Met de **getalbeelden** kan u de gewenste kaart bedekken. Bij de optelsituatie kan u vlot bijleggen en de grondslag volgen als boven. Bij de aftreksituatie kan u als volgt te werk gaan, bijvoorbeeld voor ‘ . – 3 = 5’:

U legt een kaart van 8 omgekeerd op de tafel. U neemt aan de andere zijde het getalbeeld van 5. Nu begint u uw verwoording als volgt:

Kijk, hier ligt een kaart, maar ik weet niet voor hoeveel ze staat.
Ik weet wel dat, als ik er 3 van weg zou doen
(op dit ogenblik legt u de 3 op de blinde kaart als op de tekening)
er deze vijf (wijs naar de 5 rechts van het kind) *over zou blijven.*
Hoeveel lag er dan eerst?

WAAROM NIET HEEL EENVOUDIG: ‘ . – 3 = 5’ IS HETZELFDE ALS ‘ . = 5 + 3’?!

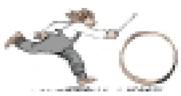
Soms krijgen kinderen deze verkorting aangeleerd. Dit gebeurt vanuit een wens de kinderen te helpen, maar de verkorting schept een ongelooflijke verwarring bij het kind, vooral als dit kind reeds rekenmoeilijkheden heeft. Het kind heeft immers, met de grootste moeite, de basisbewerkingen van optellen en aftrekken verworven. Nu blijkt plots dat hij in sommige formules het aftrekteken moet lezen als een optelteken. Zijn zekerheid wordt weggenomen en de kans is groot dat hij opnieuw fouten gaat maken, ook op andere rekendomeinen.

Er zijn twee redenen waarom kinderen deze truc niet begrijpen:

Het hulpmiddel steunt eigenlijk op de principes van de algebra, waar gebruik wordt gemaakt van het balansprincipe gecombineerd met een oorzaak-gevolgconstructie. Als a – b = c dan is ook a – b + b = c + b dus, verkort, als a – b = c dan is a = b + c (want (+ b) + (– b) is 0). Algebra is een schitterende cognitieve weg om een hoger begripsniveau van het rekenen te verwerven, alleen, het is niet toegankelijk voor de jonge kinderen die we voor ons hebben. Hun redeneringsvermogen steunt nog op de directe waarneming van de realiteit. Hun vermogen om oorzaak-gevolgconstructies (als …, dan …) af te wikkelen, is echt nog te beperkt. Vanuit dit argument is het begrijpelijk dat een kind deze truc alleen uit loyaliteit ten opzichte van de begeleider zal memoriseren, met de achterliggende ‘belofte’ dat de puntsommen hiermee oplosbaar zullen zijn. Maar geheugen wil nog wel eens falen. De truc is enkel toepasbaar in zeer specifieke puntsomsituaties. In andere situaties moet je andere trucs gebruiken. Wanneer de truc faalt, verliest het kind de zoveelste zekerheid.

Ook vanuit de waarneming van de realiteit, dé weg tot kennisverwerving bij uitstek voor jonge kinderen, is er geen verband tussen de rekensom ’. – 3 = 5’ en ’. = 5 + 3’. In beide formules moet u wel hetzelfde cijfer op de . invullen maar de werkelijkheden waarop de rekensommen slaan, zijn totaal verschillend. In de eerste rekensom vertrekt u van een ongekende hoeveelheid, u neemt er 3 weg en u houdt er 5 in uw bezit over; hieruit concludeert u dat u ‘8’ elementen had. In de tweede rekensom vertrekt u van een groepje van 5 elementen en één van 3 elementen die u samenvoegt waardoor u er 8 in uw handen houdt. In de eerste situatie gaat u effectief aftrekken, zoals de opgave het oplegt, in de tweede rekensom gaat u de tegenovergestelde bewerking uitvoeren. Enerzijds is er een werkelijkheid, anderzijds is er een ‘rekentaal’ die een schriftelijke weergave kent. Als u de verbinding tussen realiteit, verwoording en formule verbreekt, verbreekt u vaak ook het inzicht.

POTJE CALCUL



Materiaal

- Alle kaarten met cijfers uit een kaartspel

SPELVERLOOP

Rond het kind schikt u 9 kaarten met de cijferzijde naar boven, zoals op de tekening.
U geeft het kind de volgende kaart. Hij gaat met deze kaart de cirkel rond en meldt bij elke kaart hoeveel hij bij ‘zijn’ kaart moet bijvoegen, of hoeveel hij van ‘zijn’ kaart moet aftrekken om de waarde van de buitenkaart te bekomen.
Hier worden de rekensommen niet opgeschreven, maar de essentie van het balanssysteem met nadruk op de uitkomsten van de rekensommen wordt wel geoefend.