

*Werken aan begrip en inzicht bij
(zwakke) rekenaars*

De Vertaalcirkel bij kleuters

Een jaar geleden (jaargang 31, nummer 2) verscheen het eerste artikel van Ceciel Borghouts over de vertaalcirkel'. Dit keer kijken we wat de mogelijkheden zijn van de vertaalcirkel bij het werken met kleuters. In dit artikel wordt er van uitgegaan dat men in grote lijnen weet wat de vertaalcirkel inhoudt².

Werken met de vertaalcirkel bij kleuters ziet er anders uit dan bij de groepen 3 t/m 8. De opvallendste verschillen zijn:

- Vertalingen één voor één aanbieden, niet tegelijk
- Geen vertaling naar getallenlijn en kale som
- Situatie naspelen met poppen als extra vertaling

Maar er zijn ook overeenkomsten: de andere vertalingen (verhaal bedenken, situatie uitspelen, tekenen, uitvoeren met materiaal) zijn allemaal zeer goed bruikbaar bij jonge kinderen en worden op dezelfde manier ingezet. Aan de hand van twee praktijkvoorbeelden laten we het werken met de vertaalcirkel bij de kleuters zien. De vertalingen worden bij kleuters één voor één aangeboden. In de afronding koppelt de leerkracht de verschillende vertalingen aan elkaar.

1. Hoeveel in het zwembad?*

Juf Suzan zit met de kleuters klaar voor een rekenactiviteit in de kring. Suzan vertelt een rekenverhaal en de kinderen luisteren geboeid. 'Het is zomer en warm. Er zitten veel kinderen op het gras naast het zwembad. Er zijn al twee kinderen in het zwembad. Dan komt er nog eentje bij. Hoeveel kinderen zijn er nu in het zwembad?' Suzan vraagt Erwin om dit verhaal in de kring uit te spelen. Er ligt een blauwe deken in de kring. 'Dit is het zwembad. Jij mag het verhaal naspelen. Je mag kinderen uit de kring aanwijzen om mee te doen.' Erwin denkt even na en wijst twee kinderen aan. 'Jullie waren al in het zwembad.' De twee door Erwin aangewezen kinderen gaan "zwemmen" in het zwembad.

'Prima, zo begon mijn verhaal: er zijn al twee kinderen in het zwembad.' Dan wijst Erwin nog een kind aan, Elske. 'Jij komt erbij.' Elske gaat ook zwemmen op de blauwe deken. Suzan stelt nu een paar vragen aan de kleuters in de kring. Zij geeft daarbij willekeurig beurten om alle kleuters betrokken te houden: 'Hoeveel kinderen waren er eerst? (2) Wie is er bijgekomen? (Elske). Hoeveel kinderen zijn er bijgekomen? (1) Hoeveel kinderen zijn er nu in het zwembad? (3)

Vertaling met poppen

Juf Suzan gaat vlot door naar de volgende vertaling. Zij geeft de kinderen in tweetallen de opdracht om op de grond in de kring dit zwembadverhaal na te spelen met poppen. Elk tweetal overlegt en gaat aan de slag. Ze hebben allemaal een blauw vel papier en een aantal poppetjes. Elk tweetal bedenkt zelf hoeveel poppen ze eerst in het zwembad laten zwemmen en hoeveel erbij komen. Na een paar minuten laat Suzan een tweetal in het midden van de kring het

KOPPEL ABSTRACTE BEGRIPPEN AAN BETEKENISVOLLE SITUATIES

zwembadverhaal naspelen en uitleggen. Mira en Aron verwoorden al spelend wat ze gedaan hebben: 'Eerst twee (*Mira legt twee poppen op het blauwe vel papier*) en toen kwam er nog één bij (*Aron legt nog een pop op het blad*). Drie!' Suzan maakt de rekentaal wat preciezer: 'Prima, eerst waren er twee kinderen in het zwembad. En toen kwam er nog één bij (*al pratend wijst Suzan de twee poppen -en de ene pop die erbij- komt aan*). Dan zijn er bij elkaar drie poppen in het zwembad'. Niet alle tweetallen hadden het helemaal goed. Er waren kinderen die niet goed wisten met hoeveel poppen ze moesten beginnen. Mogelijk hebben ze van dit voorbeeld weer geleerd. Straks gaan ze zelf aan de slag en dan kan Suzan altijd nog ondersteunen. *De kinderen hoeven ook niet alles al meteen te kunnen!* Het werken aan de vertaalcirkel komt immers vaker aan bod.

Het kan ook met een tekening

'Kunnen jullie het zwembadverhaal ook tekenen? Probeer het maar eens in je groepje.' Suzan geeft de kinderen de ruimte om eerst zelf een oplossing te bedenken. Elk tweetal heeft een tekenblad en een potlood. Suzan kijkt rond en ziet dat niet alle groepjes weten hoe ze het zwembadverhaal kunnen tekenen. Het is ook lastig om een rekenverhaal waarbij de hoeveelheid verandert weer te geven in een tekening. Het is ook geen probleem dat nog niet alle leerlingen er uitkomen. De kleuters moeten nog ontdekken hoe het rekenverhaal in de tekening te zien is. Oefening baart kunst. Enkele groepjes kleuters komen al wel tot een oplossing. Suzan vraagt zo'n groepje om de tekening te laten zien aan alle kleuters.



1. Zwembadtekening

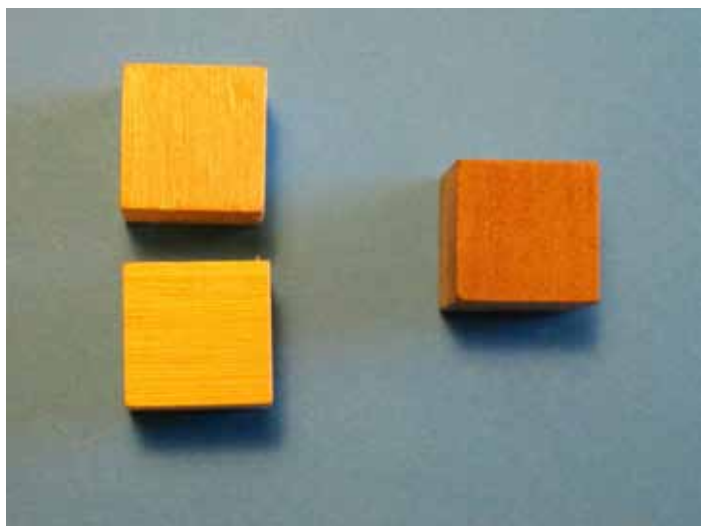
Ook nu is het weer van belang om de juiste vragen te stellen. Gelukkig doet Suzan dat: Waar zie ik in deze tekening de kinderen die al in het zwembad waren? (*de twee poppetjes die met zwart potlood getekend zijn*) Kun je in de tekening zien wie er bij kwam? (*het kind dat met blauw potlood getekend is*) Kun je ook zien hoeveel kinderen bij elkaar in het zwembad zijn? (*alle kinderen; de twee zwart getekende*

poppetjes en het met blauw potlood getekende poppetje)

Naspelen met blokken

Het gaat super tot nu toe. Suzan besluit nog één vertaling te doen. Elk tweetal mag een aantal kleine blokken pakken om het rekenverhaal ook na te spelen met de blokken. Voor sommige kleuters is dat geen enkel probleem, voor andere kleuters is het een wereld van verschil! Sommige kleuters zien dat de poppen blokjes geworden zijn, maar niet alle kleuters zullen dit meteen al snappen. Suzan zegt niet hoeveel blokjes de kleuters moeten pakken. Ze mogen dat zelf uitzoeken.

Nadat de kleuters in tweetallen aan de opdracht gewerkt hebben, bespreekt Suzan deze laatste vertaling en legt zij nog eens de koppeling tussen al de verschillende vertalingen. In het midden ligt een groot blauw karton en een aantal blokken. Suzan vraagt een groepje waarvan ze heeft gezien dat het goed ging om te vertellen hoe ze het hebben aangepakt. Zij begeleidt het groepje door het stellen van de juiste vragen: 'Waar zie ik de twee kinderen die al in het zwembad waren? Juist, die twee blokjes (*wijst aan*), we doen alsof dat de kinderen zijn. En waar zie ik het kind dat er bij komt in het zwembad, het kind dat later in het zwembad kwam? Ja, dit blokje (*wijst aan*) En waar zie ik hoeveel kinderen er dan bij elkaar in het zwembad zijn? Inderdaad, alle blokjes (*wijst weer aan*).



2. Zwembad met blokjes

Koppeling van vertalingen

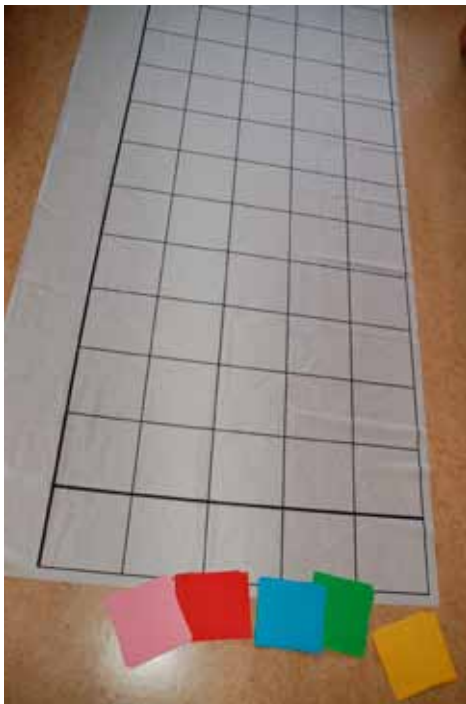
Tot slot pakt Suzan de poppen en het blauwe vel papier erbij en de tekening waarop de zwart en blauw getekende poppetjes staan. Ze wil nog een keer duidelijk maken dat de verschillende vertalingen; het spel met de poppen, de tekening en de blokken verwijzen naar hetzelfde verhaal.

Suzan gaat weer terug naar de rekensituatie met de blokken. 'Waar zie ik ook al weer dat er een kind bij komt? (een kleuter wijst het derde blokje aan) Die kwam later in het zwembad. Waar zie ik die bij de poppen? (wijst aan) In de tekening? (blauwe poppetje). Waar kun je zien hoeveel kinderen er samen in het zwembad zijn? (een kleuters wijst alle blokjes aan) Waar zie ik dat bij de poppen? Bij de tekening?'

Suzan legt zo vanuit de meest abstracte vertaling met de blokken weer de koppeling naar de andere, minder abstracte vertalingen; situatie uitspelen met de poppen en tekening maken.

2. Welke lievelingskleur?*

Meester Waldo heeft een groot 'grafiekenkleed' (het grafiekenkleed is afkomstig uit de materialenkist behorend bij de Rekenrijk activiteitenlijn rekenen/wiskunde) in de kring liggen (zie afbeelding 3). Er liggen ook vouwblaadjes van verschillende kleuren. Waldo wil uitzoeken hoe de lievelingskleuren van alle kleuters verdeeld zijn. En hij wil graag weten welke lievelingskleur het meeste wordt gekozen. Hoe zou je dit kunnen uitzoeken?



3. Grafiekenkleed

Waldo laat de kleuters in tweetallen overleggen.

Bij de bespreking komt naar voren dat iedereen een blaadje mag pakken met zijn eigen lievelingskleur. Zo gezegd, zo gedaan. Maar dit lost het probleem nog niet helemaal op: daar zit iedereen dan met zijn blaadje. Hoe kun je nu snel zien hoe de kleuren verdeeld zijn?

Eelco komt met het idee dat iedereen met dezelfde kleur bij elkaar moet gaan staan. Waldo vraagt de kinderen dit te doen. 'Hoe kan ik nu snel zien welke kleur het meeste is gekozen?' Aanvankelijk is het wat rommelig maar uiteindelijk komt een van de kleuters erop dat ze rijen kunnen maken. En dat doen ze. Waldo stond al op het punt om in te grijpen, maar is achteraf blij dat hij het even heeft laten begaan. Ze kunnen toch meer dan je denkt! Hij stelt nu vragen aan de kleuters om een aantal begrippen helder te krijgen.

'Hoeveel kinderen hebben rood als lievelingskleur? (5) Waar kun je dat zien? (rij tellen met de kinderen met een rood blaadje). Hoeveel kinderen hebben geel als lievelingskleur? (7) Waar kun je dat zien (idem als bij rood) Welke lievelingskleur is meer gekozen, rood of geel? (geel) Hoe zie je dat? (langere rij kinderen) Hoeveel meer? (2) Waar zie je dat? (aanwijzen in de rij).

Het grafiekenkleed

Waldo laat alle kinderen weer zitten en vestigt de aandacht op het grafiekenkleed. 'Zou je daar ook op kunnen laten zien welke kleur het meeste of het minste wordt gekozen?' De kleuters denken na in tweetallen. Ben en Eefje hebben bedacht dat ze de blaadjes op kleur bij elkaar moeten leggen; alle rode bij elkaar en alle gele etc.

Dat is een geweldig idee. Waldo legt in de onderste vakken van elke kleur een vouwblaadje met een smiley erop zodat duidelijk is over welke kleur het gaat in elke kolom. De kleuters leggen nu ieder op een teken van de meester hun blaadje in de goede kolom met het volgende resultaat (zie afbeelding 4).



4. Grafiek met gekleurde blaadjes

DE KINDEREN HOEVEN NIET ALLES METEEN TE KUNNEN

Waldo stelt weer vragen.

‘Hoeveel kinderen hebben blauw als lievelingskleur? (2) Waar kun je dat zien? (kolom met de blauwe blaadjes tellen) Hoeveel kinderen hebben groen als lievelingskleur? (3) Waar kun je dat zien? (idem als bij blauw) Welke kleur is meer gekozen, blauw of groen? (groen) Hoeveel meer? (1) Waar kun je dat zien? (aanwijzen in de kolom)’

Zelf tekenen

Ten slotte laat Waldo in tweetallen met kleurpotloden het geheel nog eens weergeven. Hij deelt ruitjespapier uit, met onderaan (net als bij de blaadjes) respectievelijk een rode, gele, blauwe, groene en roze smiley naast elkaar. Zou het de tweetallen lukken om nu de lievelingskleuren van de groep weer te geven op papier? Door kruisjes te zetten boven de smileys of door hokjes in te kleuren? Waldo is benieuwd. De niveaoverschillen zijn vrij groot. Maar sommige tweetallen komen er inderdaad uit. Helemaal op eigen kracht! Dan hebben we de vertaalcirkel bijna rond.

Koppeling van vertalingen

Waldo pakt een tekening en laat die aan de groep zien. ‘Welke kleur wordt het meest gekozen? Waar zie ik dat in deze tekening? En waar zie ik dat in de kolommen op het grafiekenkleed met de blaadjes? Hoeveel kleuters zouden in de rij moeten gaan staan met een roze blaadje? En welke kleur wordt het minst gekozen? Waar zie ik dat in de tekening? In de kolommen op het grafiekenkleed?’ Steeds wordt zowel in de echte rij kinderen als in de kolom op het grafiekenkleed met blaadjes als op de tekening aangewezen waar we het over hebben. Waar kijk je naar? De begrippen meer en minder krijgen bij het werken met de vertaalcirkel op deze manier betekenis. De kinderen krijgen grip op abstracte begrippen door ze op verschillende manieren weer te geven in een betekenisvolle situatie; met materiaal (blaadjes in kolommen op een grafiekenkleed) een tekening (kleuren of kruisjes zetten) en situatie uitspelen. En de leerkracht koppelt de verschillende manieren van weergeven steeds aan elkaar.

Ceciel Borghouts heeft een eigen adviesbureau: Borghouts Rekenadvies

Ans Veltman is mede-auteur van de Rekenrijk Activiteitenlijn rekenen/wiskunde voor groep 1-2 en docent Rekenen en wiskunde aan de Marnix Academie te Utrecht

**De twee voorbeeldactiviteiten zijn geïnspireerd op de rekenactiviteiten uit de Rekenrijk activiteitenlijn rekenen/wiskunde voor groep 1 en 2 en bewerkt zodat deze ingezet konden worden bij het werken met de vertaalcirkel.*

Noten

1. In de nummers 3 en 4 van dezelfde jaargang (31) volgden artikelen met praktijkvoorbeelden. In nummer 5 (31) zijn de mogelijkheden van de vertaalcirkel voor een diagnostisch gesprek belicht.
2. Voor het lezen van dit artikel is het dan ook raadzaam om het eerste artikel (VB jaargang 31 nr 2) over dit onderwerp eerst te lezen.