

Tafelmethode met Stoplichtkaartjes

Veel remedial teachers en onderwijsprofessionals gebruiken de stoplichtkaartjes voor het inslijpen van de tafels. In de volksmond werd gesproken over de Stoplichtmethode voor het leren van de tafels. In 2012 en 2013 verschenen er artikelen in een vaktijdschrift voor remedial teachers. Sindsdien werken velen met deze methode. De methode is verder uitgewerkt en daarmee is de naam onder de loep genomen. De methode heet nu: Tafelmethode met Stoplichtkaartjes. Vanaf mei 2020 kunnen leraren, ouders en remedial teachers op de website meer dan 190 gratis downloads vinden! In dit artikel wordt kort herhaald hoe de methode werkt. Ook is er aandacht voor de voorwaarden die nodig zijn om de tafels te kunnen leren en de deeltafels. ■ Esther Monfils

1. Zo werkt het – weet u het nog?

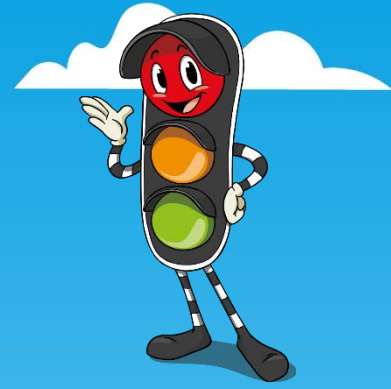
Met drie groene, vier oranje en drie rode kaartjes kunnen de tafels geoefend worden. De groene kaartjes werken als kapstok voor het aanleren van de tafels. De stoplichtkleuren staan voor de moeilijkheidsgraad van de uit te rekenen tafelsom.



De groene kaartjes representeren de 1x, 10x en 5x: de makkelijke tafelsommen. Deze volgorde is belangrijk: het is de basis van het oefenen met deze kaartjes. De oranje kaartjes representeren de 2x, 4x, 6x en 9x: de iets moeilijkere tafelsommen. Deze kaartjes worden aangewezen nadat

een naastliggend groen kaartjes is aangewezen. Het één groepje meer/minder-principe wordt hier toegepast. De rode kaartjes representeren de 3x, 7x en 8x: de moeilijkste tafelsommen. Deze kaartjes worden aangewezen via een oranje én groen kaartje. Zo wordt er twee keer een groepje meer of minder gedaan. Een aanwijsreeks kan er als volgt uit zien: 1x2, 10x2, 5x2, 1x2, 10x2, 5x2, 1x2, 2x2, 3x2, 2x2, 1x2, 10x2, 9x2, 8x2, 9x2, 10x2, 5x2, 4x2, 3x2, 4x2, 5x2, 6x2, 7x2, 6x2, 5x2, 1x2, 2x2, 3x2, 2x2, 1x2, 10x2, 9x2, 8x2, 9x2, 10x2, 5x2, 4x2, 3x2, 4x2, 5x2, 6x2, 7x2, 6x2, 5x2, 1x2, 2x2, 3x2, 2x2, 1x2, 10x2, 5x2.

voorwaarden en deeltafels



2. Voorwaarden

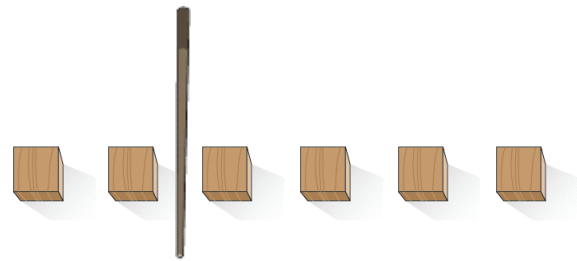
Om de tafels goed te kunnen leren zijn er een aantal rekenvaardigheden die kinderen eerst moeten beheersen. Deze vaardigheden gelden als voorwaarden. Zo moeten kinderen enigszins bekwaam zijn in het kennen van de splitsingen, het uitrekenen van erbij- en erafsommen en het halveren en verdubbelen van getallen. In dit artikel sta ik stil bij deze voorwaarden omdat ze van wezenlijk belang zijn voor het leren van de tafels.

“Kinderen moeten enigszins bekwaam zijn met de splitsingen, de erbij- en erafsommen en het halveren en verdubbelen.”

2.1 Splitsen

Het kunnen splitsen van de getallen tot en met 10 is nodig om vanuit de groene kaartjes de denkstap te maken naar de oranje kaartjes of vanuit de oranje kaartjes

naar de rode kaartjes daar waar het tiental overgeschreden wordt. Bijvoorbeeld: als leerlingen 4×7 willen uitrekenen via $5 \times 7 = 35$ dan moeten ze $35 - 7$ uitrekenen door de 7 te splitsen in 5 en 2; zo kan $35 - 5 - 2 = 28$ uitgerekend worden. Oefen de splitsingen daarom uitvoerig. Leg blokjes op een rij en verplaats een aanwijsstokje.



Het stokje vertegenwoordigt het splitspunt. Er wordt van links naar rechts 'gelezen'. Bij dit voorbeeld liggen er links van het stokje twee blokjes en rechts van het stokje liggen vier blokjes. De leerling verbaliseert daarbij: 2 en 4 is 6. Verplaats steeds het stokje en laat de leerling benoemen wat er ligt. Als dit voor alle getallen van 1 tot en met 10 vlot verloopt kan er met splitsschema's of splitshuisjes op snelheid geoefend worden.

2.2 Erbij- en erafsommen

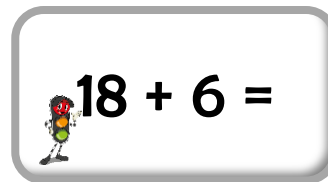
Vervolgens kunnen de sommen geoefend worden. Om het 'groepje meer, groepje minder'-principe toe te kunnen passen, moeten leerlingen kunnen optellen en aftrekken. Naarmate de tafels hoger worden, worden de erbij- en erafsommen ook hoger. Bij de tafels 1 tot en met 10 moeten leerlingen dus erbij- en erafsommen tot 100 enigszins vlot kunnen uitrekenen. Als dit nog niet het geval is, is het belangrijk om dit te oefenen met de leerlingen. Uiteraard is het goed om alle erbij- en erafsommen te oefenen, maar binnen de tafels 1 tot en met 10 komen niet alle erbij- en erafsommen voor.

0 + 4	4 + 4	8 + 4	12 + 4	16 + 4
20 + 4	24 + 4	28 + 4	32 + 4	36 + 4
4 - 4	8 - 4	12 - 4	16 - 4	20 - 4
24 - 4	28 - 4	32 - 4	36 - 4	40 - 4

Sommen in de tafel van 4

Gebruik MAB-materiaal om sommen te visualiseren. Flits de sommen of oefen ze in met beweegspelletjes. Laat kinderen hardop naar het tiental splitsen als dat aan de orde is.

Als dit kinderen dit enigszins onder de knie hebben, kan er gestart worden met het leren van de tafels. Het leren van de tafels volgens de Tafelmethode met Stoplichtkaartjes verloopt volgens een aantal fases. Eerst wordt met concreet materiaal geoefend en daarna zoals uitgelegd bij 'zo werkt het'. Gebruik verschillende werkvormen om de tafels vervolgens in te slijpen. In de handleiding, gratis te verkrijgen via de website, zijn verschillende werkvormen beschreven.


$$18 + 6 =$$

2.3 Halveren en verdubbelen

Voor de 1x, 5x en 10x-structuur is het belangrijk dat leerlingen kunnen halveren. De 5x wordt verkregen door de 10x te halveren. De leerlingen moeten de tientallen kunnen halveren en die helft vervolgens kunnen verdubbelen. Niet alleen bij de tientallen is het halveren en verdubbelen aan de orde. Ook bij de tafels zelf én de antwoorden komt het terug.

Als u 2×4 verdubbelt naar 4×4 dan verdubbelt het antwoord 8 naar 16. Voor de tafels betekent dit de volgende verdubbelingen $1x \rightarrow 2x \rightarrow 4x \rightarrow 8x$ en $3x \rightarrow 6x$ en $5x \rightarrow 10x$.

1 → 2 → 1	2 → 4 → 2	4 → 8 → 4
3 → 6 → 3	5 → 10 → 5	8 → 16 → 8
6 → 12 → 6	10 → 20 → 10	12 → 24 → 12
24 → 48 → 24	9 → 18 → 9	15 → 30 → 15
16 → 32 → 16	32 → 64 → 32	20 → 40 → 20

Een aantal verdubbel- en halveerreeksen.

3. Deeltafels

Ook de deeltafels kunnen geoefend worden met deze methode. Wijs bijvoorbeeld het kaartje voor 10×2 aan en zeg '20.....', laat het kind afmaken '.....gedeeld door 2 is 10'. Gebruik ook hier de 1x, 10x, 5x volgorde. En wijs ook nu oranje kaartjes aan via een groene en wijs rode kaartjes via een oranje én groene. Zet in op de omkeereigenschap van de tafels en laat kinderen veelvuldig nadenken over welke tafels genoemd antwoord hebben. Stel dus veel vragen als: 'Welke tafels hebben 4 als antwoord?'. U kunt hierbij ook een getallenlijn gebruiken. Voor de deeltafelsom $15 : 3$ kunt u leerlingen het antwoord op de getallenlijn aanwijzen en aangeven dat het delen door 3 (de tafel) naar het vijfde (groene) kaartje leidt.

Voor leerlingen die er nog veel moeite mee hebben is het zinvol om te laten zien wat er bij delen gebeurt. Daar kun je concreet materiaal bij gebruiken en de deeleigenschap duidelijk maken.

Vaak wordt er aan het oefenen van de deeltafels minder aandacht besteed. Leerlingen zouden deze tafels net zo makkelijk uit hun geheugen op moeten kunnen roepen als de 'gewone' tafels. In de bovenbouw staat in het rekenonderwijs het delen met grote getallen centraal en daarvoor dienen leerlingen snel beschikking te hebben over antwoorden. Als deze geautomatiseerd of gememoriseerd zijn, hoeven zij hun werkgeheugen minder te belasten voor het uitrekenen van de (deel)tafels en kunnen ze de andere stappen beter en mogelijk ook sneller uitvoeren.

Website met gratis materialen

www.stoplichtkaartjes.nl is vanaf medio mei 2020 gelanceerd. Op deze website kunnen leraren, ouders en remedial teachers meer dan 190 bestanden gratis downloaden. Ook is er via deze website een gratis handleiding te verkrijgen.



Esther Monfils

Esther Monfils is orthopedagoog leerproblemen en lerares basisonderwijs.

In 2008 kreeg zij van Els Roessingh-van Iterson, de bedenker van de methode, het 'Stoplichtkaartjes'-stokje overgedragen. In 2020 heeft Esther de methode nieuw leven ingeblazen en de website gelanceerd. Esther werkt bij De Praktijk4Kids in Alphen aan den Rijn en is tevens co-auteur van Breinhelden, doordacht werken aan executieve functies.

Webdesign: www.dtp2.nl | Illustratie: www.studio-sabine.nl | Foto: www.fotografielavinia.nl