aandachtspunten bij extra oefenen met basisvaardigheden

Heb je het idee dat kinderen meer oefening nodig hebben om de fundamenteën van hun rekenvaardigheden te versterken? Extra oefenbladen zijn dan vaak niet de oplossing. Je hebt dan immers geen gelegenheid om te zien wat de kinderen precies doen. De kans dat kinderen zo foute strategieën extra inslijpen is dan groot.

- Kies voor interactieve werkvormen, denk bijvoorbeeld aan de rekenspellen van de SLO, het spellenoverzicht bij WIG 5 of activiteiten uit programma's als Met Sprongen Vooruit.
- Neem ruim de tijd zodat er echt tijd is voor de interactie. Herhaal een activiteit nog een keer op een ander moment van de dag.
- Observeer welke kinderen je opvallend tijdens de activiteiten. Kun je verklaren wat de oorzaak daarvan is? Ga in gesprek met de kinderen die ander gedrag vertonen dan je zou verwachten.

Heb je een combinatiegroep? Doe een activiteit uit de laagste groep dan ook eens met de hele groep. Observeer weer wat er gebeurt. Ga in gesprek met de kinderen die ander gedrag vertonen dan je zou verwachten.