

5.2 signalen

Trucmatige routine

Sommige kinderen kunnen goed cijferend optellen; alleen doen zij dit met een *trucmatige routine*. Zij weten niet (meer), waarom zij het op die manier doen, ook al zijn de antwoorden van de sommen goed. Deze kinderen kunnen we alleen in de klas ontdekken, als we ze vragen om uit te leggen, waarom zij in een optelling bepaalde rekenhandelingen verrichten.

Bijvoorbeeld in de optelling
$$\begin{array}{r} 29 \\ 38 \\ \hline 67 \end{array}$$
 vragen we:

Waarom zet je die 1 boven de 2? Wat betekent die 1?

Kinderen die niet met inzicht cijferend hebben leren optellen, geven dan antwoorden zoals: 'Dat hoort zo'; 'dat heb ik zo geleerd'; 'nou, gewoon, die één, dat is één natuurlijk!'

Foutencategorieën in optelsommen

Als er *fouten in de optelsommen* worden gemaakt, dan zijn deze meestal in te delen in de volgende categorieën:

a. Fouten die ontstaan, doordat *de getallen verkeerd onder elkaar* worden gezet; een gevolg van ontbrekend inzicht in het positiestelsel.

$$\begin{array}{r} 322 \\ 17 \\ 5 \\ \hline \end{array} +$$

b. Fouten die ontstaan doordat de *optellingen onder 20 niet geautomatiseerd gekend* worden.

$$\begin{array}{r} 336 \\ 29 \\ \hline 364 \end{array} \quad 6 + 9 = \underline{6}, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, \underline{14} \text{ (een doortelfout).}$$

c. Fouten die ontstaan doordat *vergeten wordt te 'onthouden'*.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 49 \\ \hline 71 \end{array} \quad \text{Vergeten de '1' te onthouden en bij de tientallen op te tellen.}$$

d. Fouten die ontstaan door *slordigheid of door verminderde concentratie* wanneer er in één keer te veel sommen van dezelfde soort moeten worden gemaakt.

Wanneer blijkt dat de optellingen onder 20 nog niet geautomatiseerd zijn, zal de leerkracht per geval een beslissing moeten nemen of het herhalingsprogramma uit hoofdstuk 1 gebruikt zal worden om dit alsnog bij het kind aan te leren. Of dat dit minder gewenst is, gezien factoren zoals leeftijd (het psychologische effect van 'eersteklas' sommetjes te moeten maken) of de hoeveelheid extra tijd die hier voor de leerling mee gemoeid is. Eventueel kunnen bepaalde werkbladen uit hoofdstuk 1 gebruikt worden.

**Optel- of aftrektabel
ter ondersteuning**

Een oplossing is deze kinderen een *overzicht van alle optellingen en aftrekkingen in het getallengebied 0 t/m 20* te geven, zodat zij deze kunnen opzoeken.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

-	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
19	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Diagnostisch
onderzoek**

Als er bij het cijferend optellen regelmatig fouten voorkomen dan is nader diagnostisch onderzoek gewenst. Ofschoon er al veel aan het licht komt als we het kind vragen een som hardop uit te rekenen.

Tijdens het diagnostisch onderzoek signaleren we of de fouten voortkomen uit

- *gebrek aan voorkennis*
- *gebrek aan inzicht*
- *niet of onvoldoende beheersen van de cijferprocedure.*

Op grond van de uitkomsten van dit diagnostisch onderzoek maken we voor het kind een *behandelingsplan met mondelinge oefeningen en/ of werkbladen.*