

Rekenen is ook taal

INHOUD

	Blz.
❖ Voorwoord en samenvatting	1.
❖ Inleiding	2.
❖ Hoofdstuk 1	3.
▪ Aanleiding en probleemstelling	
❖ Hoofdstuk 2	5
▪ Een goede rekenstart, rekenvoorwaarden in de literatuur	
❖ Hoofdstuk 3	8
▪ Rekentaal of rekenwoordenschat in woordlijsten	
❖ Hoofdstuk 4	10
▪ Mindmapping, het ontstaan van de placemat.	
❖ Hoofdstuk 5	12
▪ De enquête bij de placemat	
❖ Hoofdstuk 6	25
▪ Conclusies	
❖ Literatuur, artikelen en websites	26

Bijlagen: Woorden 1-2-3, enquête-uitslagen, placemat

Rekenen is ook taal

Voorwoord

Allereerst wil ik Joep bedanken die mij heeft overgehaald om dyscalculiespecialist te worden, daarnaast mijn critical friends en in het bijzonder Annet voor de steun tijdens de studie, alle lieve mensen die in deze drukke tijd de moeite hebben genomen om mijn enquête in te vullen en een kritische blik op de placemat te werpen en last but not least mijn man Ton.

Samenvatting

Het is algemeen bekend, dat woordenschat een voorspeller is van schoolsucces. Er komen steeds meer methodes die werken aan woordenschat bij peuters en kleuters. Vanuit NT2 expertisecentra worden er programma's ontwikkeld om de taalontwikkeling van taalzwakke en meertalige leerlingen te stimuleren. Ook de gemeente Amsterdam liet een placemat met basiswoordenschat voor groep 1 en 2 ontwerpen door het ITTA, Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen.

Deze placemat zette mij aan tot denken over het bestaan van een rekenwoordenschat.

Na onderzoek van literatuur, artikelen en websites over rekentaal, rekenen & taal en rekenwoordenschat als rekenvoorwaarde, kwam ik tot de conclusie dat de rekentaal die als voorwaarde wordt genoemd, belangrijke zelfstandige naamwoorden (rekendingen) en werkwoorden (handelingswoorden) mist.

Op een placemat, in de vorm van een mindmap, heb ik getracht een inventarisatie te maken van de woorden die mijns inziens nodig zijn, om rekeninstructie te begrijpen, tot rekenactiviteiten te komen en rekenhandelingen te kunnen verbaliseren. Ik pretendeer daarbij niet volledig te zijn, maar hoop leerkrachten bewust te maken van de woorden die kinderen nodig hebben om opdrachten te kunnen begrijpen en uitvoeren (passieve woordenschat) en woorden die ze nodig hebben om hun handelen te kunnen verbaliseren (actieve woordenschat).

Over het nut van deze placemat heb ik een onderzoek gehouden onder leerkrachten, studenten en remedial teachers (RT-ers), intern begeleiders (IB-ers) en anderen.

Uit dit onderzoek bleek o.a. dat de placemat uitnodigt tot bewuster leerkrachtgedrag ten aanzien van de rekenwoordenschat van hun leerlingen.

De tevredenheid over de placemat is dusdanig groot, dat er over publicatie wordt nagedacht.

Rekenen is ook taal

Inleiding

Op het moment dat ik voor mijn onderzoek in het kader van mijn afstudeerscriptie een onderzoeksvraag zocht, las ik in het tijdschrift OWG nieuws een artikel met de naam “***Kleuters leren woorden vanaf een placemat***”. Aangezien ik op dat moment niet echt aan een school verbonden was, zocht ik het onderwerp van mijn onderzoek in het kader van dyscalculie en rekenproblemen in de algemene (voorwaarden)sfeer. Studerend voor dyscalculiespecialist bij Fontys OSO, werkend met kinderen met dyscalculie als vrijgevestigd remedial teacher, tijdelijk werkzaam als leerkracht in groep 1 / 2 en tijdelijk werkzaam als interim ambulant begeleider bij cluster 4, kwam bij mij de vraag op of er ook sprake was van een speciale **reken**woordenschat.

Ik wilde me gaan verdiepen in de woordenschatlijsten bij de verschillende methodes en op internet (hoofdstuk 3), bovendien wilde ik in de literatuur en de vakbladen gaan zoeken naar de noodzaak van woordenschat als algemene leervoorwaarde en voor het aanvankelijk rekenen in het bijzonder (hoofdstuk 2). Ik dacht dat er een basisrekenwoordenschat noodzakelijk is om aan de rekenvoorwaarde rekentaal te kunnen voldoen. Ook had ik het idee dat de woordenlijsten eenzijdig reken-, tel-, tijd- en vergelijkingswoorden aanboden en onvoldoende aandacht besteedden aan woorden die kinderen nodig hebben om rekenhandelingen uit te voeren, “rekendingen” te benoemen en hun handelen te verbaliseren.

Rond deze tijd kwam ik in aanraking met **mindmapping** en na een korte experimenteerperiode, besloot ik dat mijn eindproduct een ***mindmap met rekenwoorden*** zou moeten worden (hoofdstuk 4).

Met deze als placemat gerveerde uitgebreide basisrekenwoordenschat hoop ik leerkrachten bewust te maken van deze noodzakelijke rekentaal.

Met behulp van de placemat heb ik een enquête uitgevoerd onder IB-ers/ RT-ers, studenten en leerkrachten. De resultaten heb ik verwerkt in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 trek ik conclusies uit dit onderzoek.

Rekenen is ook taal

Hoofdstuk 1

Aanleiding en probleemstelling

Er is tegenwoordig erg veel aandacht voor de ontwikkeling van de woordenschat als algemene leervoorwaarde, een artikel in het tijdschrift van de OWG wees mij op de placemats die ontwikkeld zijn in opdracht van de gemeente Amsterdam in het kader van Taalbeleid Nederlands voor anderstaligen door Froukje Mulder e.a. van de Universiteit van Amsterdam. Op dat moment was ik tijdens de studie dyscalculiespecialist druk doende met de rekenvoorwaarden en de problematiek die kinderen kunnen hebben met het begrijpen van een talige rekenopdracht, of het verbaliseren van hun handelingen.

Ik kwam tot de volgende onderzoeksvragen:

Zijn leerkrachten zich voldoende bewust van de noodzaak van het aanbieden van rekenwoordenschat?

Is het voor leerkrachten duidelijk welke woorden tot de noodzakelijke rekenwoordenschat gerekend moeten worden?

Is het voor leerkrachten eenvoudig om deze rekenwoordenschat te raadplegen?

Zijn de woordenschatlijsten die in de diverse methodes staan voldoende om kinderen in staat te stellen verhaalsommen te begrijpen en om hen te leren hun rekenhandeling te verbaliseren?

Welke woordenschat ontbreekt volgens mij in de rekenbegrijpingslijsten?

Op welke manier maak je een overzicht van rekenwoordenschat, dat de leerkracht tot steun kan zijn?

Hoe waarderen leerkrachten de door mij ontworpen placemat?

Wat levert de placemat de leerkrachten op?

Rekenen is ook taal

Hoofdstuk 2

Een goede rekenstart, rekenvoorwaarden in de literatuur.

Een goede rekenstart is onmisbaar voor het aanvankelijk rekenen in groep 3. Door structureel aandacht te besteden aan de verschillende ontwikkelingsgebieden van het voorbereidend rekenen (tellen en getalbegrip, meten, ruimtelijke oriëntatie, tijd en tijdsbesef) kunnen leerkrachten van groep 1 en 2 er in belangrijke mate aan bijdragen dat kinderen een goede rekenstart maken. (Gelderblom, 2008).

Ouders hebben een belangrijke invloed op de ontwikkeling van het getalbegrip en de rekenontwikkeling van hun kinderen. Uit onderzoek van Dekovic (1997) blijkt dat een laag opleidingsniveau van de ouders vaak samengaat met een gezinsklimaat dat minder stimulerend is voor de ontwikkeling van kinderen. Onderzoek van Tudge en Doucet (2004) laat zien dat in gezinnen met lage sociaal-economische status kinderen minder uitgedaagd worden tot tel- en weegactiviteiten. Leseman (2004), hoogleraar orthopedagogiek- in het bijzonder in leerproblemen- stelt daarom dat een verarmde omgeving op het gebied van rekenen een belangrijke bron kan zijn van rekenproblemen. Uit onderzoek (Hacquebord, 2004; Prenger, 2005) is bekend dat een goede woordenschat bijdraagt aan het vlot leren rekenen van kinderen. (Vrij naar Gelderblom, 2008).

Aarnoutse zegt in het Onderwijsblad (nr .4 februari 2010, blz 42 en 43), dat zwakke lezers al in groep 1 en 2 zijn op te sporen. De kleuters werden getoetst op woordenschat en letterkennis, vaardigheden waarvan al langer bekend is dat ze invloed hebben op latere leerresultaten. Maar uit onderzoek van Verhagen (januari 2010) blijkt dat klankbewustzijn en benoemsnelheid de beste voorspellers zijn. Dit heeft te maken met de snelheid waarmee informatie uit het geheugen wordt opgehaald. Trage kleuters zijn te prikkelen, maar benoemsnelheid is lastig te trainen. Aarnoutse pleit voor het afnemen van de toets beginnende geletterdheid, omdat een kind zich in de eerste 5 leerjaren het snelst ontwikkelt en dus ook in die periode het snelst achterstanden oploopt.

Bovenstaande is mijns inziens ook van betrekking op de rekenvoorwaarden, ook voor rekenen geldt dat woordenschat en benoemsnelheid getraind moeten worden in de kleutergroepen, zeker bij leerlingen die uit taalzwakke of meertalige gezinnen komen, of bij kinderen waarbij in de familie dyslexie of dyscalculie voorkomt. Daarom pleit ik voor een rijke talige leeromgeving, waarin veel aandacht is voor het memoriseren (benoemsnelheid) van cijfers, kleuren en hoeveelheden, maar vooral ook een **talige** leeromgeving, waarbij de leerkracht zich bewust is van de hoeveelheid woorden die een kleuter moet kennen (actief) of begrijpen(passief) om handelend en verbaliserend de rekenwereld te kunnen ontdekken en benoemen.

Men wordt zich steeds meer bewust van de noodzaak van taal als rekenvoorwaarde in wijde zin, zoals blijkt uit de vrij willekeurige bloemlezing hieronder:

Rekenen is ook taal

Uit een eerste pilot onderzoek van het Behavioural Science Institute van de Radboud Universiteit Nijmegen blijkt dat de achterstand van veel taalzwakke kleuters op het gebied van taal ook lijkt door te werken op het gebied van ontluikende gecijferdheid, een belangrijke voorwaarde om goed te leren rekenen (Tijs Kleemans e.a.)

Taalarme kinderen ervaren problemen met schooltaal en vaktaal en de transfer daartussen (praktijkonderzoek Els Heemskerk)

Voor zowel allochtone als autochtone leerlingen geldt dat de kennis van schooltaalwoorden een voorspellende waarde heeft voor het begrip van schoolboekteksten en het begrip van wiskundeteksten. (Proefschrift 'Taal telt' Joanneke Prenger)

Talige problemen bij rekenen worden door veel leerkrachten onderschat. Het probleem ligt dieper dan het niet kennen van bepaalde begrippen. De combinatie tussen taalproblemen en problemen met leerstrategieën vormen het probleem (Corine van den Boer, 2003)

Rekenbegrip is voor een groot deel getalbegrip. Instructie moet minder gericht zijn op uitrekenen en meer op rekenbegrip. Men moet meer gelegenheid geven om kinderen uit te laten leggen, hoe ze tot hun oplossing zijn gekomen. Rekenkundig redeneren moet ontwikkeld worden (Braams en Denis, 2003)

Uit bovenstaande bloemlezing blijkt dat taal in verschillende vormen noodzakelijk is voor goed rekenonderwijs:

Taal als voorwaarde om goed te kunnen leren rekenen

Taal als transfermiddel van rekenkennis

Taal als voorspeller van schoolsucces bij reken- en wiskundeonderwijs

Taal als mogelijkheid tot verbaliseren van leerstrategieën en zelfinstructie

Taal als gereedschap om rekenkundig te kunnen redeneren.

Taal als rekenvoorwaarde

Vanuit de cognitieve ontwikkelingspsychologie kennen we de volgende 'klassieke' piagetiaanse rekenvoorwaarden: (vrij naar Ruijsenaars, 2006), voor alle duidelijkheid geef ik hier de 4 "klassieke" rekenvoorwaarden weer, met de uitbreiding tot 7 items.

1. Conservatie : overwinnen van directe waarneming en omkeerbaar kunnen denken
2. Correspondentie: ordenen volgens paarsgewijze overeenkomst
3. Classificatie: groeperend ordenen in (deel) verzamelingen
4. Seriatie: rangordenen
5. Tellen: gebruiken van de ordening van de telrij
6. Rekentaal: kennen van algemene en specifieke rekentermen waarmee ordeningen zijn te beschrijven
7. Maatbegrip: metend ordenen

Rekenen is ook taal

Goed beschouwd vormt **woordenschat** de verbindende factor tussen alle bovenstaande rekenvoorwaarden. Het kind moet kunnen vertellen, waarom iets meer, minder evenveel of gelijk is. Bij factor 5 moet het de woorden kennen die bij de telrij horen, bij factor 6 moet het de woorden kennen om zijn ordeningen te kunnen beschrijven en ook factor 7 moet geverbaliseerd kunnen worden. Mijns inziens bestaat de rekenwoordenschat uit rekentaal en een algemene woordenschat, waarmee het kind rekenuitleg kan begrijpen, “dingen” kan benoemen waarmee het kan rekenen en zijn handelen kan verbaliseren. De overgang van concreet materiaal naar mentaal handelen verloopt via het verbaliseren van handelingen (Gal'perin, 1972). Verbalisatie kan zowel beschouwd worden als ‘lijm’ voor het handelingsverloop, als sturingsinstrument en/of als verantwoording van het denkproces. (Ruijsseenaars e.a., 2006) **Voor dit verbaliseren heb je naast rekentaal, dus ook een uitgebreide algemene woordenschat nodig.**

In het basisonderwijs wordt tegenwoordig veel aandacht gegeven aan uitbreiding van de woordenschat. Iedereen in het basisonderwijs is zich bewust van het belang van een basiswoordenschat voor kinderen om het onderwijs zo succesvol mogelijk te kunnen volgen. In de groepen 1 en 2 wordt gewerkt met methodes zoals Schatkist, en Ik en Ko met de daarbij behorende woordenschatlijsten per katern of anker. Deze methodes hebben ook speciale leerlijnen ontwikkeld voor wiskundige initiatie, met daarbij behorende begripslijsten. Vanuit NT2 expertisecentra (Verhallen en Walst, 2001) worden er programma's ontwikkeld om de taalontwikkeling van taalzwakke en meertalige leerlingen te stimuleren. Ook de gemeente Amsterdam liet een placemat met basiswoordenschat voor groep 1 en 2 ontwerpen door het ITTA, Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen, omdat zij het van belang acht dat alle leerkrachten van de onderbouw beschikken over de overzichten van de basiswoordenlijsten van groep 1 en 2.

Mijn idee is echter, dat er meer woorden noodzakelijk zijn om rekenhandelingen te kunnen verbaliseren en de rekeninstructie te kunnen begrijpen, dan de woorden die je op de meeste woordenlijsten voor rekenbegrip vindt.

En daarmee startte ik mijn zoektocht naar **rekenwoordenschat**.

Rekenen is ook taal

Hoofdstuk 3

Rekentaal of rekenwoordenschat in de woordlijsten

Bij de start van mijn onderzoek was rekenwoordenschat geen goed zoekwoord om informatie te krijgen op Google, inmiddels levert rekenwoordenschat als zoekwoord 256 hits op, maar daarmee krijg je nog steeds geen zicht op de vraag:

“Welke woorden behoren tot de rekenwoordenschat?”

Achterin het boek ‘Rekenen: een hele opgave’ van Joep M.C.G. van Vugt en Anneke Wösten (2006) staat in bijlage 2, blz 192-195 een begrippenlijst rekenvoorwaarden. Dit zijn woorden die een kind nodig heeft, om de rekenvoorwaarden te verbaliseren.

Onderzoek bij de methode Schatkist, leverde me geen woordenlijsten op van rekenwoordenschat. Uitgeverij Zwijsen meldde niet te beschikken over totaalijsten. Inmiddels is op de site van www.schatkist.be uitleg te vinden over de vernieuwde Schatkist met vijf verschillende leerlijnen. Eén leerlijn is wiskundige initiatie, met ankers (uitgewerkte thema’s met bijbehorende materialen) en routines (de Cijfermuur en de Tijdwijzer). In elk anker wordt aandacht besteed aan de rekenwoordenschat. Per anker en per activiteit zijn de rekenwoorden weergegeven. Hieronder vallen voornamelijk begrippen rond tijd en begrippen rond plaats. Een belangrijke opmerking neem ik hier letterlijk over:

“Vaak komen rekenkundige begrippen bij kleuters op een talige manier aan bod. Hoewel veel mensen dit niet als zodanig ervaren, werkt u op deze manier wel degelijk aan wiskundige initiatie”.

De methode Ik en Ko, heeft bij het CED op de site, woordlijsten van rekenwoorden. Dit document “Rekentaal in Ko-totaal” genoemd geeft observatielijsten, die in kleine groepsactiviteiten (peilingsactiviteiten) gebruikt kunnen worden. De meest belangrijke begrippen/ rekentaal-woorden voor de domeinen “tellen”, “getalbegrip”, “meten”, “tijd” en “meetkunde” zijn per thema op een lijst opgenomen. Het is niet de bedoeling om deze woorden aan te leren, maar om de leerlingen op een natuurlijke en betekenisvolle wijze in aanraking te brengen met de betekenis van deze rekentaal. Ook hier is de rekentaal beperkt tot tellen, vergelijken, tijd en meetkunde.

Op mijn verzoek heeft www.muiswerk.nl mij hun 1-2-3-woordlijsten opgestuurd, ik voeg ze als bijlage1 toe bij mijn onderzoekswerkstuk, maar kan ze niet openbaar maken zonder toestemming van de makers. Als je deze woorden leest van aanrecht tot zwembad, van aanhangwagen tot zwemmen en van aalbessen tot zuurstofflessen, dan beseft je dat al deze woorden in een rekenopdracht zouden kunnen staan.

De Amsterdamse placemat, de aanzet tot mijn onderzoek, bestaat uit een Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK) groep 1 en groep 2, beide gedrukt op A2 formaat, met aan de ene zijde de minimumwoordenlijst en de uitbreidingslijst in alfabetische volgorde en aan de andere zijde de woorden in thema’s. Er is een goede handleiding bij met tips tot uitbreiding van de woordenschat, die ontleend zijn aan het boek *Met woorden in de weer. (Nulft en Verhallen, 2001)*. Bij de thema’s vind je bij *rekenen, vergelijken, ruimte en tijd* de “echte” rekenwoordenschat, die je ook achterin het boek van van Vugt en Wösten vindt.

Rekenen is ook taal

Duur en goedkoop vind je echter niet bij vergelijken maar bij boodschappen doen. Onder denken (groep 1) vind je nadenken, bedoelen, begrijpen, snappen.....

Als je dan even nadenkt, begrijp je misschien wat ik bedoel, of snap je het nog niet?

De placemats zijn een welkome aanvulling op het woordenschatonderwijs in Amsterdam, aan de themakant zijn heel veel woorden te vinden die niet als rekenwoorden benoemd worden, maar wel degelijk zeer regelmatig bij rekenhandelingen of denkhandelingen gebruikt zullen worden. Het rubriceren van de wereld van het kind is in mijn ogen één grote wiskundige denkhandeling. Welk een taal zul je daar voor moeten bezitten? *Ik denk dat als kleuters de woorden op de Amsterdamse placemats beheersen (actieve woordenschat) en/of begrijpen (passieve woordenschat) ze voldoende taal bezitten om rekenopdrachten te begrijpen en hun handelen in groep 3 te verbaliseren.*

De meeste leerkrachten zullen bewust of onbewust wel rekening houden met de woordenschat die kinderen nodig hebben om de instructie te kunnen volgen en hun rekenhandelingen te kunnen benoemen, maar die woordenlijsten zijn voor de leerkrachten nauwelijks te raadplegen. Alleen in het boek Streeflijs Woordenschat voor zesjarigen (Schaerlaekens, Kohnstam en Lejaegere, 1999) vond ik rekenwoordenschat als zodanig benoemd. In deze lijsten staan allerlei woorden die je niet op de rekenwoordenschatlijsten van de reken-voorwaarden tegenkomt, maar die je wel in rekenboeken zult vinden, die uitgaan van contextsommen en reële situaties. Natuurlijk kan je je afvragen of een woord als duwen of dragen een rekenwoord is. Plaats je het woord echter in een verband dan wordt het opeens duidelijk:

Duw niet zo hard!, Wie kan het hardst duwen?

Moeder draagt een zware tas. Hij is te zwaar voor Loesje, zij kan hem niet dragen.

Rekenwoordenschat is meer dan tellen, ordenen, meten, tijd en plaats. Om de context van de rekenhandeling te kunnen begrijpen en benoemen heb je een grote algemene woordenschat nodig. Een leerkracht moet weten welke woorden een kind passief of actief moet beheersen om de rekenles te kunnen volgen, de rekenopdrachten te kunnen volbrengen en zijn rekenhandelingen te kunnen verbaliseren.

Bijvoorbeeld: *Als leerkracht in groep 1/2 geef ik kleuters de opdracht om 3 keer 2 kralen te pakken, of vraag ik: "Hoeveel keer kan je 2 snoepjes wegnemen?" Ik doe dat bewust, omdat ik gemerkt heb als leerkracht van groep 4, dat kinderen de betekenis van "een aantal keer" niet weten. Terwijl ze dan de tafels al aan het leren zijn. Daarom zorg ik er bewust voor, dat het begrip van **een aantal keer** een hoeveelheid pakken wordt "ingetraind".*

Het begrip oppervlakte wordt vaak uitgelegd met een verwijzing naar vloerbedekking, de omtrek wordt dan de plint (maar weten kinderen, wat een plint is?) Of de oppervlakte is het weiland en de omtrek de omheining (bekend woord???)

De woorden die ik vooral mis in de woordlijsten in rekenboeken, zijn woorden waarmee je handelingen kunt aangeven, zoals dragen, instappen en uitstappen (bussommen), grote stappen en kleine stappen zetten, meten en wegen. De voorwerpen die je nodig hebt bij je handelingen zoals een zeef, een liniaal, een passer, een portemonnee met bankbiljetten, muntgeld en een bankpasje. *Hoe kan ik dat voor leerkrachten zichtbaar maken?*

Rekenen is ook taal

Hoofdstuk 4

Mindmapping, het ontstaan van de placemat

Na het verzamelen van de woorden en woordlijsten was ik op zoek naar een vorm om mijn woorden te presenteren. Ik wilde mijn woorden niet alfabetisch aanbieden, wel in thema's, of woordsoorten. De vorm van de placemat sprak me wel aan, maar in tegenstelling tot de Amsterdamse Placemat wilde ik vooral *prikkelen en bewust maken*, ik pretendeer niet volledig te zijn.

Tijdens mijn studie tot dyscalculiespecialist bij Fontys-OSO (2009-2010) was één van de opdrachten bij het bestuderen van het boek van Ruijsenaars e.a , 2006, het maken van een mindmap. In de opdracht stond:

Mindmappen is een effectieve methode om informatie in en uit je brein te halen. Het is een techniek die zeer geschikt is voor het maken van je aantekeningen. Omdat je werkt met beelden , kleuren en patronen, activeer je de rechterhersenhelft. Hierdoor onthoud je dingen beter en kun je het leerproces versnellen. Mindmappen is in 1974 ontwikkeld door de Engelse psycholoog Tony Buzan. Door een mindmap te maken breng je beide hersenhelften in balans. Een mindmap lijkt sterk op een hersencel of neuron.

Mindmappen is een grafisch en creatief alternatief ten opzichte van de traditionele manier van aantekeningen maken. Het blijkt vele malen efficiënter bij het opslaan, herinneren en achterhalen van informatie. Mindmappen integreert de beste eigenschappen van onze beide hersenhelften. Mindmappen sluit aan bij de recente wetenschappelijke bevindingen ten aanzien van breinvriendelijk werken.

Jolanda van den Bergh schrijft in het Tijdschrift voor Remedial Teaching 2010/1 een artikel onder de naam *Mindmappen binnen de remedial teaching*. Ze schrijft o.a. “Een mindmap, een kaart van je gedachten is dus veel meer dan een woordspin. Het sluit aan op de wensen van het geheugen. Het geheugen wil netwerken, het wil snel en effectief aanknopingspunten vinden om sneller bij informatie te komen. De hersenen houden van actie, overzicht en creativiteit en dat alles biedt het mindmappen”. Juist dat creatieve sprak me aan en daarom maakte ik als oriëntatie op mijn meesterstuk een mindmap en bezocht ik het internet, met als zoekterm mindmappen. Daar zijn leuke voorbeelden te vinden van mindmappen, die je kunt gebruiken als lesvoorbereiding, woordenschatuitbreiding, samenvatting en als werkstukweergave. Op sommige sites is zelfs een filmpje te zien, waarin voorgedaan wordt hoe je een mindmap maakt. Een voorbeeld daarvan is:

<http://www.onderwijsmaakjesamen.nl/actueel/e-college-wat-is-een-mindmap/>

Met alle informatie over mindmappen, besloot ik dat de vorm was om mijn rekenwoordenschat te presenteren op mijn placemat, creatief, uitdagend, compleet in onderdelen, maar niet in woorden. Prikkelend en uitdagend om leerkrachten na te laten denken over de noodzakelijke woordenschat voor hun leerlingen. Mijn digitale speurtocht leverde me talloze mindmapprogramma's, ik koos voor de gratis te downloaden:

e-Mindmaps, the official mindmap software op de site: <http://www.leerhof.be>

Rekenen is ook taal

In dit programma had ik de mogelijkheid om veel woorden te typen en kleine plaatjes toe te voegen die naar mijn idee bij de rekenwoorden hoorden. Zo was het mogelijk om toch een grote hoeveelheid woorden en plaatjes op een A3 placemat te krijgen.

Mindmappen is in het onderwijs zowel voor de leerling als zijn betrouwen een effectief middel om informatie over te dragen (Van den Bergh, 2010) , inzicht te geven of te krijgen, creatief denken te bevorderen en planningen uit te zetten. Mijn placemat heeft dat allemaal in zich en kan de leerkracht uitdagen om:

- Na te denken over de aanwezige woordenschat bij zijn leerlingen
- Bewuster te worden van de variatie aan “rekenwoorden”
- Creatief te denken bij het voorbereiden van zijn rekenles over noodzakelijke rekenwoordenschat bij zijn leerlingen om de instructie te kunnen begrijpen
- Deze woorden als woordspin of mindmap visueel te maken
- Een mindmap te maken met de rekenwoorden als voorbereiding op het volgende “rekenblok”
- Samen met leerlingen een mindmap te maken met rekenwoorden

Om te controleren of dat daadwerkelijk zo zou kunnen zijn, maakte ik een enquête, die ik met de gedrukte placemat/mindmap op diverse scholen en instellingen heb uitgedeeld en waarvan ik de uitkomsten in mijn volgende hoofdstuk verwerk.

Hoofdstuk 5

De enquête bij de placemat

Om de meningen te peilen over het belang van woordenschat in het algemeen en rekenwoordenschat in het bijzonder heb ik een aantal stellingen opgezet en in een vierpuntsschaal laten waarderen. Het tweede deel gaat over de waarde van mijn placemat voor het onderwijs, over toepassing van het mindmappen, over bewustwording van de variëteit aan rekenwoorden en over de vormgeving.

Ik heb gekozen voor een vierpuntsschaal, om de invullers van de enquête te dwingen om een positieve of negatieve keus te maken. Daarnaast heb ik bewust gekozen om eens en oneens af te wisselen in volgorde, om het zuiver lezen te bevorderen.

In de stellingen wordt gevraagd naar eigen mening omtrent woordenschat en vindbaarheid van rekenwoordenschat op school of in de methode. Vanaf stelling 12 wordt de mening gevraagd over de placemat en over de bewustwording van de omvang van de rekenwoordenschat. De enquête die ik verspreid heb onder 60 mensen, heb ik als bijlage 2 bijgevoegd.

De stellingen zijn:

1. Woordenschat is één van de grootste voorspellers van schoolsucces.
2. Op school is voldoende informatie ter beschikking over woordenschat.
3. Naast de beheersing van traditionele rekenvoorwaarden is het bezit van een ruime rekenwoordenschat een voorwaarde voor een goed rekenstart in groep 3.
4. Om goed te kunnen rekenen heb je weinig taal nodig.
5. Ik ben me ervan bewust dat kinderen met weinig woordenschat de rekeninstructie onvoldoende kunnen begrijpen.
6. Mijn rekenmethode geeft bij elke les/ kern duidelijk aan welke woorden een kind moet kennen of begrijpen.
7. Een kind heeft een actieve woordenschat nodig om te kunnen vertellen, hoe hij iets heeft uitgerekend (verbaliseren van de rekenhandeling).
8. Bij elke nieuwe rekenkern vraag ik me af, welke woorden of begrippen als bekend worden verondersteld.
9. Ik heb voldoende overzicht van de woorden, die een kind moet kennen om de rekeninstructie te kunnen begrijpen, zodat het aan de rekenactiviteit kan meedoen.

Rekenen is ook taal

10. De basiswoordenschatlijsten zijn voor de leerkracht van groep 1/2 eenvoudig te raadplegen.
11. De woordenschatlijsten, die behoren bij de methode voor ontluikende gecijferdheid, zijn alleen gericht op tellen, vergelijken, tijd en plaats.
12. De placemat geeft mij een goed overzicht van de diversiteit van de rekenwoordenschat.
13. De placemat bevat woorden, die niet bij de rekenles/ in het rekenboek gebruikt worden.
14. De placemat heeft me bewust gemaakt van de omvang van de rekenwoordenschat.
15. Voor het reken(voorwaarden) onderwijs is deze placemat een welkome aanvulling.
16. Ik ga bij het voorbereiden van mijn rekenles bewuster nadenken over de bij het kind noodzakelijke actieve en passieve woordenschat.
17. Het maken van de mindmap is een goede vorm om bij de lesvoorbereiding de rekenwoordenschat weer te geven.
18. Mindmappen met rekenwoorden en –begrippen is een goede vorm om bij preteaching van reken- en taalzwakke kinderen te gebruiken.
19. Een open vraag : Welke woorden mis je op deze placemat..
20. Ik ga in mijn praktijk deze placemat wel/niet gebruiken omdat.....

De enquête is als volgt uitgewerkt:

Voor goed begrip van de grafiek , de cijfers 1 t/m 7 staan voor:

1. Studenten
2. Leerkrachten tot 30 jaar
3. Leerkrachten boven de 30
4. RT-ers en IB-ers tot 30 jaar
5. RT-ers en IB-ers boven de 30
6. Anderen
7. TOTAAL

Reeks 1 staat voor EENS

Reeks 2 staat voor gedeeltelijk mee eens

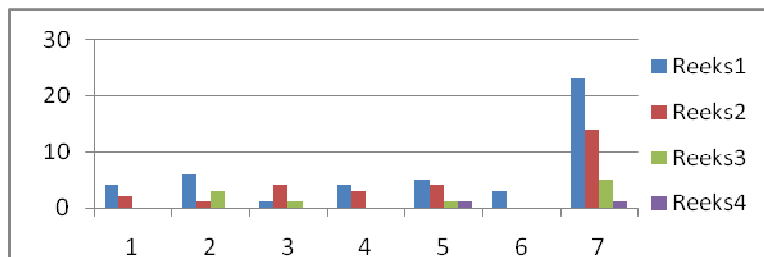
Reeks 3 staat voor gedeeltelijk oneens

Reeks 4 staat voor ONEENS

Rekenen is ook taal

1 woordenschat is één van de grootste voorspellers van schoolsucces

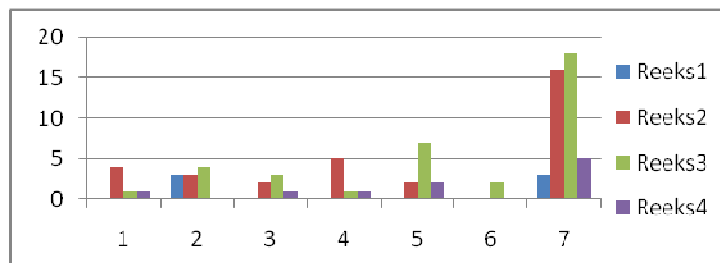
		eens	oneens	nvt	%			
studenten	6x	4	2	0	67	33	0	0
leerkracht tot 30	10x	6	1	3	60	10	30	0
leerkracht 30+	6x	1	4	1	17	67	17	0
RT/IB tot 30	7x	4	3	0	57	43	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	5	4	1	45	36	9	9
overig vanaf 30	3x	3	0	0	100	0	0	0
TOTAAL		23	14	5	1	43		



Het is duidelijk dat men het met deze stelling eens is, waarbij het verschil tussen jonge en oudere leerkrachten opvallend is. Zullen jongere leerkrachten meer inzicht hebben in de literatuur hierover, of zullen de oudere leerkrachten meer relativieren?

2 op school is voldoende informatie ter beschikking over woordenschat

		eens	oneens	nvt	%			
studenten	6x	0	4	1	0	67	17	17
leerkracht tot 30	10x	3	3	4	30	30	40	0
leerkracht 30 +	6x	0	2	3	0	33	50	17
RT/IB tot 30	7x	0	5	1	0	71	14	14
RT/IB vanaf 30	11x	0	2	7	0	18	64	18
overig vanaf 30	3x	0	0	2	0	0	67	0
TOTAAL		3	16	18	5	42		

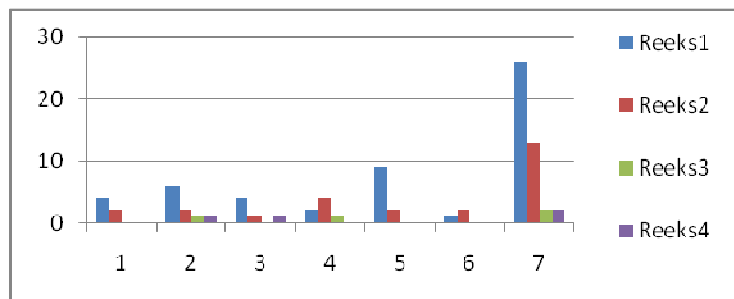


Slechts 3 leerkrachten onder de 30, zijn het met deze stelling eens, zij kunnen de informatie vinden op hun school, de meesten kiezen hier voor het midden. Er is dus wel informatie aanwezig, maar men twijfelt of het voldoende is.

Rekenen is ook taal

3 naast de beheersing van traditionele rekenvoorwaarden is het bezit van een ruime rekenwoordenschat een voorwaarde voor een goede rekenstart in groep 3

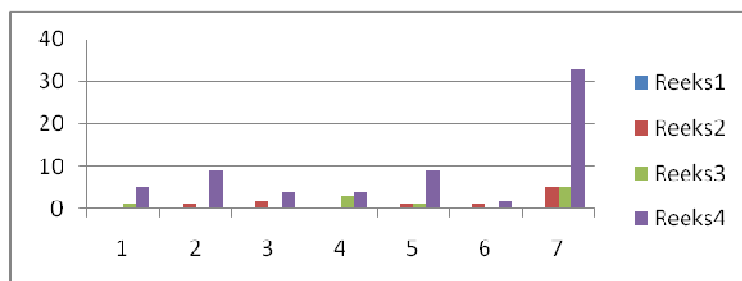
		eens	oneens	nvt	%				
studenten	6x	4	2	0	67	33	0	0	
leerkracht <30	10x	6	2	1	60	20	10	10	
leerkracht > 30	6x	4	1	1	67	17	0	17	
RT/IB tot 30	7x	2	4	1	29	57	14	0	
RT/IB vanaf 30	11x	9	2	0	82	18	0	0	
overig vanaf 30	3x	1	2	0	33	67	0	0	
TOTAAL		26	13	2	43				



Een duidelijke meerderheid van de ondervraagden is het er volledig of gedeeltelijk mee eens, dat kinderen naast de rekenvoorwaarden ook over een ruime rekenwoordenschat moeten beschikken om een goede rekenstart te kunnen maken in groep 3.

4 om goed te kunnen rekenen heb je weinig taal nodig

		eens	oneens	nvt	%				
studenten	6x	0	0	1	5	0	0	17	83
leerkracht tot 30	10x	0	1	0	9	0	10	0	90
leerkracht 30 +	6x	0	2	0	4	0	33	0	67
RT/IB tot 30	7x	0	0	3	4	0	0	43	57
RT/IB vanaf 30	11x	0	1	1	9	0	9	9	82
overig vanaf 30	3x	0	1	0	2	0	33	0	67
TOTAAL		0	5	5	33	43			

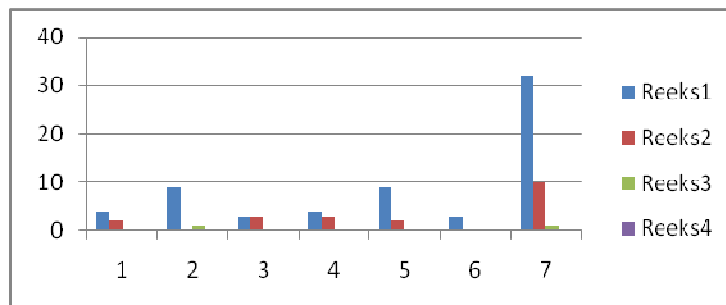


1 op de 8 ondervraagden vindt dat je weinig taal nodig hebt om te rekenen. Het zou een onderzoekje waard zijn, om te achterhalen wat deze mensen onder rekenen verstaan. Een overgrote meerderheid ziet het belang van taal bij rekenen in.

Rekenen is ook taal

5 ik ben me ervan bewust dat kinderen met weinig woordenschat de rekeninstructie onvoldoende kunnen begrijpen

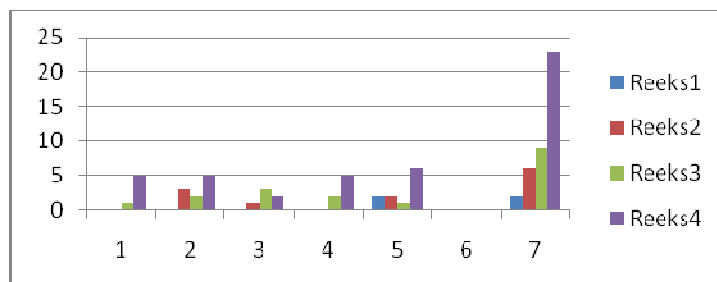
		eens	oneens	nvt	%			
studenten	6x	4	2 0	0	67	33	0	0
leerkracht <30	10x	9	0 1	0	90	0	10	0
leerkracht 30+	6x	3	3 0	0	50	50	0	0
RT/IB tot 30	7x	4	3 0	0	57	43	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	9	2 0	0	82	18	0	0
overig vanaf 30	3x	3	0 0	0	100	0	0	0
TOTAAL		32	10 1	0	43			



De meerderheid is zich ervan bewust dat kinderen met weinig woordenschat onvoldoende profiteren van de rekeninstructie. Ook hier weer het unanieme kiezen voor **eens**, bij de jonge leerkrachten en het relativerende kiezen van de 30+ leerkracht.

6 mijn rekenmethode geeft bij elke les / kern duidelijk aan welke woorden een kind moet kennen of begrijpen

		eens	oneens	<i>nvt</i>	%				
studenten	6x	0 0 1	5		0	0	17	83	
leerkracht <30	10x	0 3 2	5		0	30	20	50	
leerkracht >30	6x	0 1 3	2		0	17	50	33	
RT/IB tot 30	7x	0 0 2	5		0	0	29	71	
RT/IB vanaf 30	11x	2 2 1	6		18	18	9	55	
overig >30	3x	0 0 0	0	3	0	0	0	0	
TOTAAL		2 6 9	23	40					

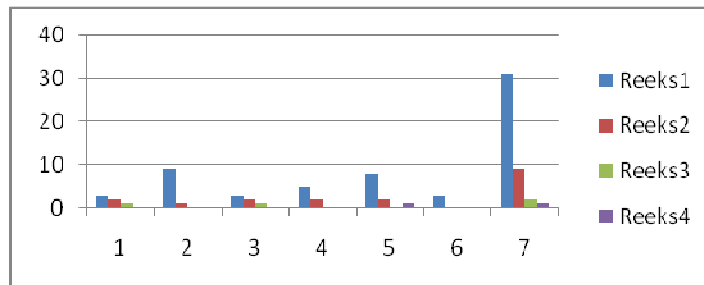


Het is verontrustend dat er in de handleidingen van de rekenmethoden weinig vermeld lijkt te staan over rekenwoordenschat. RT-ers en IB-ers 30+ denken hier verschillend over..

Rekenen is ook taal

7 een kind heeft een actieve woordenschat nodig om te kunnen vertellen hoe hij iets heeft uitgerekend (= verbaliseren van de rekenhandeling)

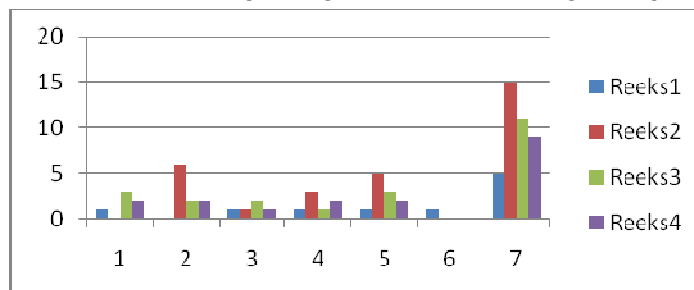
		eens	oneens	<i>nvt</i>	%				
studenten	6x	3	2	1	0	50	33	17	0
leerkracht <30	10x	9	1	0	0	90	10	0	0
leerkracht 30+	6x	3	2	1	0	50	33	17	0
RT/IB tot 30	7x	5	2	0	0	71	29	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	8	2	0	1	73	18	0	9
overig 30+	3x	3	0	0	0	100	0	0	0
totaal		31	9	2	1	43			



Het verbaast me te zien dat er toch nog 3 mensen zijn, die het oneens zijn met deze stelling. Gelukkig is de grote meerderheid er van overtuigd dat een kind een **actieve woordenschat** nodig heeft om zijn rekenhandelingen te verbaliseren.

8 bij elke nieuwe rekenkern vraag ik me af welke woorden of begrippen als bekend worden verondersteld

		eens	oneens	<i>nvt</i>	%				
studenten	6x	1	0	3	2	17	0	50	33
leerkracht tot 30	10x	0	6	2	2	0	60	20	20
leerkracht 30+	6x	1	1	2	1	1	17	17	33
RT/IB tot 30	7x	1	3	1	2	14	43	14	29
RT/IB vanaf 30	11x	1	5	3	2	9	45	27	18
overig vanaf 30	3x	1	0	0	0	2	33	0	0
Totaal		5	15	11	9	40			

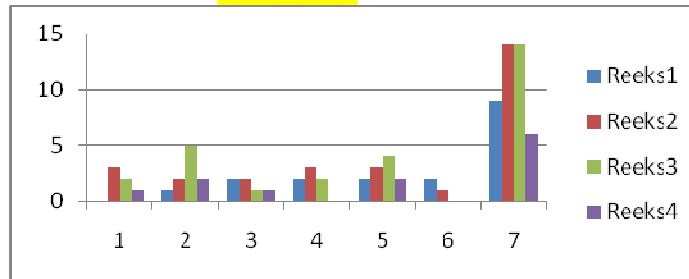


De totaalkolom laat zien dat een enkeling de woordenschat van zijn leerlingen consequent meeneemt aan het begin van een rekenkern., de grootste groep vraagt het zich soms af, maar.....de meerderheid blijkt het zich **niet** af te vragen.

Rekenen is ook taal

9 ik heb voldoende overzicht van de woorden die een kind moet kennen om de rekeninstructie te kunnen begrijpen, zodat het aan de rekenactiviteit kan meedoen

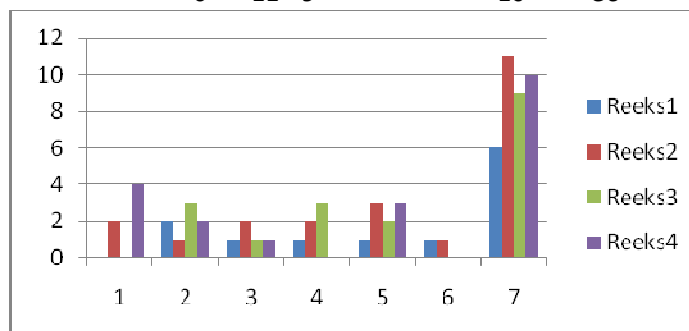
		eens		oneens	nvt	%				
studenten	6x	0	3	2	1	0	50	33	17	
leerkracht <30	10x	1	2	5	2	10	20	50	20	
leerkracht 30+	6x	2	2	1	1	33	33	17	17	
RT/IB tot 30	7x	2	3	2	0	29	43	29	0	
RT/IB vanaf 30	11x	2	3	4	2	18	27	36	18	
overig vanaf 30	3x	2	1	0	0	67	33	0	0	
TOTAAL		9	14	14	6	43				



Men kiest hier onzeker, duidelijk is dat men over het algemeen onvoldoende overzicht heeft van de rekenwoordenschat, die elk kind nodig heeft om de rekeninstructie te kunnen begrijpen.

10 de basiswoordenschatlijsten zijn voor de leerkracht van groep 1-2 eenvoudig te raadplegen

		eens		oneens	nvt	%				
studenten	6x	0	2	0	4	0	33	0	67	
leerkracht tot 30	10x	2	1	3	2	2	20	10	30	20
leerkracht 30+	6x	1	2	1	1	1	17	33	17	17
RT/IB tot 30	7x	1	2	3	0	1	14	29	43	0
RT/IB vanaf 30	11x	1	3	2	3	2	9	27	18	27
overig vanaf 30	3x	1	1	0	0	1	33	33	0	0
Totaal		6	11	9	10	36				

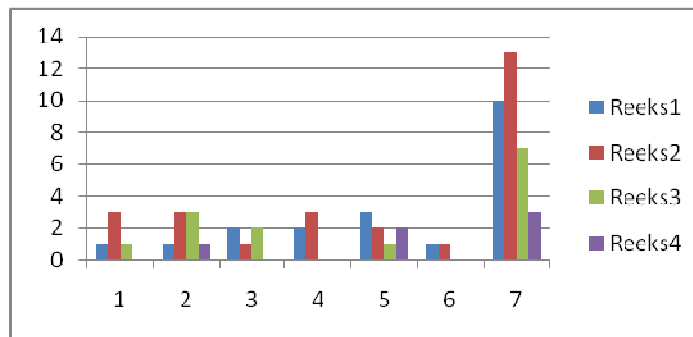


De enige conclusie die uit deze stelling kan worden getrokken, is dat er goede woordlijsten zijn voor groep 1/2, maar dat men ze wisselend eenvoudig kan raadplegen. Ofdat er grote verschillen zijn tussen scholen, die wel en scholen die geen basiswoordenschatlijsten tot hun beschikking hebben.

Rekenen is ook taal

- 11 de woordenschatlijsten die behoren bij de methode voor ontluikende gecijferdheid, zijn alleen gericht op tellen, vergelijken, tijd en plaats

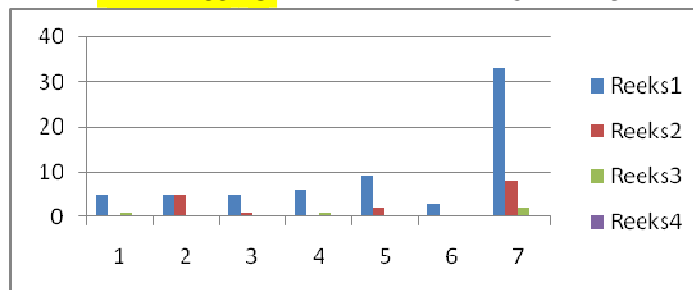
		eens		oneens		<i>nvt</i>	%			
studenten	6x	1	3	1	0	1	17	50	17	0
leerkracht tot 30	10x	1	3	3	1	2	10	30	30	10
leerkracht vanaf 30	6x	2	1	2	0	1	33	17	33	0
RT/IB tot 30	7x	2	3	0	0	2	29	43	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	3	2	1	2	3	27	18	9	18
overig vanaf 30	3x	1	1	0	0	1	33	33	0	0
Totaal		10	13	7	3	33				



De meerderheid onderschrijft de stelling in meer of mindere mate. Dit bewijst echter niet dat ze ook vinden dat deze lijsten uitgebreid moeten worden met mijn placematwoorden. Het bewijst wel, dat men zich bewust is van de “eenzijdigheid” van deze woordlijsten.

- 12 de placemat geeft mij een goed overzicht van de diversiteit van de rekenwoordenschat

		eens		oneens		<i>nvt</i>	%			
studenten	6x	5	0	1	0		83	0	17	0
leerkracht tot 30	10x	5	5	0	0		50	50	0	0
leerkracht 30 +	6x	5	1	0	0		83	17	0	0
RT/IB tot 30	7x	6	0	1	0		86	0	14	0
RT/IB vanaf 30	11x	9	2	0	0		82	18	0	0
overig vanaf 30	3x	3	0	0	0		100	0	0	0
TOTAAL		33	8	2	0	43				

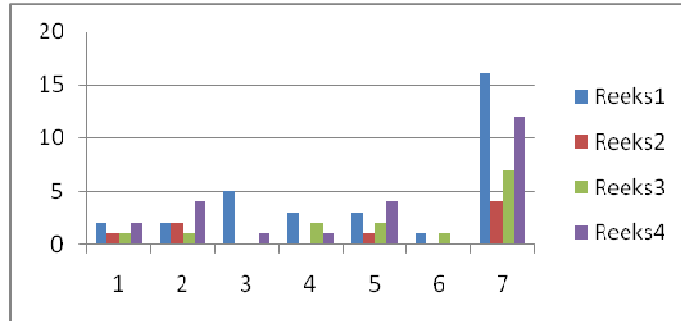


De meerderheid van de ondervraagden onderschrijft dat mijn placemat een goed overzicht geeft van de diversiteit van de rekenwoordenschat.

Rekenen is ook taal

13 de placemat bevat woorden die niet bij de rekenles / in het rekenboek gebruikt worden

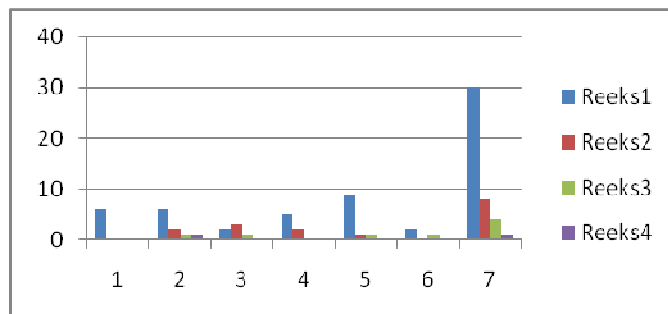
		eens			oneens			nvt	%			
studenten	6x	2	1	1	2				33	17	17	33
leerkracht tot 30	10x	2	2	1	4			1	20	20	10	40
leerkracht vanaf 30	6x	5	0	0	1				83	0	0	17
RT/IB tot 30	7x	3	0	2	1			1	43	0	29	14
RT/IB vanaf 30	11x	3	1	2	4			1	27	9	18	36
overig vanaf 30	3x	1	0	1	0			1	33	0	33	0
TOTAAL		16	4	7	12			39				



De meesten kiezen EENS, de rest van de stemmen is verdeeld. Er zijn samen meer eensstemmers, dan oneens-stemmers. *Ik denk dat deze stelling op meerdere manieren geïnterpreteerd kan worden, het levert me weinig op.* Opvallend is wel dat de meeste <30 leerkrachten voor ONEENS kiezen en de meeste 30+ leerkrachten voor EENS.

14 de placemat heeft me bewust gemaakt van de omvang van de rekenwoordenschat

		eens			oneens			%			
studenten	6x	6	0	0	0			100	0	0	0
leerkracht tot 30	10x	6	2	1	1			60	20	10	10
leerkracht vanaf 30	6x	2	3	1	0			33	50	17	0
RT/IB tot 30	7x	5	2	0	0			71	29	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	9	1	1	0			82	9	9	0
overig vanaf 30	3x	2	0	1	0			67	0	33	0
Totaal		30	8	4	1			43			

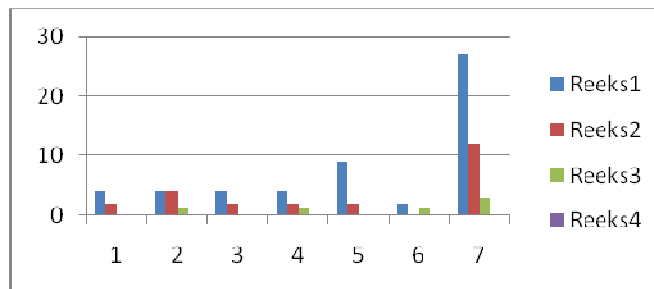


Een grote meerderheid voor een volmondig ja!. Mijn missie lijkt geslaagd.

Rekenen is ook taal

15 voor het reken (voorwaarden) onderwijs is deze placemat een welkome aanvulling

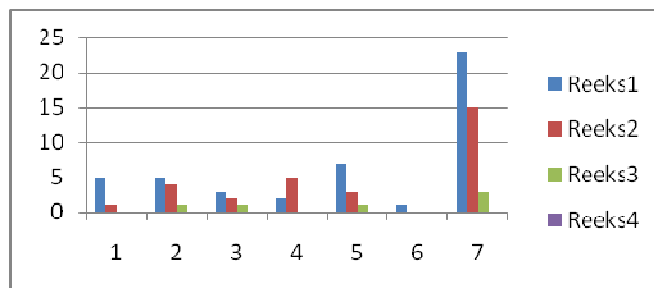
		eens		oneens		nvt	%		
studenten	6x	4	2	0	0		67	33	0 0
leerkracht tot 30	10x	4	4	1	0	1	40	40	10 0
leerkracht 30+	6x	4	2	0	0		67	33	0 0
RT/IB tot 30	7x	4	2	1	0		57	29	14 0
RT/IB vanaf 30	11x	9	2	0	0		82	18	0 0
overig vanaf 30	3x	2	0	1	0		67	0	33 0
Totaal		27	12	3	0	42			



39 van de 42 onderschrijven het belang van deze placemat voor het reken (voorwaarden) onderwijs en zien hem als een welkome aanvulling.

16 ik ga bij het voorbereiden van mijn rekenles bewuster nadenken over de bij het kind noodzakelijke actieve en passieve woordenschat

		eens		oneens		nvt	%		
studenten	6x	5	1	0	0		83	17	0 0
leerkracht tot 30	10x	5	4	1	0		50	40	10 0
leerkracht vanaf 30	6x	3	2	1	0		50	33	17 0
RT/IB tot 30	7x	2	5	0	0		29	71	0 0
RT/IB vanaf 30	11x	7	3	1	0		64	27	9 0
overig vanaf 30	3x	1	0	0	0	2	33	0	0 0
TOTAAL		23	15	3	0	41			

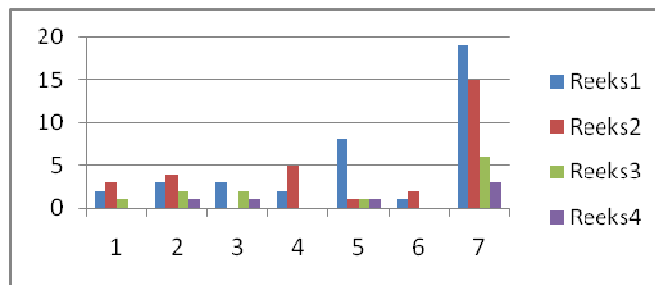


38 van de 41 antwoorden zijn positief en tonen aan dat men bereid is om over de reken - woordenschat na te denken, na het bekijken van mijn placemat

Rekenen is ook taal

17 het maken van een mindmap is een goede vorm om bij de lesvoorbereiding de rekenwoordenschat weer te geven

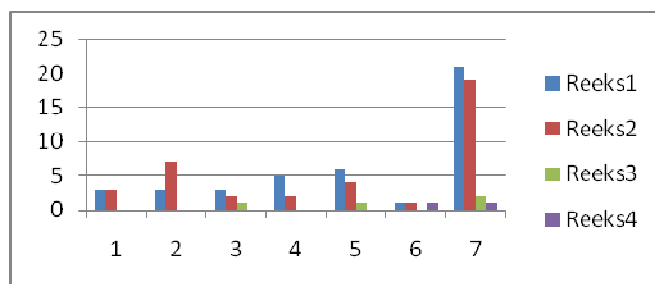
		eens	oneens		nvt	%			
studenten	6x	2	3	1	0	33	50	17	0
leerkracht tot 30	10x	3	4	2	1	30	40	20	10
leerkracht vanaf 30	6x	3	0	2	1	50	0	33	17
RT/IB tot 30	7x	2	5	0	0	29	71	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	8	1	1	1	73	9	9	9
overig vanaf 30	3x	1	2	0	0	33	67	0	0
TOTAAL		19	15	6	3	43			



Een overgrote meerderheid is het met me eens, dat mindmappen een goede vorm van lesvoorbereiding kan zijn om de rekenwoordenschat weer te geven.

18 mindmappen met rekenwoorden en -begrippen is een goede vorm om bij pre-teaching van reken- en taalzwakke kinderen te gebruiken

		eens	oneens		nvt	%			
studenten	6x	3	3	0	0	50	50	0	0
leerkracht tot 30	10x	3	7	0	0	30	70	0	0
leerkracht vanaf 30	6x	3	2	1	0	50	33	17	0
RT/IB tot 30	7x	5	2	0	0	71	29	0	0
RT/IB vanaf 30	11x	6	4	1	0	55	36	9	0
overig vanaf 30	3x	1	1	0	1	33	33	0	33
TOTAAL		21	19	2	1				



Ook deze stelling wordt bijna unaniem onderschreven, men vindt mindmappen een goede vorm om bij pre-teaching van taal- en rekenzwakke kinderen te gebruiken.

Rekenen is ook taal

19. De placemat beoogt niet volledig te zijn, maar de volgende woorden (woordgroepen) zou ik er toch graag aan toegevoegd zien.

Studenten noemen:

tabellen, kompas, windroos, meten, cm, liter, dm

ik vind het een complete placemat

Leerkracht tot 30 noemen:

3D vormen : kubus, bol

tabellen, kompas

meten, breuken

Leerkrachten boven de 30 willen

niets toevoegen.

RT-ers/IB –ers tot 30 noemen:

beker, emmer

RT-ers/IB –ers boven de 30

noemen:

richtingen, tabellen, schema's



Een AB-er werkzaam in cluster 2 noemde:

Dm, cm, mm, dam, en hm bij wiskundige begrippen

Minuut, seconde, uur, half uur, kwartier, dag, nacht en etmaal bij tijdwoorden.

De meesten vinden de placemat compleet genoeg en noemen geen aanvullingen.

Sommige van de genoemde woorden zal ik nog toevoegen, voor zover het mogelijk is en ik het zinvol acht.

Ik ga echter niet alle lengtematen noteren, dan schiet ik mijn doel voorbij.

Ik pretendeerde met mijn placemat immers te prikkelen tot nadenken en niet compleet te zijn.

Het woord **hectometerpaaltje** hoort eerder op mijn placemat thuis.

Beker en emmer vind ik echter een zeer zinvolle aanvulling, zo ook bol, kubus, kompas en windroos. Waarbij dan ook aan de windrichtingen gedacht moet worden.

Ik ga mijn placemat zeker aanpassen aan de hand van deze opmerkingen.

Rekenen is ook taal

20. Ik ga de placemat in de praktijk wel / niet gebruiken omdat:

	wel	niet	weet het niet	niets ingevuld
studenten	5		1	
leerkrachten tot 30	8	1	1	
leerkrachten vanaf 30	3	1		2
IB/RT tot 30	5	1		1
IB/RT vanaf 30	9		1	1
overig				1
2x	placemat wordt onder de aandacht gebracht van studenten			

Een overgrote meerderheid gaat mijn placemat in de praktijk gebruiken en de aanwezige studentenbegeleiders gaan de placemat onder de aandacht brengen van hun studenten.

Een AB-er (cluster 2) gaf de tip om samen met de leerlingen een woordenschatplacemat of een mindmap te maken.

Enkele AB-ers uit cluster 4, konden niet zoveel met de placemat. Ze zijn getraind om door de anti-bril te kijken en de placemat was veel te onrustig voor hun leerlingen. Ik ben er echter van overtuigd, dat ook leerkrachten die cluster 4 leerlingen begeleiden, baat kunnen hebben bij de placemat en het mindmappen om beginsituaties op papier te zetten en planningen te maken.

Hoofdstuk 6

Conclusies uit de enquête

Over het algemeen onderschrijft men, dat woordenschat één van de grootste voorspellers is van schoolsucces en dat een ruime rekenwoordenschat een voorwaarde is voor een goede rekenstart in groep 3. Men is zich ervan bewust dat kinderen met weinig woordenschat de rekeninstructie onvoldoende kunnen begrijpen en dat kinderen over een goede woordenschat moeten beschikken om hun rekenhandelingen te kunnen verbaliseren.

Niet elke leerkracht vraagt zich bij de voorbereiding van de nieuwe rekenkern af, of alle leerlingen de woorden in de kern zullen begrijpen of beheersen.

Over het algemeen is men niet zeker of men voldoende inzicht heeft over de rekenwoordenschat die een kind nodig heeft om de rekeninstructie te kunnen begrijpen, de opdrachten te kunnen maken en zijn handelingen te kunnen verbaliseren.

Informatie over woordenschat en rekenwoordenschat in het bijzonder is voor de meeste leerkrachten niet eenvoudig te raadplegen.

De placemat geeft een goed overzicht van de diversiteit van de rekenwoordenschat en heeft de meeste ondervraagden bewust gemaakt van de omvang van de rekenwoordenschat.

Men vindt de placemat een waardevolle aanvulling voor het reken(voorwaarden)onderwijs en men geeft aan, dat men door de placemat bij het voorbereiden van de rekenles bewuster gaat nadenken over de bij het kind noodzakelijke actieve en passieve woordenschat.

Mindmappen vindt men een goede vorm om bij de voorbereiding van de rekenles(sen) de rekenwoordenschat weer te geven, ook zou mindmappen een goed vorm kunnen zijn om bij pre-teaching van reken- en taalzwakke kinderen te gebruiken.

Alles overwegende kom ik tot de conclusie, dat mijn placemat een toegevoegde waarde heeft voor het reken(voorwaarden)onderwijs, omdat hij een goed overzicht geeft van de diversiteit van de rekenwoordenschat.

De placemat is eenvoudig te raadplegen en maakt de leerkrachten bewuster van de noodzaak om bij het begin van een rekenkern stil te staan bij de rekenwoordenschat, die nodig is om instructie te kunnen begrijpen, rekenopdrachten te kunnen uitvoeren en rekenhandelingen te kunnen verbaliseren.

Ik ben dan ook zeker van plan, mijn placemat aan te passen met een aantal genoemde woorden en te gaan zoeken naar een manier om hem onder de aandacht te gaan brengen van een "groter publiek".

Rekenen is ook taal

Literatuurlijst

- Desoete, Annemie & Tom Braams (2008). *Kinderen met dyscalculie*. Amsterdam: Boom.
- Dolk, M. en M. van Groenenstijn (red.) (2006). *Dyscalculie in discussie*. Assen: Van Gorcum.
- Gelderblom, G. (2007). *Effectief omgaan met verschillen in het rekenonderwijs*. Amersfoort: CPS.
- Gelderblom, G (2008). *Effectief omgaan met zwakke rekenaars*. Amersfoort: CPS
- Groenestijn, M. van en J. Vedder (2008). *Dyscalculie in discussie. Deel 2*. Assen: Van Gorcum.
- Heijkant, C. van den en R. van der Wegen (2000). *De klas in beeld*. Heeswijk-Dinther: Esstede. ISBN 90 7514 2293.
- Pameijer, N.K. en J.T.E. van Beukering (2007). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor de interne begeleider. Samen met leraar, ouders en kind aan de slag*. Leuven/Voorburg: Acco.
- Mulder,Froukje, Yolande Timman en Simon Verhallen (2009). *Handreiking bij de Basiswoordenlijst Amsterdamse Kleuters (BAK)*. Gemeente Amsterdam: ITTA- Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen. www.itta.uva.nl
- Ruijsenaars, A.J.J.M. en P. Ghesquière (red.) (2002). *Dyslexie en dyscalculie: ernstige problemen in het leren lezen en rekenen. Recente ontwikkelingen in onderkenning en aanpak*. Leuven/Leusden: Acco.
- Ruijsenaars, A.J.J.M. (2001). *Leerproblemen en leerstoornissen. Remedial teaching en behandeling. Hulpschema's voor opleiding en praktijk*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Ruijsenaars, A.J.J.M, J.E.H. van Luit en E.C.D.M. van Lieshout (2006). *Rekenproblemen en dyscalculie. Theorie, onderzoek, diagnostiek en behandeling*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Schaerlaekens, Annemarie Dolph Kohnstamm, Maryline Lejaegere . *Streeflijst Woordenschat voor zesjarigen; Derde herziene versie* : ISBN 90-265-1572-3, Lisse, 1999
- Vugt, Joep M.C.G. van en A. Wösten (2007). *Rekenen: een hele opgave*. Baarn: HB-uitgevers.

Rekenen is ook taal

Artikelen en geraadpleegde sites

Aalsvoort, Geerdina van der, (2009) Ontluikende gecijferdheid. Faculteit Educatie van de Hogeschool Utrecht. Geerdina.vanderaalsvoort@hu.nl

Jolanda van den Bergh.(2010) Mindmappen binnen de remedial teaching. In: Tijdschrift voor Remdial Teaching 2010/1 jrg 18 blz.26-27

Braams, Ton en Dominique Denis,(2003) Goed getalbegrip. In : Tijdschrift voor Remedial Teaching.

Greg. J. Duncan e.a. (2007), Schoolreadiness and Later Achievement. American Psychological Association. University of Québec á Montréal.

Heijden, Ad van der (2010). Het moet wel ergens over gaan. In : HJK , januari 2010, 28-31

Kleemans, Thijs, Eliane Segers en Ludo Verhoeven (2010). De rol van taal bij rekenontwikkeling. In :HJK, januari 2010, 20-22

Nelissen, J.M.C, 2010, Taal, denken en wiskunde zijn nauw verweven. In: het Onderwijsblad nr.12, juni 2010, blz 54-55.

Nijboer, Marijke, Rekenzwakte heeft diverse oorzaken. In: Prima PO, januari 2010, 8-9

OWG- nieuws (2009), Kleuters leren woorden vanaf een placemat. Blz 11

Praktijkonderzoek:

Taal + rekenen = Realistisch Rekenen, Els Heemskerk 2008

Geraadpleegde sites:

www.cedgroep.nl/ko-totaal

www.de-activiteit.nl

www.itta.uva.nl

www.let.rug.nl/~prenger

www.leerhof.be

www.muiswerk.nl

www.onderwijsmaakjesamen.nl/actueel/e-college-wat-is-een-mindmap/

www.schatkist.be