

3.0 de tafels van vermenigvuldiging en de deeltafels

Inleiding

Steeds weer blijken kinderen de tafels van vermenigvuldiging, ook als deze in de klas terdege zijn behandeld, in onvoldoende mate te beheersen. Dit is voor die kinderen een handicap, niet omdat de tafels op zich zo belangrijk zijn, maar *omdat bij het verdere rekenen een goede beheersing van de tafels verondersteld wordt*. Enkele voorbeelden kunnen dit verduidelijken:

■ Bij het vermenigvuldigen van grotere getallen, zoals 6×14 vormen de tafels een deelhandeling van het totale rekenproces.

■ Dit geldt nog sterker voor het *cijferend vermenigvuldigen*, zoals bij
$$\begin{array}{r} 468 \\ 42 \times \end{array}$$

■ Voor het delen is het gebruiken van de tafels een handige oplossingsmethode: $18 : 6$ lossen we op door te vragen: Hoeveel zessen zitten er in 18? of: Hoe vaak gaat 6 op 18?

■ Tafels kunnen ondersteunen bij het *handig tellen*:

$$8 + 4 + 4 + 5 + 4 + 3 + 4 + 4 + 9 =$$

$5 \times 4 = 20$

Voor al deze rekenproblemen is het noodzakelijk dat de tafels *geautomatiseerd* zijn en *flexibel* gebruikt kunnen worden. Met 'geautomatiseerd' bedoelen we dat alle tafels door elkaar op afroep beschikbaar zijn. Het is een te grote belasting voor het werkgeheugen als kinderen tijdens het uitrekenen van grotere sommen ook nog allerlei tafelprodukten moeten uitrekenen.

Met *flexibel* bedoelen we dat kinderen tafelprodukten herkennen als deze verborgen of als onderdeel van een grotere som ter sprake komen.

Doel van een tafeltjesdidactiek

Het einddoel van een tafeltjesdidactiek kunnen we nu als volgt formuleren:

■ *Het kind heeft alle tafelprodukten door elkaar op afroep beschikbaar*, d.w.z. het kan zonder nadenken direct het antwoord op een tafelprodukt geven.

■ *Het kind kent ook de omkeringen van de tafelprodukten*: $6 \times \dots = 12$;
 $\dots \times 2 = 12$; $12 = \dots \times 6$; $12 = 2 \times \dots$

■ *Het kind kan een tafel laten zien met materiaal* en kan dus 'vier keer drie' met blokjes leggen.

■ *Het kind kan een tafelprodukt herkennen in een verhaaltje of wanneer dit onderdeel is van een grotere som*.

Dit hoofdstuk is gericht op het *herhalen van de didactiek van de tafels voor kinderen die de tafels nog in onvoldoende mate beheersen*.

Het hangt af van de gebruikte rekenmethode, hoe we de tafels herhalen. Sommige methoden behandelen alle tafels in het tweede leerjaar, andere verdelen ze over het tweede en derde leerjaar. Afhankelijk hiervan maken we een keuze uit het herhalingsprogramma met de bijbehorende werkbladen.

We mogen niet vergeten dat het leren van de tafels voornamelijk mondeling gebeurt. In het algemeen kan dus niet worden volstaan met het uitsluitend aanbieden van werkbladen. De werkbladen kunnen alleen functioneren als consolidering van het mondelinge memoriseer- of automatiseringsproces.

Werkbladen kunnen een grotere rol spelen bij het opbouwen en flexibel houden van de tafels. In deze hoedanigheid moet men de werkbladen van dit herhalingsprogramma dan ook voornamelijk zien.

4 thema's

We onderscheiden in dit hoofdstuk vier thema's:

Thema 1: De vermenigvuldigstructuur.

Thema 2: De opbouw van een tafel van vermenigvuldiging.

Thema 3: Memoriseren en automatiseren van de tafels van vermenigvuldiging.

Thema 4: Van tafelsom naar deelsom.

Leeswijzer

In paragraaf 3.1 wordt onder de kop *signalen* beschreven, welke fouten de kinderen kunnen maken bij het vermenigvuldigen en waaruit blijkt dat de tafels van vermenigvuldiging in onvoldoende mate beheerst worden.

In paragraaf 3.2 wordt de *opbouw van het leerproces* bij het vermenigvuldigen en de tafels van vermenigvuldiging beschreven (de thema's 1 t/m 3).

Paragraaf 3.3 geeft een aantal *diagnostische peilingen m.b.t. de vermenigvuldigstructuur en de tafels*; proefjes die de leerkracht mondeling met een leerling kan doen om duidelijk te kunnen vaststellen, welke fouten de leerling maakt en waardoor deze fouten veroorzaakt worden.

In paragraaf 3.4, het *herhalingsprogramma voor de tafels van vermenigvuldiging*, worden opdrachten beschreven die de leerkracht mondeling met een of met enkele leerlingen kan uitvoeren.

Paragraaf 3.5 beschrijft de *functie van de omkeringen van de tafelprodukten (open bewerkingen) en de deeltafels* voor het verdere rekenen (thema 4).

In paragraaf 3.6 volgen een aantal *diagnostische peilingen over open bewerkingen en deeltafels*.

Paragraaf 3.7 geeft een *mondeling herhalingsprogramma* voor deze beide onderwerpen.

In paragraaf 3.8 tenslotte volgt een *korte toelichting bij de werkbladen* uit de map met kopieerbladen.

Schriftelijke verwerking is mogelijk met de werkbladen waarnaar verwezen wordt in het herhalingsprogramma. Deze werkbladen zijn te vinden in de map met kopieerbladen 3.1 t/m 3.66).