

‘Hoe ver kun jij

Aansluiten bij de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars door middel van de didactiek ‘Met sprongen vooruit’.



springen?’

Master Special Educational Needs
Fontys OSO Sittard
Remedial Teaching voltijd

Naam: Maud Aggenbach
PCN nummer: 249581

Begeleider: Anja Augustus
Jaar: 2010-2011

Voorwoord

Het uitvoeren van dit onderzoek biedt mij de gelegenheid om mezelf te verdiepen in het rekenonderwijs aan rekenzwakke rekenaars uit de groepen 1 en 2 van het reguliere basisonderwijs. Ik heb dit onderwerp gekozen omdat ik mij wil verdiepen in de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001). Ik wil er achter komen of de basisschool de didactiek preventief zou kunnen inzetten in het huidig rekenonderwijs, binnen het Ontwikkelingsgericht werken. Een ander uitgangspunt is het feit dat ik op het gebied van rekenonderwijs in een verlegenheidsituatie terecht ben gekomen. Het meesterstuk biedt mij de gelegenheid om mijn didactische vaardigheden en persoonlijke kennis te vergroten.

Ik zou allereerst de school willen bedanken, dat ik mijn onderzoek in groep 1/2 B heb mogen uitvoeren. Verder wil ik de vier leerlingen bedanken, zonder hen had ik mijn onderzoek niet kunnen uitvoeren, mijn onderbouw collega's, interne begeleider en schoolleiders, aan mijn kritische vrienden, Frances, Paula en Riny, en Anja Augustus voor de begeleiding en het vertrouwen in een goede afloop.

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
1.1 Beschrijving van het onderwerp	4
1.2 Persoonlijke leerdoelen	4
1.2.1 Dublin descriptoren	4
1.2.2 Leerroute specifieke competenties, remedial teacher	5
1.3 Leeswijzer	5
2 Vraagstelling onderzoek	6
2.1 Onderzoeksvraag	6
2.2 Onderzoekbaarheid van de vraag	6
2.3 Ideale antwoord op de onderzoeksvraag	6
2.4 Hier kan ik op voortbouwen	6
2.5 De directe aanleiding voor dit onderzoek	7
2.6 Persoonlijke motivatie voor de onderzoeksvraag	7
2.7 Relevantie van de onderzoeksvraag voor anderen	7
3 Verantwoording van de vraagstelling	8
3.1 Operationalisatie van de vraagstelling	8
3.1.1 Zelfstandige- en bijvoeglijke naamwoorden	8
3.1.2 Werkwoorden	9
3.2 Nieuwswaarde en belang van het onderzoek	10
3.3 Praktische en maatschappelijke relevantie	10
3.4 Theoretische relevantie	10
3.5 Optimale opbrengst	11
4 Onderzoeksstrategie en theoretisch kader	12
4.1 Onderzoeksfunctie en onderzoeksstrategie	12
4.2 Theoretisch kader en conceptueel model	12
4.2.1 Rekenonderwijs	12
<i>Kerdoelen, tussendoelen annex leerlijnen</i>	12
4.2.2 Rekenonderwijs en rekenzwakke rekenaars	13
4.2.3 Onderwijsbehoeften	13
4.2.4 Kenmerken onderwijs RK basisschool X	14
<i>Ontwikkelingsgericht onderwijs</i>	14
<i>Adaptief onderwijs</i>	14
<i>Opbrengstgericht werken</i>	14
4.2.5 Didactiek “Met sprongen vooruit”	15
4.3 Inclusie	15
4.3.1 Inclusie in relatie tot mijn onderzoek	15
4.3.2 Mijn visie op inclusie	15
4.4 Toelichting op keuzes en veronderstellingen	16
5 Methode	18
5.1 Doelgroep van het onderzoek	18
5.2 Deelvragen	18
5.3 Onderzoeksplanning	19
<i>Toelichting op planning</i>	19
5.4 Materiaal verzameling en data-analyse	20

5.5	Resultaten van het onderzoek per deelvraag	21
5.5.1	Resultaten deelvraag 1	21
5.5.2	Resultaten deelvraag 2	25
5.5.3	Resultaten deelvraag 3	27
5.6	Interpretaties van de resultaten per deelvraag	30
	<i>Betrouwbaarheid en validiteit</i>	30
5.6.1	Interpretatie deelvraag 1	30
5.6.2	Interpretatie deelvraag 2	31
5.6.3	Interpretatie deelvraag 3	31
6	Conclusies en aanbevelingen	32
6.1	Conclusies	32
6.1.1	Conclusie deelvraag 1	32
6.1.2	Conclusie deelvraag 2	33
6.1.3	Conclusie deelvraag 3	33
6.2	Aanbevelingen	34
6.3	Mogelijk vervolgonderzoek	35
7	Discussie en reflectie	36
7.1	Discussie onderzoek	36
7.1.1	Aanpak	36
7.1.2	Uitvoerbaarheid	36
7.1.3	Acceptatie	37
7.1.4	Effectiviteit	37
7.1.5	Tevredenheid over de aanpak	37
7.2	Reflectie op mijn eigen leerproces	38
7.2.1	Competentieontwikkeling op basis van de Dublin descriptoren	38
7.2.2	Competentieontwikkeling op de leerroute specifieke competenties, remedial teacher	40
	Samenvatting	42
	Literatuurlijst	43
	Bijlage	45
1	Kwaliteitskaart gericht op huidig rekenonderwijs	46
2	Kwaliteitskaart gericht op rekenonderwijs komend schooljaar	48
3	Utrechtse getalbegrip toets	50
4	Peilingsinstrument: 'Als kleuters leren tellen; peilen en stimuleren van getalbegrip'	52
5	Scoringsformulieren Utrechtse getalbegrip toets, Vorm A	53
6	Observatieformulieren Peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' beginmeting	73
7	Didactisch groepsplan	77
8	Analyse rekenspelletjes 'Met sprongen vooruit'	78
9	Koppeling 'Met sprongen vooruit' aan de onderwijsbehoeften	80
10	Observaties: Zes spelletjes	82
11	Analyse observaties: Mate van aanwezigheid	106
12	Scoringsformulieren Utrechtse getalbegrip toets, Vorm B	108
13	Observatieformulieren Peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' eindmeting	128



Inleiding

In dit eerste hoofdstuk geef ik een korte beschrijving van het onderwerp van dit praktijkonderzoek. Ook formuleer ik in dit hoofdstuk mijn persoonlijke leerdoelen, vanuit het leerroute specifiek competentie profiel en de Dublin descriptoren. Daarnaast zal ik doormiddel van een leeswijzer, per hoofdstuk, globaal weergeven wat er in dit onderzoek aan de orde komt.

1.1 Beschrijving van het onderwerp

Aan het begin van de Master Special Educational Needs, leerroute remedial teacher aan de Fontys OSO Hogeschool te Sittard, werd ons gevraagd over het onderwerp voor het meesterstuk na te denken. Ik vond dit een lastige opgave. Ik wil nog zo veel leren en tot me nemen, dat ik het altijd moeilijk vind om een geschikt onderwerp te vinden. Door het bestuderen van literatuur over uiteenlopende zaken, dacht ik het ideale onderwerp voor mijn onderzoek gevonden te hebben. Tot dat de module Ontwikkeling van en problemen met rekenen en wiskunde, door Annie Essers, van start ging en ik in aanraking kwam met de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001). Ik dacht meteen terug aan mijn LIO periode en hoe leuker ik het rekenonderwijs had kunnen verzorgen, als ik van het bestaan van deze didactiek had geweten. Gedurende mijn LIO periode, afgelopen schooljaar, liep ik er voortdurend tegen aan, dat ik niet goed wist hoe ik mijn rekenkringen vorm moest geven om de doelen te behalen. Aangezien de school ontwikkelingsgericht werkt, hanteren ze geen standaard lesmethodes. Als leerkracht moet je opzoek naar passende didactiek. Didactiek die aansluit bij de behoeften van de leerlingen op dat moment, tijdens dat thema. Een hele uitdaging, maar toch knap lastig als in eens alles voor de eerste keer op je af komt. Dé gelegenheid om mijn praktijkonderzoek van de Master SEN hieraan te koppelen.

Doordat ik in een verlegenheidsituatie terecht kom, op het moment dat ik rekenactiviteiten voor jonge kinderen moet voorbereiden en het enthousiasme van onze rekendocent, gedurende de module Ontwikkeling van en problemen met rekenen/wiskunde, was mijn keuze voor een onderzoeksvraag snel gemaakt. Op basis van deze gegevens staat de onderzoeksvraag dicht bij mijn eigen ontwikkeling. Het onderzoek richt zich op het vergroten van de rekenvaardigheden, die onvoldoende ontwikkeld zijn van de zwakke kleuters uit groep 1B van RK basisschool X en tevens op mijn persoonlijke ontwikkeling op het gebied van rekenen. Ik heb dit onderwerp gekozen omdat ik bekend wil raken met de didactiek van rekenen en om preventief in te kunnen zetten bij rekenzwakke leerlingen.

1.2 Persoonlijke leerdoelen

Door het uitvoeren van dit praktijkonderzoek werk ik aan de zeven leerroute specifieke competenties voor de remedial teacher en de vijf Dublin descriptoren. De leerdoelen waaraan ik gedurende het onderzoek zal werken staan hieronder beschreven. Enkele leerdoelen uit de leerroute specifieke competenties en de leerdoelen uit de Dublin descriptoren zijn goed aan elkaar te koppelen. Alle leerdoelen komen, in meer of mindere mate, aan bod.

Dublin descriptoren

- *Kennis en inzicht*; ik wil mijn kennis vergroten op het gebied van rekenonderwijs.
- *Toepassen kennis en inzicht*; ik wil, door het inzetten van de didactiek 'met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) aansluiten op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars uit mijn onderzoeksgroep, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten.
- *Oordeelsvorming*; ik wil bereiken dat ik aan de hand van mijn opgedane kennis en het toepassen van deze kennis tot oordeelsvorming kan komen. Mijn uiteindelijke doel is het kunnen formuleren van een oordeel op basis van zoveel mogelijk feiten op het gebied van goed rekenonderwijs en op de manier waarop de rekenvaardigheden van de rekenzwakke rekenaars vergroot kan worden.
- *Communicatie*; ik kan conclusies verbinden aan het onderzochte en deze duidelijk en ondubbelzinnig beschrijven in mijn onderzoek en op de platformdag kunnen verwoorden doormiddel van een presentatie.
- *Leervaardigheden*; ik ben in staat een onderzoekende houding aan te nemen met daarbij grotendeels een zelfgestuurd en/of autonoom karakter.

Leerroute specifieke competenties, remedial teacher

- *Interpersoonlijk competent*; ik kan een praktijkonderzoek opzetten, uitvoeren en evalueren.
- *Orthopedagogisch competent*; ik kan de onderzoeksgroep een klimaat bieden dat voldoende veiligheid biedt voor de verdere ontwikkeling door aan te sluiten op de onderwijsbehoeften van de leerlingen.
- *Orthodidactisch competent*; ik kan een op de leerlingen afgestemde leeromgeving ontwerpen door aan te sluiten op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke leerlingen, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten.
- *Organisatorisch competent*; ik kan door het maken van een planning zorg dragen voor een ordelijke- en taakgerichte leeromgeving om het onderzoek goed uit te kunnen voeren.
- *Samenwerken met collega's*; ik kan het onderzoek zo uit voeren dat ik alles zodanig afstem dat ook op schoolniveau alles op elkaar aansluit.
- *Samenwerken met de omgeving*; ik ben in staat de juiste bronnen te raadplegen om mijn onderzoek te kunnen uitvoeren.
- *Werken aan de eigen ontwikkeling*; door het uitvoeren van het praktijkonderzoek werk ik aan mijn professionele ontwikkeling: deskundigheid, persoonlijke kwaliteiten en opvattingen, en beoog ik deze te vergroten op het gebied van rekenonderwijs.

1.3 Leeswijzer

Om een globale indruk te geven van wat er in dit onderzoek aan de orde komt, beschrijf ik door middel van deze leeswijzer wat er in de hoofdstukken aan de orde komt.

In *hoofdstuk 2* beschrijf ik mijn onderzoeksvraag. Ik beargumenteer de onderzoekbaarheid en het ideale antwoord op de onderzoeksvraag. Ook komen het draagvlak en de directe aanleiding voor het onderzoek aan bod. Ik beschrijf verder wat er al over dit onderwerp is geschreven. Ten slotte beschrijf ik mijn persoonlijke motivatie en de relevantie van het onderzoek voor anderen.

In *hoofdstuk 3* wordt de onderzoeksvraag geoperationaliseerd. De vraagstelling wordt op verschillende onderdelen geoperationaliseerd, hierbij beschrijf ik de zelfstandige en bijvoeglijke naamwoorden en de werkwoorden uit mijn vraagstelling concreet. In dit hoofdstuk ga ik dieper in op de praktische, maatschappelijk en theoretische relevantie. Ten slotte wordt ook de optimale opbrengst verder uitgediept.

In *hoofdstuk 4* maak ik de vraagstelling functioneel. Hierbij geef ik een beschrijving van de functie van het onderzoek en welke strategie daarbij hoort. Vervolgend komt het theoretisch kader en het conceptueel model aan bod. Aan het eind van dit hoofdstuk geef ik een toelichting op keuzes en vooronderstellingen. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een eigen visie op inclusie en de koppeling van inclusie aan de onderzoeksvraag.

In *hoofdstuk 5* beschrijf ik de uitvoering van mijn onderzoek. Ik beschrijf, hoe ik de gegevens verzameld en geanalyseerd heb en wat de resultaten van het onderzoek zijn. Als eerste specificeer ik de doelgroep van mijn onderzoek. Vervolgens formuleer ik de deelvragen die uit mijn onderzoeksvraag zijn ontstaan. Ook beschrijf ik mijn onderzoeksplanning (dataverzameling) en omschrijf ik mijn data-analyse. Per deelvraag beschrijf ik de resultaten van het onderzoek en geef ik een interpretatie van die resultaten. In dit hoofdstuk staat per deelvraag beschreven waarom de resultaten betrouwbaar en valide zijn. Het praktijkonderzoek is namelijk valide omdat er triangulatie is toegepast. De verschijnsels, gegevens en resultaten zijn namelijk per deelvragen vanuit minimaal drie invalshoeken bekeken.

In *hoofdstuk 6* beschrijf ik wat de belangrijkste conclusies zijn van het praktijkonderzoek. Ik vat de belangrijkste uitkomsten/resultaten kort samen, ik maak de gevonden uitkomsten inzichtelijk, ik geef aan in hoeverre het onderzoek heeft geleid tot daadwerkelijke verbetering en voor wie de resultaten belangrijk zijn. Ook zal ik in dit hoofdstuk aanbevelingen doen.

Ten slotte bediscussieer ik in *hoofdstuk 7* het uitgevoerde onderzoek en reflecteer ik op mijn eigen leerproces.

Hoofdstuk 7 wordt gevolgd door een *samenvatting* waarin alle hoofdstukken beknopt en inhoudelijk worden weergegeven. Vervolgens volgt de literatuurlijst met een overzicht van de geraadpleegde literatuur en ten slotte de bijlagen.

2

Vraagstelling onderzoek

In dit hoofdstuk beschrijf ik mijn onderzoeksvraag. Ik beargumenteer de onderzoekbaarheid en het ideale antwoord op de onderzoeksvraag. Ook komen het draagvlak en de directe aanleiding voor het onderzoek aan bod. Ik beschrijf verder wat er al over dit onderwerp is geschreven. Ten slotte beschrijf ik mijn persoonlijke motivatie en de relevantie van het onderzoek voor anderen.

2.1 Onderzoeksvraag

In dit praktijkonderzoek wil ik onderzoek verrichten naar wat goed rekenonderwijs is en wat het effect van de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) heeft op het vergroten van de rekenvaardigheden van de rekenzwakke rekenaars uit mijn onderzoeksgroep. De onderzoeksvraag die hierbij aansluit luidt:

"Hoe kan ik als Remedial teacher goed rekenonderwijs verzorgen en tegemoetkomen in de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars uit groep 1B, van RK basisschool X, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten?"

2.2 Onderzoekbaarheid van de vraag

Door het uitvoeren van dit praktijkonderzoek wil ik inzicht verkrijgen in wat er verstaan wordt onder 'goed' rekenonderwijs. Ik acht het van belang om deze kennis tot mij te nemen voordat ik met kinderen aan de slag ga om aan te sluiten bij hun onderwijsbehoeften. Vervolgens stel ik de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars vast. Hierbij maak ik gebruik van methode onafhankelijke toetsen die de onderwijsbehoeften van de leerlingen in kaart beogen te brengen. Op basis van de verkregen gegevens en literatuurstudie naar de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) maak ik een koppeling naar de onderwijsbehoeften. Het uitvoeren van spelletjes uit de didactiek 'Met sprongen vooruit' heeft als doel dat de leerlingen een sprong maken op het gebied van rekenen. Doormiddel van een eindmeting is de definitieve groei vast te stellen. Mijn onderzoeksvraag is onderzoekbaar omdat ik gebruik maak van een begin- en eindmeting. Door de resultaten met elkaar te vergelijken, kan er een conclusie verbonden worden aan het onderzochte. Op basis van de analyse kan bepaald worden in welke mate de onderzoeksvraag bevestigd is.

2.3 Ideale antwoord op de onderzoeksvraag

Het ideale antwoord op mijn onderzoeksvraag zou zijn dat de didactiek van Julie Menne zo kan aansluiten op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars dat de rekenvaardigheid vergroot wordt. Het is belangrijk dat de basis goed is. Een goede telvaardigheid vormt de basis voor een goede rekenvaardigheid (Menne, 2001). Door de basis goed te hebben bereik je in mijn ogen ontzettend veel. Ook niet onbelangrijk hoop ik mijn eigen inzicht in rekenvaardigheid en rekendidactiek aanzienlijk te vergroten door er zo gericht mee bezig te kunnen zijn. Door het eigen maken van deze evidence based didactiek wil ik mijn eigen handelen verbeteren, zonder hiervoor de cursus 'Met sprongen vooruit' te hoeven volgen.

2.4 Hier kan ik op voortbouwen (wat er al eerder geschreven is over dit onderwerp)

Over rekenen onderwijs aan jonge kinderen staat voldoende geschreven. Ook over de didactiek 'Met sprongen vooruit' is er minimaal geschreven in de literatuur. Julie Menne heeft inmiddels een instituut opgestart, door het volgen van de cursus kun je leren werken met de didactiek. Wanneer je niet voor de cursus kiest is de informatie die beschikbaar in minimaal. Dit instituut publiceert veel over de het volgen van de didactiek op het internet. Ook publiceert Julie Menne elke maand een 5-minutenspelletje in het vakblad 'Volgens Bartjens'.

Er is de laatste jaren veel geschreven over rekenonderwijs aan jonge kinderen. Zo zijn in het TAL-project leerlijnen en tussendoelen ontwikkeld voor het reken-wiskunde onderwijs op de basisschool. Leerlijnen beschrijven de weg die

kinderen afleggen bij het leren van rekenen-wiskunde. Deze beschrijvingen vormen een tamelijk nieuw verschijnsel in het onderwijs en zijn bedoeld om leraren houvast te bieden bij het nemen van didactische beslissingen.

Leerlijn-beschrijvingen zijn geen handleidingen voor de dagelijkse onderwijspraktijk, maar geven zicht op de grote lijn in het leerproces en de samenhangen daarbinnen. In die zin zijn leerlijnen een steun voor leraren, naast de reken-wiskunde methoden. De didactiek 'Met sprongen vooruit' is evidence based, wat wil zeggen dat het wetenschappelijk bewezen is dat de didactiek werkt. De didactiek heeft als uitgangspunt de tussendoelen. Ik kan dus voorbouwen op het idee dat het werkt. Dit onderzoek staat dan ook niet in het teken van het onderzoeken of de didactiek zijn vruchten oplevert maar in het vergroten van mijn eigen kennis op het gebied van deze didactiek en het vormgeven van goed rekenonderwijs aan jonge kinderen in een onderwijs situatie waar er niet gewerkt wordt met een methode maar ontwikkelingsgericht.

2.5 De directe aanleiding voor dit onderzoek

RK basisschool X werkt in de onderbouw ontwikkelingsgericht, de leerkrachten plannen de thema's zelf en hanteren voor het uitvoeren daarvan verschillende bronnen. Voor het rekenonderwijs hanteren zij niet één bepaalde bron waar ze de rekenlessen op baseren. Ook met de leerlingen van groep 1/2 dienen er doelen behaald te worden op het gebied van rekenen. Het is daarom belangrijk dat je als leerkracht op RK basisschool X de kerndoelen 'rekenen' goed paraat hebt bij het vormgeven en ontwerpen van je rekenlessen. Afgelopen schooljaar (2010-2011) heb ik mijn LIO periode doorlopen op deze basisschool in een groep 1/2. Ik heb ervaren dat je organisatorisch zeer competent ontwikkeld dient te zijn om ontwikkelingsgericht onderwijs vorm te kunnen geven. Alles dient georganiseerd te worden, van de werkles, de werkjes voor de werkles tot de taal- en rekenlessen. Alle lessen dienen uit bronnen bij elkaar gezocht te worden en samengevoegd te worden tot een onderwijsaanbod waarin de doelen nagestreefd worden, binnen een thema. Als beginnend leerkracht is dat een hele opgave.

Persoonlijk vond en vind ik het een hele klus om het rekenonderwijs aan de kleuters zo vorm te geven dat de tussendoelen behaald worden. Ik ben van mening dat het uitvoeren van dit praktijkonderzoek en het bestuderen van de didactiek 'Met sprongen vooruit' mijn verlegenheidssituatie kan wegnemen. Doordat RK Basisschool X ontwikkelingsgericht werkt is het mogelijk om een didactiek, zoals 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne uit te proberen in een van de kleutergroepen.

Daarnaast is de aanleiding voor het kiezen van de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne, het feit dat ik erg nieuwsgierig ben naar het werken met deze didactiek. De didactiek kwam vele male ter sprake in de module Ontwikkeling van en problemen met rekenen/wiskunde. Ik ben ervan overtuigd dat hij preventief veel handelingsplannen te slim af kan zijn. Gedurende de bijeenkomsten van de module Ontwikkeling van en problemen met rekenen/wiskunde werd mijn interesse voor deze didactiek gewekt. Daarnaast vind ik het belangrijk dat rekenonderwijs, bij kleuters, voldoende aandacht moet krijgen.

2.6 Persoonlijke motivatie voor de onderzoeksvraag

Ik houd zelf erg veel van rekenen. Zoals ik al eerder aangaf zou ik dit nu nog graag goed willen vertalen in het onderwijs aan jonge kinderen. Het is belangrijk dat de basis goed wordt aangeboden en daar begin je in de kleutergroepen al mee. Door de leerlingen enthousiast te maken voor rekenen prikkel je ze om er meer van te doen.

2.7 Relevantie van de onderzoeksvraag voor anderen

Mijn onderzoeksvraag is voor zowel mijn directe collega's, als andere onderbouw leerkrachten die worstelen met het rekenonderwijs aan jonge kinderen erg interessant. De reacties met betrekking tot mijn onderzoeksvraag waren van alle onderbouw leerkrachten ontzettend positief. Allen, ook de leerkrachten die al jaren in het vak zitten, staan open voor de didactiek van Julie Menne. Ze zijn erg benieuwd naar de reacties van de kinderen uit mijn onderzoeksgroep en nog belangrijker de resultaten die het inzetten van de didactiek hopelijk met zich mee mag brengen. Mijn vraagstuk heeft de potentie in zich om een verbetering tot stand te brengen in de betrokkenheid, motivatie en resultaten van de kinderen uit de kikkerklas van RK basisschool X. Mijn onderzoek kan veel bijdragen aan de ontwikkeling voor het lesgeven aan jonge kinderen. Ik denk dat mijn onderzoeksvraag voornamelijk erg interessant is voor beginnende leerkrachten die nog weinig ervaring in het onderwijs hebben.

3

Verantwoording van de vraagstelling

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksvraag geoperationaliseerd. Ook werk ik de belangrijkste begrippen nader uit en ga ik dieper in op de nieuws waarde van het onderzoek en de praktische, maatschappelijk en theoretische relevantie. Ten slotte beschrijf ik in dit hoofdstuk wat voor mij de optimale opbrengst van het onderzoek zou zijn.

3.1 Operationalisatie van de vraagstelling

“Hoe kan ik als Remedial teacher ‘goed rekenonderwijs’ verzorgen en tegemoetkomen in de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars uit groep 1B, van RK basisschool X, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten?”

3.1.1 Zelfstandige- en bijvoeglijke naamwoorden

Ik

Maud Aggenbach, leerkracht basisonderwijs, opleiding tot remedial teacher.

Remedial teacher

De Landelijke beroepsvereniging remedial teachers (2007) beschrijft op hun website de werkzaamheden van een remedial teacher als volgt; Remedial Teaching (RT) wil zeggen dat er hulp wordt verleend aan leerlingen die (pedagogisch/didactische) hulp nodig hebben. Dit zijn vaak kinderen die door een bepaalde leer- en/of gedragsprobleem/stoornis op een lager dan gemiddeld niveau functioneren. Er kan ook RT gegeven worden aan leerlingen die hoger dan het gemiddelde presteren, ook zij kunnen de extra aandacht en zorg gebruiken. De meest bekende leerstoornis is dyslexie.

De hulp houdt in dat de leerling die aangemeld wordt voor RT bij de remedial teacher (RT-er) onderzocht wordt door middel van een intakegesprek, toetsen, testen en/of observaties. De RT-er probeert een beeld te krijgen van de leerling door gesprekken met de groepsleerkracht en de ouders om zo te ontdekken waar het probleem zit. Wanneer dit duidelijk is (diagnose) wordt er een handelingsplan opgesteld. In een handelingsplan staat onder andere welke doelen bereikt moeten worden. De behandeling die nu volgt heet remedial teaching. Het is hulp die volledig is toegespitst op het probleem van de leerling, het is maatwerk.

Het handelingsplan wordt opgesteld voor een bepaalde periode. Meestal wordt gedurende 6 weken tot 3 maanden, 1 of meerdere keren per week remedial teaching gegeven op school of in de eigen praktijk. De bedoeling is dat de leerling na deze periode (of eventueel na een verlenging) weer met de eigen groep mee kan doen.

Goed

Ik heb het zelfstandig naamwoord goed aan rekenonderwijs toegevoegd aangezien ik door het uitvoeren van dit onderzoek het rekenonderwijs zodanig wil vormgeven en uitvoeren dat het: bruikbaar, handig, betrouwbaar, degelijk, geldig, geschikt en passend is.

Rekenonderwijs

Het onderwijs is het overbrengen van kennis, vaardigheden en attitudes met vooraf vastgelegde doelen. Daarbij houdt men rekening met een beginsituatie, volgt men een onderwijsstrategie en worden de resultaten geëvalueerd. Evaluatie gebeurt onder meer door toetsing, zelfevaluatie en peerevaluatie (collegiale toetsing). Onderwijs wordt binnen een door de overheid bepaalde structuur gegeven door personen die daarvoor speciaal zijn opgeleid, zoals onderwijzers, leraren en docenten. Voor dit onderzoek geldt deze beschrijving voor het vakgebied rekenen.

Onderwijsbehoeften

Een onderwijsbehoefte is datgene wat een leerling nodig heeft om een bepaald doel te bereiken. Dat doel kan van tevoren zijn vastgesteld.

Rekenzwakke rekenaars

Leerlingen die bij de toets CITO, rekenen voor kleuters (2010), begin groep 1 een D of E-score hebben behaald.

Groep 1B

Op Basisschool X zijn de onderbouwgroepen 1 en 2 gecombineerd met als doel; 'leren van en met elkaar'. De leerlingen uit de onderzoeksgroep, volgen onderwijs in een groep bestaande uit 23 leerlingen. Hiervan zitten 12 leerlingen in groep 1 en 11 leerlingen in groep 2. Gedurende mijn onderzoek zal de nadruk liggen op enkele leerlingen uit groep 1.

RK basisschool X

De missie van onze school:

"Basisschool X wil vanuit een christelijk-katholieke levensvisie met respect voor andere levensbeschouwingen, de leerlingen begeleiden, ondersteunen en helpen in het ontwikkelen van kennis, vaardigheden en attitudes om zich nu en in de toekomst zoveel mogelijk staande te kunnen houden in onze veeleisende, snel veranderende maatschappij".

De schoolvisie sluit aan op de missie van INNOVO (schoolbestuur) nl.:

"Het bieden van een degelijke basis aan kinderen en jongeren om een leven lang te leren, zodat zij zich voortdurend kunnen ontwikkelen, een aansluiting verwerven met het voortgezet onderwijs en uiteindelijk als actief burger in onze samenleving kunnen functioneren".

De leeftijd van deze kinderen varieert van 4 t/m 6 jaar. Per 1 augustus 2004 wordt in alle kleutergroepen onderwijs gegeven in de visie van het Ontwikkelingsgericht Onderwijs. Er wordt gebruik gemaakt van het praktijkconcept "basisontwikkeling" (Jansen-Vos, 2004). Binnen het Ontwikkelingsgerichte Onderwijs wordt elk kind als een individu gezien, met eigen mogelijkheden, talenten en behoeften. Ieder kind heeft recht op een individuele ontwikkeling. De rol van de leerkracht is telkens de keuze te maken tussen leiden (voordoen, helpen, samendoen) en begeleiden (op gang helpen, suggesties geven, samen een plan maken, leren organiseren). De leerkracht helpt elk kind op zijn niveau verder in zijn ontwikkeling. Daarbij ontstaan grote verschillen tussen de kinderen. Om daaraan tegemoet te komen, heeft de school ervoor gekozen om alle kleutergroepen om te vormen tot gemengde groepen 1-2. Kenmerken van ontwikkelingsgericht werken: het werken met thema's. De thema's worden gekozen naar aanleiding van de actualiteit, seizoenen, vieringen, enzovoorts. Ze zijn daardoor herkenbaar voor de kinderen.

De nadruk binnen het kleuteronderwijs ligt op het spel. Voorbeelden van waar voornamelijk het spel element wordt toegepast zijn de "bouwhoek", de "huishoek", de "winkelhoek" en de "doktershoek". Binnen deze spelhoeken komen de volgende activiteiten tot ontwikkeling:

- Het echte spelelement: "jij bent de winkeljuf en ik de klant";
- Lees- en schrijfactiviteiten: "ik maak een boodschappenlijstje, zodat ik weet wat ik moet kopen";
- Rekenactiviteiten: "Hoeveel blokken heb ik nodig om een garage voor drie auto's te bouwen?";
- Constructieve activiteiten: "Ik maak taartjes van klei om in de bakkershoek te verkopen.";
- Gesprekken: "Wat zegt een winkelvrouw?"

Doel

Iets dat je probeert te realiseren. Het doel dat met dit praktijkonderzoek geprobeerd wordt te bereiken is het vergroten van de rekenvaardigheid van de rekenzwakke rekenaars uit de onderzoeksgroep.

Rekenvaardigheid

Competenties. Bekwaamheden. Handig en vlot bepaalde werkzaamheden kunnen uitvoeren. In dit geval het handig en vlot kunnen uitvoeren van kennis op het gebied van rekenen.

3.1.2 Werkwoorden

Kan

Dit beschrijft voor mij of ik instaat ben om deze didactiek zonder cursus effectief kan uitvoeren.

Verzorgen

Er voor zorgen dat het in orde komt, er voor zorgen dat de leerlingen krijgen wat ze nodig hebben.

Tegemoetkomen

Bijdragen of helpen.

Vergroten

Kennis ontwikkelen en uitbreiden. In vergelijking met het eerste meet moment een beter resultaat behalen.

3.2 Nieuwswaarde en belang van het onderzoek

De kwaliteit van het rekenonderwijs in Nederland is de laatste jaren veel in het nieuws. De Kwaliteitsagenda PO 'Scholen voor morgen' is de agenda van het ministerie van OCW voor 2007-2011. Het versterken van het taal- en rekenonderwijs staat hierin centraal. Daarnaast is aandacht voor referentieniveaus, leren van en met elkaar, zeer zwakke scholen, opbrengstgericht werken en een rijke leeromgeving. In deze agenda staat het verbeteren van taal- en rekenprestaties van kinderen op de eerste plaats. Deze basisvaardigheden zijn immers onmisbaar voor het succes van kinderen in andere vakken op school, in hun verdere schoolloopbaan en in de maatschappij.

Als we mee willen blijven doen in de mondiale kenniseconomie, dan moet het taal- en rekenniveau omhoog. Scholen en leraren worden verleid hun aandacht te versnipperen. Scholen worden bestookt met aanbod van buiten met de vraag, aandacht aan bepaalde thema's te besteden. De scholen en de leraren hebben veel vrijheid om hier eigen keuzes in te maken. Dat is ook de kracht van het Nederlandse primair onderwijs. De schaduwzijde is dat het leren van basisvaardigheden, die bepalend zijn voor verder schoolsucces en deelname aan de samenleving, soms dreigt onder te sneeuwen.

De boodschap van voormalig staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, mevrouw Dijkema (2007) is: laten wij ons de komende jaren samen inspannen opdat elk kind, met inachtneming van de onderlinge verschillen, in ieder geval goed kan rekenen en de Nederlandse taal goed beheerst. Er wordt daarbij niets afgedaan aan de brede opdracht die de scholen voor primair onderwijs hebben, en de vrijheid om eigen keuzes te maken, met erkenning van de ruimte voor levensbeschouwelijke en pedagogisch-didactische verscheidenheid, die zo kenmerkend is voor het sterk kleinschalig georganiseerde primair onderwijs in Nederland. Maar laten we de tijd die nodig is voor taal en rekenen zo goed mogelijk besteden.

3.3 Praktisch en maatschappelijke relevantie

Voorop staat dat het onderzoek een praktische relevantie heeft voor mijn eigen praktijk. Door het uitvoeren van dit onderzoek vergroot ik mijn kennis op het gebied van rekenen didactiek, en dan specifiek die van Julie Menne. Door het onderzoek te richten op de evidence based didactiek van Julie Menne wil ik graag ervaring opdoen met deze didactiek. Het meesterstuk biedt mij de mogelijkheid mijn onderzoek aan de didactiek te koppelen. Zo kan ik de didactiek goed implementeren, uitproberen en bijstellen waar nodig. Met het onderzoek kan ik uiteindelijk bekijken of het zinvol is om de didactiek van Julie Menne preventief in te zetten in de kleutergroep. Het onderzoek is daarbij op de eerste plaats praktisch relevant voor de onderbouw leerkrachten van RK basisschool X. Daarnaast ook voor andere scholen die de rekenvaardigheden van de rekenzwakke rekenaars willen vergroten. Door aan te tonen dat het inzetten van de didactiek 'Met sprongen vooruit' in de onderbouw betere resultaten tot gevolg heeft, kunnen de leerkrachten de 5-minuten spelletjes inbouwen in hun ontwikkelingsgericht werken. Daarbij kan ik als onafhankelijk persoon aantonen dat de 5-minuten spelletjes al dan niet geschikt zijn voor het vergroten van de kennis en inzicht van de leerlingen uit groep 1 zonder hiervoor de officiële cursus te hoeven volgen. De 5-minutenspelletjes zouden nog relevant zijn om in de thuissituatie te laten uitvoeren. Wanneer blijkt dat een leerling vooruit gaat door het spelen van de spelletjes zou de vooruitgang vergroot kunnen worden door de spelletjes ook thuis te spelen. Hierbij is een goede instructie aan de ouders van belang.

3.4 Theoretische relevantie

Het onderzoek dat ik in deze zal uitvoeren heeft voor mij persoonlijk een grote theoretische relevantie. Door het uitvoeren van dit onderzoek zal ik mijn kennis en vaardigheden op het gebied van rekenonderwijs aan jonge kinderen vergroten. Dit doel zal ik zeker behalen. Om het onderzoek goed te kunnen uitvoeren voer ik literatuurstudie uit. Deze literatuurstudie draagt al bij aan het vergroten van mijn kennis. Als ik de onderzoeksvraag bekijk vanuit mijn praktijk is deze ook zeer relevant. Ik ben werkzaam op een basisschool waar de kleutergroepen Ontwikkelingsgericht Onderwijs krijgen. De leerkrachten hanteren geen vaste methode, maar sluiten aan bij de ontwikkeling van de leerlingen. Ze hanteren de methode pluspunt en de wereld in getallen als bronnenboek. Hier worden echter alleen rekenactiviteiten uit gehaald als ze aansluiten bij het thema. Wanneer dat niet het geval is wordt het internet geraadpleegd of materialen uit de klas. Ik vind het persoonlijk prettig om een manier van werken achter de hand te hebben. Ik hoop door dit onderzoek mijn kennis over de leerlijnen en tussendoelen duidelijker te krijgen.

Over de leerlijnen en tussendoelen ontwikkeld voor het reken-wiskunde onderwijs op de basisschool staat in het TAL-project veel beschreven. Er is ook veel literatuur hierover te vinden aangezien voormalig staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, mevrouw Dijkema (2007) dit heeft opgenomen in de kwaliteitsagenda PO (2007-2011). Als expertisecentrum voor reken-wiskundeonderwijs is het Freudenthal Instituut nauw betrokken bij de ontwikkeling van leerlijnen. In 1997 is hiermee een begin gemaakt in het door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen geïnitieerde Tal-project.

Ik vind het belangrijk dat ik bij iedere leerling kan aansluiten op de persoonlijke onderwijsbehoeften. Als blijkt dat de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) voldoende opbrengsten heeft kan de theorie ook relevant zijn voor de andere onderbouw collega's. Over deze didactiek is beperkt informatie voorhanden. Op het internet zijn enkele publicaties leesbaar, veelal alleen afkomstig van dr. Julie Menne of het Julie Menne Instituut. Om een grote hoeveelheid informatie tot je te kunnen nemen dien je een cursus te volgen waarin de didactiek wordt aangeboden.

3.5 Optimale opbrengst

Voor mij zou de opbrengst van het onderzoek optimaal zijn als de resultaten en inzichten van de (zwakke) leerlingen uit groep 1B, van RK basisschool X, op het gebied van rekenen aanzienlijk verbeterd zijn. Daarbij wil ik mijn eigen kennis en vaardigheden op het gebied van rekenonderwijs aan jonge kinderen vergroten. Door middel van dit onderzoek hoop ik dit te bereiken. Naar aanleiding van de opbrengsten ga ik bij mezelf na of ik van mening ben de cursus te moeten volgen bij Julie Menne om de spelletjes te kunnen uitvoeren. Door het onderzoek, gericht op rekenen, uit te voeren wil ik er ook achter komen of ik me wil specialiseren op het gebied van rekenen en besluit een vervolgopleiding rekenspecialist te volgen.

4

Onderzoeksstrategie en theoretisch kader

In dit hoofdstuk maak ik de vraagstelling functioneel. Ik beschrijf de functie van het onderzoek en de daarbij behorende onderzoeksstrategie. Vervolgens komen het theoretisch kader en het conceptueel model aan bod. Ook besteed ik in dit hoofdstuk aandacht aan Inclusie. Ik beschrijf mijn eigen visie op Inclusie en de visie die gehanteerd wordt in de context waar mijn onderzoek in uitgevoerd wordt. Aan het einde van dit hoofdstuk geef ik een toelichting op keuzes en veronderstellingen.

4.1 Onderzoeksfunctie en onderzoeksstrategie

Het onderzoek in het kader van de opleiding Master SEN is een *praktijkonderzoek* dat uitgevoerd wordt op RK basisschool X. Het onderzoek heeft een *ontwikkelingsgericht karakter*. Het vindt plaats in de *eigen context* en heeft overwegend een *kwalitatief karakter*. Het kenmerkt zich door als onderzoeker *tegelijkertijd te handelen én te onderzoeken*. De functie van mijn onderzoek is vooral ontwerpend. Doormiddel van het onderzoek wil ik onderzoeken of je als remedial teacher de rekenvaardigheid van de rekenzwakke rekenaars kunt vergroten door de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne in te zetten. Voor mijn onderzoek ga ik vier leerlingen volgen, gedurende zes weken, met een begin- en een eindmeting.

4.2 Theoretisch kader en conceptueel model

In deze paragraaf geef ik een beschrijving van wat er uit de literatuur of uit andere bronnen bekend is over rekenonderwijs, rekenonderwijs en rekenzwakke rekenaars, de onderwijsbehoeften van leerlingen vanuit het Handelingsgericht werken, ontwikkelingsgericht werken, de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne en inclusie.

4.2.1 Rekenonderwijs

Het reken-wiskunde onderwijs op de Nederlands basisscholen verdient de laatste jaren ruime aandacht. In de kwaliteitsagenda PO, Scholen voor morgen, van het ministerie van OCW voor 2007-2011 staat het versterken van het taal- en rekenonderwijs centraal. In de kwaliteitskaart beschrijft voormalig staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, mevrouw Dijkma (2007) dat in het primair onderwijs niet duidelijk is vastgesteld welke taal- en rekenvaardigheden leerlingen (minimaal) moeten hebben als ze de basisschool verlaten. Op basis van deze gegevens zijn er referentieniveaus opgesteld. De ontwikkelde Referentieniveaus voor taal en rekenen bieden leraren houvast voor het bepalen en volgen van de ontwikkeling van leerlingen. Ook Gelderblom (2009) beschrijft in de brochure 'Iedereen kan leren rekenen' dat een goede planning een 'must' is en dat je aan de hand van de tussendoelen van het Freudenthal Instituut (zie: Jonge kinderen leren rekenen, Wolters Noordhoff) als school kan registreren wanneer aan de verschillende tussendoelen expliciet aandacht wordt gegeven.

Kerdoelen, tussendoelen annex leerlijnen

Tot 1993 waren er geen landelijke afspraken over wat een school nu precies moest doen aan taal, rekenen, geschiedenis, etc. Scholen maakten daarin zelf keuzes, met als gevolg dat de verschillen tussen scholen erg groot konden worden. De kerndoelen zijn ingevoerd voor:

- meer eenheid in het onderwijs;
- een beter en doelgerichter basisonderwijs;
- een verbetering van de aansluiting met het voortgezet onderwijs.

De Inspectie van het Onderwijs (IvO) houdt toezicht op het naleven van de kerndoelen. De kerndoelen voor het basisonderwijs gelden voor zowel het reguliere als het speciale basisonderwijs. Alle scholen die onder de Wet op het Primair Onderwijs (WPO) vallen, hebben te maken met dezelfde kerndoelen. Voor scholen die onder de Wet op de Expertisecentra (WEC) vallen (dat zijn de scholen voor gehandicapte leerlingen), worden aparte kerndoelen ontwikkeld.

De vertaling van de kerndoelen naar de dagelijkse onderwijspraktijk, bleek voor veel scholen erg lastig. Daarom is besloten leerlijnen en tussendoelen te ontwikkelen. Leerlijnen beschrijven de weg die kinderen afleggen bij het leren van rekenen-wiskunde en Tussendoelen zijn momenten in de leerlijn, om het uiteindelijke kerndoel te kunnen bereiken. Deze beschrijvingen zijn bedoeld om leraren houvast te bieden bij het nemen van didactische beslissingen. Leerlijnbeschrijvingen zijn geen handleidingen voor de dagelijkse onderwijspraktijk, maar geven zicht op de grote lijn in het leerproces en de samenhangen daarbinnen. In die zin zijn leerlijnen een steun voor leraren, naast de reken-wiskundemethoden.

Als expertisecentrum voor reken-wiskundeonderwijs is het Freudenthal Instituut nauw betrokken bij de ontwikkeling van leerlijnen. In 1997 is hiermee een begin gemaakt in het door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen geïnitieerde Tal-project. Inmiddels zijn voor vier sub domeinen leerlijnen beschikbaar.

Het TAL-team geeft voor de kleutergroepen vier tussendoelen aan, in opbouw van makkelijk naar moeilijk. ('Jonge kinderen leren rekenen. Tussendoelen Annex Leerlijnen. Hele getallen Onderbouw Basisschool', Treffers e.a., 1999)

1. De kinderen kennen de telrij tot ten minste 10.
2. In voor hen betekenisvolle contextsituaties kunnen de kinderen aantallen tot ten minste 10 tellen, ordenen, redelijk schatten en vergelijken op meer, minder en evenveel.
3. Kinderen kunnen aantallen objecten tot 10 ordenen, vergelijken, schatten en tellen. Ook zijn ze in staat eenvoudige erbij- en eraf-situaties tot ten minste 10, in de vorm van bedenktspelletjes en dergelijke, voor een passende strategie te kiezen.
4. Kinderen kunnen benoemde aantallen tot 10 telbaar representeren met bijvoorbeeld vingers, streepjes en stippen, en deze vaardigheid in toepassingssituaties van 'erbij' en 'eraf' benutten.

4.2.2 Rekenonderwijs en rekenzwakke rekenaars

In de eerste vier leerjaren van de basisschool wordt het fundament gelegd voor het verloop van de verdere rekenontwikkeling in de bovenbouw. Menig rekenprobleem dat in de bovenbouw van de basisschool wordt gesignaleerd, is te verklaren vanuit vaardigheden die in de onderbouw onvoldoende zijn aangeleerd zo beschrijft Gelderblom (2007) in zijn artikel Elk kind kan rekenen! Effectieve zorg in de rekenles en de rol van de schoolleider. Gelderblom (2007) stelt dat leerachterstanden wanneer ze een forse omvang dreigen aan te nemen, heel moeilijk meer zijn weg te werken. Kinderen die in groep 1 en 2 onvoldoende scores op bijvoorbeeld de toets ordenen, of die al in groep 3 een onvoldoende score hebben op de toetsen uit het leerlingvolgsysteem, ontwikkelen wanneer niet snel en adequate actie ondernomen wordt, ernstige rekenproblemen die later onoplosbaar blijken te zijn. Behalve dat tijdig maatregelen genomen dienen te worden om risicoleerlingen te helpen, is het ook belangrijk dat de toets resultaten gebruikt worden om het gegeven onderwijs te evalueren. Hoe doet de school het ten opzichten van scholen met een vergelijkbare populatie? Wat zeggen de resultaten van de kinderen over het onderwijs op school?

Omdat het getalbegrip zich al vroeg ontwikkelt en een goede voorspeller is voor latere rekenkundige vaardigheden, is het van belang problemen vroegtijdig te signaleren. Dit biedt namelijk de mogelijkheid om al vroege interventies te starten (Varol & Farran, 2006). Uit onderzoek is gebleken dat een vroegtijdige rekeninterventie voordelig kan zijn (Van Luit, 1999). Rekenproblemen kondigen zich vaak al vroeg aan. (Gelderblom, 2009) Leraren in de kleutergroepen moeten dus al vanaf het begin goed letten op bepaalde signalen. Welke kinderen hebben moeite met het opzeggen van de telrij, herkennen van de cijfersymbolen, vergelijken van hoeveelheden of het snel overzien van kleine hoeveelheden?

Gelderblom (2007) stelt dat het rekenonderwijs aangepakt dient te worden door alle leerkrachten van het team, evenals de interne begeleider en schoolleider, bij het realiseren van effectieve zorg. Die zorg richt zich vooral op het voorkomen van rekenproblemen door al vroeg en doelgericht te werken aan de fundamentele vaardigheden van het rekenen. Op basis van inzichten uit wetenschappelijk onderzoek wordt gesteld dat rekenzwakke rekenaars gebaat zijn bij een meer sturende didactiek waarbij ruime aandacht is voor automatiseren van de basisvaardigheden. Hierbij bieden de leerlijn-beschrijvingen en helder geformuleerde tussendoelen houvast aan de leerkrachten. Het verlagen van de doelen voor rekenzwakke rekenaar leidt in veel gevallen tot nog grotere leerachterstanden. Kinderen gaan niet beter rekenen door de doelen te verlagen. Daarom is terughoudendheid geboden met individuele leerlijnen. Convergente differentiatie en verlengde instructie zijn sleutels die ervoor kunnen zorgen dat zwakke rekenaars aansluiting bij de rest van de groep houden.

4.2.3 Onderwijsbehoeften

Bij adaptief onderwijs – doelgericht en effectief omgaan met verschillen tussen leerlingen – krijgt het ene kind meer tijd, instructie of hulp van de leraar dan het andere. Essentieel in het omgaan met verschillen is hoe we naar kinderen kijken en hoe we 'problemen' formuleren. Onderwijsbehoeften spelen hierbij een belangrijke rol. Onderwijsbehoeften formuleer je door aan te geven wat een kind nodig heeft om een bepaald doel te bereiken (De

Lange, 2006). De centrale vraag is: Wat vraagt het kind aan ons? Welke benadering, aanpak en instructie heeft het nodig? Tevens willen we te weten komen hoe we onze aanpak kunnen afstemmen op datgene wat dit kind nu nodig heeft, pedagogisch en didactisch. Afstemming van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeften van een leerling is cruciaal. Diagnostiek, advisering en begeleiding richten zich op het verbeteren van deze afstemming: het wegnemen (of het afzwakken) van factoren die een 'probleem' beïnvloeden, het versterken van de positieve aspecten en het zoeken naar een aanpak die werkt. Deze activiteiten richten zich niet zozeer op wat er mis is met een kind, maar meer op wat het nodig heeft om bepaalde doelen te bereiken en welke aanpak een positief effect heeft. Werken met onderwijsbehoeften is doelgericht en stimuleert ons om ons handelen af te stemmen op wat een leerling nodig heeft (Pameijer & Beukering, 2006, p. 14). Het denken verandert dus van "dit kind kent de sommen tot 10 nog niet uit zijn hoofd en is ongemotiveerd" naar "dit kind heeft elke dag op een speelse manier tien minuten oefening nodig, samen met groepsgenoten, met het programma X om de sommen tot tien te memoriseren, waarbij het zelf de vooruitgang bij kan houden en ziet welke sommen nu wel lukken, zodat het kind met meer plezier en zelfvertrouwen aan het rekenen gaat" (De Lange, 2006).

4.2.4 Kenmerken onderwijs RK basisschool X

Ontwikkelingsgericht onderwijs

Ontwikkelingsgericht onderwijs is onderwijs dat kinderen helpt hun volle persoonlijkheid te ontwikkelen. Dat is, kort maar krachtig, de kern van het concept ontwikkelingsgericht onderwijs (OGO) voor het basisonderwijs. Binnen die doelstelling zoekt de leerkracht naar sociaal-culturele activiteiten die te verbinden zijn aan kennis en vaardigheden om zo een brede ontwikkeling mogelijk te maken. De 'zone van naaste ontwikkeling', bekend van Vygotsky, speelt daarbij een belangrijke rol.

Een belangrijk begrip bij Vygotsky's ontwikkelingstheorie – en daarmee bij ontwikkelingsgericht onderwijs is de 'Zone van Naaste Ontwikkeling' (ZNO). Die is gedefinieerd als het verschil tussen wat een leerling al zelfstandig kan (het actuele ontwikkelingsniveau) en wat de leerling kan met ondersteuning van een volwassene of een medeleerling. (de zogenaamde 'meerwetende partners').

Het begrip 'basisontwikkeling' is binnen ontwikkelingsgericht onderwijs geïntroduceerd voor het onderwijs aan kleuters. Aan het begin van de basisschool wordt de basis gelegd voor verdere ontwikkelings- en leerprocessen zowel binnen als buiten de school. Daarvoor zijn vijf kernactiviteiten nodig: spelactiviteiten, constructieve en beeldende activiteiten, gespreksactiviteiten, lees- en schrijfactiviteiten en reken- en wiskunde-activiteiten. De vijf kernactiviteiten moeten aansluiten bij de onderwerpen uit de sociaal-culturele wereld en de natuur en bij leerprocessen die in de onderbouw van belang zijn (zoals ontluikende geletterdheid en getalbegrip). Vakgebonden zaken als bewegingsonderwijs, drama en muzikale vorming worden in dit rijtje niet genoemd, maar zijn wel belangrijk.

De rol van de leraar bestaat uit het ontwerpen van spelmogelijkheden die het explorerende en expressieve karakter van het spel benutten. De leraar laat de kinderen spelend oefenen in het zich verplaatsen in echte en denkbeeldige personen en situaties. Daarbij zal hij oog moeten hebben voor (en kennis van) spelactiviteiten die passen bij de ontwikkeling en interesse van het kind (zone van de naaste ontwikkeling). Het is van belang dat hij de spelactiviteiten begeleidt en aandacht heeft voor inhoud en uitvoering. Ten slotte moet hij kunnen reflecteren op de activiteiten en eventuele vervolg mogelijkheden aanbieden, waarbij de doelen bewaakt worden.

Adaptief onderwijs

Naast ontwikkelingsgericht onderwijs in de onderbouw staat RK basisschool X voor adaptief onderwijs, dit is erop gericht dat elke leerling tot zijn recht komt en dat de leraar zich beter thuis voelt bij de begeleiding van het leerproces.

Adaptief onderwijs heeft de volgende uitgangspunten:

- Ontwikkeling is een proces.
- Het leerproces verloopt goed, als rekening wordt gehouden met drie basisbehoeften van het kind: relatie, competentie en autonomie.
- De kwaliteit van het leerproces hangt af van de mate waarin het kind betrokken en zelfstandig is.
- Het kind is eigenaar van zijn eigen leerproces.
- Leren en ontwikkeling moeten worden gezien als het samen leven op school.
- Onderwijs is een ontmoeting van mensen.

Opbrengstgericht werken

De Inspectie van het Onderwijs heeft een onderzoek uitgevoerd naar opbrengstgericht werken bij het leer- en vormingsgebied rekenen-wiskunde in het basisonderwijs. (2010) Opbrengstgericht werken is een belangrijke pijler

van de Kwaliteitsagenda PO. In de praktijk staat het echter nog in de kinderschoenen. Opbrengstgericht werken betekent dat leraren zich in het bijzonder op leeropbrengsten zouden moeten focussen. Toets resultaten spelen daarin een rol, maar ook de dagelijkse praktijk van observeren van leerlingen, nakijken van werk en dergelijke. Het verbeteren van de taal- en rekenprestaties van leerlingen is een belangrijk onderwerp op de beleidsagenda van het ministerie van OCW. Onderzoek toont aan dat leerresultaten verbeteren als scholen daadwerkelijk opbrengstgericht gaan werken. Doelen stellen, zicht hebben op leerresultaten, planmatig en resultaatgericht werken zijn essentieel voor het bereiken van zo hoog mogelijke opbrengsten voor alle leerlingen.

RK basisschool X beschrijft in haar nieuwe schoolplan (2011-2015) dat zij de komende vier jaar als hoofdmotto het opbrengstgericht werken hebben. Dit moet leiden tot kwaliteitsverhoging. Een kwalitatief goede instructie binnen het directe instructiemodel in de zorgniveaus 1 en 2 moet leiden tot een geringer gebruik van zorgniveau 3 (handelingsplanning).

4.2.5 Didactiek 'Met sprongen vooruit'

Uit het proefschrift 'Met Sprongen Vooruit' van dr. Julie Menne uit 2001 blijkt dat rekenprestaties van zwakke rekenaars aanzienlijk verbeteren als de leerkracht drie keer per week een kwartier gedurende een jaar productieve oefenlessen geeft. Wegens dit bewezen succes is het gedachtegoed van 'Met Sprongen Vooruit' uitgewerkt tot een productief oefenprogramma voor leerkrachten, intern begeleiders en remedial teachers. 'Met Sprongen Vooruit' is een rekendidactiek die in te passen is bij elke realistische reken- en wiskundemethode. Deze vaststaande cursus is ontwikkeld door dr. Julie Menne (vanuit het Freudenthal Instituut) in Utrecht. 'Met Sprongen Vooruit' is geen vaststaand programma dat 'kant-en-klaar' is toe te passen.

Het is een didactiek die op creatieve wijze kan worden ingepast bij elke realistische reken- / wiskunde- methode. Met Sprongen Vooruit is geactualiseerd met de laatste visies en ontwikkelingen binnen het rekenonderwijs. De meerwaarde van 'Met Sprongen Vooruit' is dat getallen lichamelijk beleefd worden. Vanuit het zelf doen (visuele ondersteuning, spelvormen, eigen producties), werkt u naar het mentale begrip. Het is een oefenprogramma dat naast de rekenmethode kan worden ingezet.

4.3 Inclusie

4.3.1 Inclusie in relatie tot mijn onderzoek

De Stichting inclusief onderwijs definieert inclusief onderwijs als volgt: *'Inclusief onderwijs wil samen met ouders, volwassenen en leerlingen in hun directe omgeving onderwijs aanbieden, wat tegemoet komt aan de diversiteit van behoeften van leerlingen, met of zonder beperking. Dit betekent dat er een leeromgeving gecreëerd wordt binnen één schoolgebouw, die optimale, excellente leerervaringen aanbiedt, die zowel de cognitieve, de creatieve als de sociale ontwikkeling van leerlingen bewust bevordert.'*

Mijn onderzoek heeft in die mate een relatie met inclusie om het feit dat de leerlingen met een leerachterstand, extra ondersteuning wordt geboden binnen de school. Door het rekenonderwijs goed aan te pakken in goede samenwerking met alle leerkrachten van het team, evenals de interne begeleider en schoolleider zullen op den duur ook goede resultaten behaald worden. Door een nauwe en goede samenwerking wordt effectieve zorg gerealiseerd. Die zorg richt zich vooral op het voorkomen van rekenproblemen door al vroeg en doelgericht te werken aan de fundamenteën van het rekenen.

Ik kan mijn onderzoek voor een gedeelte aan inclusie koppelen, ik vind mijn onderzoek namelijk beter passen bij het begrip 'passend onderwijs'. Vanaf 2011 geldt voor alle scholen de zorgplicht. Deze zorgplicht is opgenomen in de Wet op passend onderwijs. Dit houdt in dat ieder schoolbestuur de verantwoordelijkheid heeft om te zorgen voor een passend onderwijsarrangement voor iedere leerling die zich bij de school aanmeldt. Passend onderwijs is niet hetzelfde als inclusief onderwijs. Passend onderwijs staat voor maatwerk in het onderwijs. Passend onderwijs betekent dat voor alle leerlingen een passend onderwijszorgaanbod wordt ontwikkeld. Elk kind en iedere jongere heeft recht op onderwijs dat aansluit bij zijn of haar mogelijkheden en talenten. Met mijn onderzoek wil ik door het inzetten van de evidence based didactiek 'Met sprongen vooruit' een passend onderwijsaanbod ontwikkelen, voor de 'zwakke' rekenaars in groep 1. Daarnaast heeft het gehele onderzoek een grote meerwaarde voor mijn persoonlijke ontwikkeling. Door het uitvoeren van dit onderzoek tracht ik mijn eigen kennis en vaardigheden op het gebied van rekenen-wiskunde aanzienlijk te vergroten. Daarnaast beoog ik mijn didactische vaardigheden te vergroten. Binnen inclusie is het van groot belang dat leerkrachten blijven leren en zich blijven ontwikkelen.

4.3.2 Mijn visie op inclusie

Ik ben van mening dat inclusief onderwijs te realiseren is maar dat we in onderwijsland nog een lange weg te gaan hebben, willen we bij inclusief onderwijs uitkomen. Deze mening heb ik voordat ik mij in literatuur ben gaan verdiepen. Vanaf 2011 geldt voor alle scholen de zorgplicht. Deze zorgplicht is opgenomen in de Wet op passend

onderwijs. Dit houdt in dat ieder schoolbestuur de verantwoordelijkheid heeft om te zorgen voor een passend onderwijsarrangement voor iedere leerling die zich bij de school aanmeldt. Passend onderwijs is niet hetzelfde als inclusief onderwijs. Passend onderwijs staat voor maatwerk in het onderwijs. Passend onderwijs betekent dat voor alle leerlingen een passend onderwijszorgaanbod wordt ontwikkeld. Elk kind en iedere jongere heeft recht op onderwijs dat aansluit bij zijn of haar mogelijkheden en talenten. De belangrijkste reden voor het vormen van passend onderwijs is volgens voormalig staatssecretaris Sharon Dijksma dat te veel leerlingen vanwege een handicap, stoornis of andere beperking niet 'gewoon' het regulier onderwijs kunnen volgen en niet de kans krijgen om zich maximaal te ontwikkelen. Het onderwijsstelsel is sterk gericht op wat leerlingen niet kunnen in plaats van wat leerlingen wel kunnen. Scholen worden onvoldoende in staat gesteld en uitgedaagd om een leeromgeving te creëren waar maatwerk mogelijk is.

Uit het boek 'Op weg naar passend onderwijs in een inclusieve samenleving' (2006) citeer ik van Anouk Bolsenbroek van de Universiteit voor Humanistiek, Utrecht: 'Leerlingen die inclusief onderwijs volgen worden positiever en vanzelfsprekender voorbereid op het functioneren in de samenleving. Doordat zij leren met beperkingen van anderen om te gaan, leren zij ook beter met hun eigen beperkingen om te gaan.' Wat zij hier verwoordt heeft, heeft mij aan het denken gezet over het positieve dat inclusief onderwijs in zijn mars heeft. Ik vind het belangrijk dat kinderen bewust gemaakt worden van de verschillen die er tussen mensen kunnen bestaan. Ik ben van mening dat een inclusieve onderwijspraktijk goede handvatten kan bieden aan kinderen en ze kan laten ervaren dat diversiteit volstrekt normaal is en een verrijking is van het bestaan. Door inclusief onderwijs leer je van kinds af aan dat als je recht doet aan diversiteit je niet een gunst verleend ten aanzien van de leerling met een (leer)beperking maar dat ieder mens gewaardeerd dient te worden zoals hij is. Niemand is een uitzondering en daarom zou iedereen welkom mogen zijn. Hiermee wil ik me aansluiten bij de voorstanders van inclusief onderwijs.

Ik denk dat de leerlingen met beperkingen succesvoller zijn in het regulier onderwijs omdat zij meer gestimuleerd worden door de reguliere basisschool kinderen. De kinderen kunnen van en met elkaar leren. De kinderen met een beperking krijgen door de invoering van inclusief onderwijs iets om naar te streven. Ze kunnen kijken naar de andere kinderen en zo op een hoger niveau komen. Het is belangrijk om hoge doelen te stellen (Marzano, 2008). Hoge doelen stellen is een didactische aanpak die van essentieel belang is voor hoge leerprestaties van alle kinderen. Ik denk dat wanneer alle kinderen bij elkaar onderwijs volgen de verwachtingen die door henzelf of anderen gesteld worden hoger zijn. Ik vind het belangrijk om naar de positieve kanten van kinderen te kijken en naar hun talenten. Het is belangrijk dat de kinderen leren inzien dat leren niet iets is dat moet maar dat je er iets aan hebt om te kunnen functioneren in de samenleving. Voor mij staat het denken in mogelijkheden voorop.

Door de wet op Passend Onderwijs zetten we al een stap in de goede richting. Door deze wet wordt er voor gezorgd dat er voor alle kinderen een kwalitatief aanbod is, verzorgd door scholen en besturen van het PO, VO en (V)SO die goed van elkaar weten waar en wat het aanbod is. Bij Passend onderwijs moet je inzicht krijgen in wat kinderen kunnen en eruit halen wat erin zit. Steeds op zoek zijn naar hun talenten en niet gefocust zijn op de beperkingen en het labelen van de kinderen, maar op zoek gaan naar wat ze wel kunnen. Een beroep doen op hun mogelijkheden, 'alles wat aandacht krijgt groeit' (Aristoteles) en daarom is het van belang dat je kijkt naar de mogelijkheden en niet naar de problemen. Het is belangrijk om talent te ontwikkelen, zowel bij de kinderen als bij de leerkrachten en het management.

Ik zou mijn eigen mening willen afsluiten met een citaat, van *Mahatma Gandhi*, dat voor mij beschrijft hoe inclusief onderwijs zijn intrede zou kunnen doen in het Nederlandse onderwijs. "*Wees zelf de verandering die je wilt zien in de wereld*",

4.4 Toelichting op keuzes en vooronderstellingen

Getalbegrip en het leren tellen spelen bij het leren rekenen een belangrijke rol. Voor de rekenstart van de kinderen in de groepen 1 en 2 is het gunstig om hier al gericht aandacht aan te besteden. Hierbij is het van belang om in acht te nemen dat getalbegrip en het leren tellen het beste tot ontwikkeling komen in speelse en betekenisvolle activiteiten. Het gaat hier om gesprekjes, telliedjes of -rijmpjes, raadspelletjes. Basisschool X werkt ontwikkelingsgericht (Jansen-Vos, 2006). Het is belangrijk dat kinderen plezier beleven aan het leren rekenen. Het ontwikkelingsgericht onderwijs (Jansen-Vos, 2006) vindt spel fundamenteel binnen de betekenisvolle activiteiten. Spelen is voor kinderen een manier om deel te nemen aan culturele activiteiten in hun omgeving. Julie Menne plaats spel en bewegen samen met het vakgebied rekenen in haar didactiek 'Met sprongen vooruit'. Met dit als uitgangspunt ben ik van mening dat de didactiek uitstekend zal passen in het onderwijsprogramma van de onderbouw van basisschool X. Het inzetten van de didactiek is in het belang voor de risicokinderen die te weinig profiteren van de tel- en rekenactiviteiten in de klas en extra instructie nodig hebben.

Onderzoek (Menne, 2001) toont aan dat het mogelijk is om zwakke rekenaars in korte tijd met sprongen vooruit te laten gaan. Vooral risico leerlingen zijn afhankelijk van de kwaliteit van het rekenonderwijs dat zij krijgen. Toch bestaat nog al eens de neiging om de oorzaken van de rekenproblemen eenzijdig bij het kind te zoeken, zonder dat men zich afvraagt wat de rol is geweest van het gegeven onderwijs. Om dit te voorkomen vind ik het van belang dat er in het onderwijs aangesloten wordt op de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Vygotsky sprak al over de zone van naaste ontwikkeling, het adaptief onderwijs is erop gericht dat elke leerling tot zijn recht komt en daarnaast opbrengst gericht te werk te gaan kun je als school aansluiten bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Je kijkt niet naar wat er mis is met een kind, maar naar wat het nodig heeft om bepaalde doelen te bereiken en welke aanpak een positief effect heeft. Om de specifieke onderwijsbehoeften van leerlingen in kaart te brengen zijn er verschillende toetsen in omloop waarmee een nauwkeuriger beeld van de ontwikkeling van, in deze, het getalbegrip en het tellen kan worden verkregen en waarmee risicokinderen kunnen worden opgespoord.

Julie Menne (2001) heeft haar didactiek gebaseerd op de kerndoelen. De kerndoelen (2006) geven op hoofdlijnen weer wat de inhoud van het onderwijs in rekenen moet zijn en dus wat scholen na zouden moeten streven. Om scholen te helpen bij het vertalen van de kerndoelen naar het onderwijs zijn leerlijnen en tussendoelen ontwikkeld. Een leerlijn geeft voor een leergebied aan hoe een leerling van een beginniveau tot het kerndoel komt. Tussendoelen zijn momenten in de leerlijn. Het TAL-team heeft tussendoelen en leerlijnen geformuleerd voor de onderbouw van de basisschool. Hierin staat beschreven *hoe* (op welke wijze) en *wanneer* (op welk moment en in welke achtereenvolgende stappen) rekendoelen (kennis, strategieën en houdingen) bij kleuters bereikt kunnen worden (Greven & Letschert, 2006). Leerlijn-beschrijvingen en helder geformuleerde tussendoelen kunnen houvast geven.

In de literatuur wordt telkens gewezen op het belang van een goede planning. Aan de hand van de tussendoelen van het Freudenthal Instituut (zie: Jonge kinderen leren rekenen, Wolters Noordhoff) kan de school registreren wanneer aan de verschillende tussendoelen expliciet aandacht wordt gegeven. De tussendoelen zijn op hun beurt weer afgeleid van de kerndoelen. De kerndoelen rekenen-wiskunde geven wettelijk aan wat in het basisonderwijs aangeboden moet worden. Aanbod betekent echter niet dat kinderen de kennis, inzichten en vaardigheden waarop de kerndoelen betrekking hebben, ook daadwerkelijk verwerven of leren beheersen.

Net zo belangrijk is de rol van de leerkracht bij het leren rekenen. De manier waarop de leerkracht rekenonderwijs geeft, is van grote invloed op de rekenresultaten. De ene leerkracht bereikt met dezelfde groep kinderen, beduidend meer dan de andere. Om goed rekenonderwijs te kunnen geven, is kennis nodig over het leerproces en over de rekendidactiek. Een leerkracht die zelf plezier beleeft aan getallen en getalspelletjes zal dit kunnen overdragen op de kinderen en op collega's (Gelderblom, 2009). Deze zin sluit mooi aan bij een van mijn doelen van het onderzoek. Door de didactiek 'Met sprongen vooruit' gedurende zes weken onderzoek intensief uit te voeren kan ik namelijk mij de didactiek eigen proberen te maken. Hierdoor vergroot ik mijn rekenkundige vaardigheden en mijn didactische competentie op het gebied van rekenen. Naast de persoonlijke relevantie van het onderzoek is het ook belangrijk om groter te kijken. Om het rekenonderwijs structureel te verbeteren is een team brede aanpak nodig. Dat betekent dat alle teamleden, dus ook de leerkrachten van groep 1 en 2, en ook de interne begeleider en de schoolleiders betrokken zijn bij de verbetering van het rekenonderwijs.

Een stap die RK basisschool X inmiddels heeft gezet is het opbrengstgericht werken. Het is namelijk belangrijk, zo beschrijft Gelderblom (2009) in zijn brochure 'Iedereen kan leren rekenen', dat de toets resultaten gebruikt worden om het gegeven onderwijs te evalueren. Het opbrengstgericht werken is daarnaast ook een belangrijke pijler van de Kwaliteitsagenda PO. RK basisschool heeft er afgelopen twee jaar al intensief aandacht aan besteed en gaat dit de komende vier jaar verder ontwikkelen, zo staat beschreven in het schoolplan voor de komende jaren. (2011-2015). Door opbrengstgericht te werken stel je duidelijke doelen aan je onderwijs, heb je zich op de leerresultaten en ga je planmatig en resultaat gericht aan het werk.

5

Methode

In dit hoofdstuk beschrijf ik de uitvoering van mijn onderzoek. Allereerst specificeer ik de doelgroep van mijn onderzoek. Vervolgens formuleer ik de deelvragen die ik aan de hand van mijn onderzoeksvraag heb geformuleerd. Ook beschrijf ik mijn onderzoeksplanning en geef ik een gegevensoverzicht en materiaalverzameling (data-verzameling) met daarop volgend een analyse van de gegevens (data-analyse). Per deelvraag beschrijf ik de resultaten van het onderzoek en geef ik een interpretatie van die resultaten.

5.1 Doelgroep van het onderzoek

In de eerste vier leerjaren van de basisschool wordt het fundament gelegd voor het verloop van de verdere rekenontwikkeling in de bovenbouw. Menig rekenprobleem dat in de bovenbouw van de basisschool wordt gesignaleerd, is te verklaren vanuit vaardigheden die in de onderbouw onvoldoende zijn aangeleerd zo beschrijft Gelderblom (2007) in zijn artikel Elk kind kan rekenen! Effectieve zorg in de rekenles en de rol van de schoolleider. Op basis van het feit dat het fundament van de verdere rekenontwikkeling in de onderbouw wordt gelegd richt ik me met dit praktijkonderzoek op de rekenzwakke rekenaars in de onderbouw. Aangezien ik het onderzoek in één van de kleutergroepen kan uitvoeren heb ik gekozen voor groep 1B. In deze groep zitten vier rekenzwakke rekenaars. Het feit dat het rekenzwakke rekenaars zijn heb ik gebaseerd op de gegevens uit de CITO rekenen voor kleuters toets (M-versie) die in januari van dit jaar klassikaal is afgenomen. Hierbij ben ik uitgegaan van de D- en E-scores behaald door de leerlingen in groep 1B.

Gedurende dit onderzoek zal mijn duo leerkracht een rol hebben in het geheel. De leerkrachten van de andere 4 onderbouw groepen zullen ook een rol vervullen bij het vormgeven van mijn onderzoek, maar dan in een evaluerende en reflecterende positie. Deze leerkrachten kunnen mij inzicht geven in het huidige rekenonderwijs en hun wensen uitspreken om het rekenonderwijs aanzienlijk te verbeteren. Voordat ik gestart ben met mijn onderzoek heb ik de ouders van desbetreffende leerlingen op de hoogte gebracht van de inhoud en bedoelingen van mijn onderzoek. Alle vier de ouders hebben positief gereageerd op de 'extra' ondersteuning van de leerlingen om zo het getalbegrip te vergroten. Om een helder beeld van de vier leerlingen te kunnen vormen heb ik de beschikbare data van de leerlingen bestudeerd. Hierbij heb ik de CITO resultaten en de daarbij behorende foutenanalyse bekeken en de PRAVOO lijsten.

5.2 Deelvragen

Om een antwoord te kunnen geven op mijn onderzoeksvraag heb ik enkele deelvragen opgesteld.

Mijn onderzoeksvraag luidt:

"Hoe kan ik als Remedial teacher goed rekenonderwijs verzorgen en tegemoetkomen aan de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars uit groep 1B, van RK basisschool X, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten?"

Op basis van de belangrijkste begrippen uit mijn onderzoeksvraag heb ik een drietal deelvragen opgesteld. Door een antwoord te geven op mijn deelvragen hoop een zo goed mogelijk antwoord op de onderzoeksvraag te kunnen formuleren.

Deelvraag 1

Hoe realiseer je goed rekenonderwijs?

Deelvraag 2

Wat zijn de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars?

Deelvraag 3

Hoe kan ik de didactiek 'Met sprongen vooruit' inzetten zodat er aangesloten wordt op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars en er gericht op deze onderwijsbehoeften een groei zichtbaar is?

5.3 Onderzoeksplanning

Tijdpad	Actie	Betrokkenen
Oktober en november 2010	Bedenken onderwerp meesterstuk aan de hand van literatuurstudie.	Onderzoeker, intern begeleider, docenten Fontys OSO, mentor basisschool.
25 november 2010	LOL bijeenkomst, onderzoeksvraag helder maken.	
Januari en februari 2011	Literatuurstudie	Onderzoeker, mentor basisschool.
6 januari 2011	LOL bijeenkomst: Hoofdstuk 1 t/m 4 bespreken en bekijken.	
4 februari 2011	Platformdag. Gericht op feedback en ontwikkeling.	
Maart 2011	Beginmeting aan de hand van de CITO resultaten en aanvullende resultaten uit andere methode onafhankelijke toetsen. De onderdelen waar de leerlingen zwak op scoren koppelen aan de didactiek 'Met sprongen vooruit'.	Onderzoeker, leerlingen, leerkrachten, intern begeleider, mentor basisschool.
3 maart 2011	LOL bijeenkomst: Methode en bronnen triangulatie.	
April en mei 2011	Interventieperiode: Met de vier rekenzwakke rekenaars, zes weken werken met de zes geselecteerde spelletjes uit de didactiek.	Onderzoeker, leerlingen, leerkrachten, intern begeleider, mentor basisschool.
7 april 2011	LOL bijeenkomst: Hoofdstuk 5 bespreken en bekijken.	
Mei 2011	Eindmeting aan de hand van dezelfde toetsen als de beginmeting. Analyse van de resultaten en vergelijking resultaten met theorie.	Onderzoeker, leerlingen, leerkrachten, intern begeleider, mentor basisschool.
Mei en juni 2011	Afronden van het praktijkonderzoek.	Onderzoeker, intern begeleider, begeleider
24 juni 2011	Platformdag. Presentatie van het onderzoek.	Fontys OSO, mentor basisschool.

Toelichting op planning

Bij de start van de Master SEN kreeg je als student de opdracht om een onderwerp te bedenken voor het praktijkonderzoek dat je in de loop van het jaar zou moeten uitvoeren. In eerste instantie dacht ik een onderwerp gevonden te hebben maar naar mate je meer in de theorie verdiepte, hoe meer onderwerpen er geschikt en vooral interessant en relevant zijn om te onderzoeken. Alles is als jonge leerkracht interessant en vrijwel alles kan nog bijdragen aan je persoonlijke ontwikkeling. Tijdens de eerste periode heb ik verschillende gesprekken gevoerd met mijn begeleidster van de basisschool, de coördinator van de Master opleiding, de LOL-begeleider en de leerkracht van de module Ontwikkeling van en problemen met rekenen en wiskunde. Na goedkeuring van de onderzoeksvraag heb ik op de platformdag van 4 februari jl. mijn onderzoeksvraag mogen presenteren om feedback en informatie van collega's te verkrijgen. Na de platformdag hebben er nog enkele LOL-bijeenkomsten plaatsgevonden waar je in groepjes en met de LOL-begeleider het onderzoek kunt bekritisieren.

Zoals uit de onderzoeksplanning is af te lezen zullen de maanden januari en februari dienen voor het inlezen in het onderwerp van mijn onderzoek. Data worden verzameld aan de hand van de beginmeting. Deze beginmeting is op basis van de CITO rekenen voor kleuters (M-versie) resultaten die in januari van dit jaar is afgenomen. De CITO resultaten vormen de basis. Op grond van de behaalde resultaten wordt er met behulp van de Utrechtse getalbegrip toets en het peilinginstrument 'Als kleuters leren tellen' de resultaten betrouwbaar gemaakt door de resultaten uit de verschillende toetsen met elkaar te vergelijken. Vervolgens wordt er op basis van de resultaten de onderwijsbehoeften van de leerlingen in kaart gebracht. Op basis van de onderwijsbehoeften vindt er in de maanden april en mei het daadwerkelijke onderzoek plaats. Eind mei vindt de eindmeting plaats om conclusies aan de resultaten te kunnen verbinden. Na het analyseren en vergelijken van de resultaten wordt in juni het meesterstuk afgerond.

5.4 Materiaalverzameling en data-analyse

Deelvraag 1	Hoe realiseer je goed rekenonderwijs?								
Doelgroep	De school, het management en de leraren en leerlingen onderbouw								
Dataverzameling	- Wetenschappelijke literatuur m.b.t. effectief rekenonderwijs - Een vragenlijst afnemen bij de collega's met betrekking tot het rekenonderwijs in de onderbouw op basisschool X. - Interview met het management van basisschool X met betrekking tot het rekenonderwijs.								
Data-analyse	De verkregen gegevens aan elkaar koppelen en met elkaar vergelijken, met de literatuur als uitgangspunt.								
Tijdpad	Januari/februari 2011								
Triangulatie	<table border="0"> <tr> <td><u>Bronnentriangulatie:</u></td><td><u>Methodetriangulatie:</u></td></tr> <tr> <td>1. Wetenschappelijke literatuur</td><td>1. Literatuurstudie</td></tr> <tr> <td>2. Collega's</td><td>2. Vragenlijst Kwaliteitskaart</td></tr> <tr> <td>3. Management</td><td>3. interview</td></tr> </table>	<u>Bronnentriangulatie:</u>	<u>Methodetriangulatie:</u>	1. Wetenschappelijke literatuur	1. Literatuurstudie	2. Collega's	2. Vragenlijst Kwaliteitskaart	3. Management	3. interview
<u>Bronnentriangulatie:</u>	<u>Methodetriangulatie:</u>								
1. Wetenschappelijke literatuur	1. Literatuurstudie								
2. Collega's	2. Vragenlijst Kwaliteitskaart								
3. Management	3. interview								

Deelvraag 2	Wat zijn de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars?								
Doelgroep	Leerling A, B, C en D.								
Dataverzameling	- Aanbevelingen van middelen om getalbegrip te kunnen meten en de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars in kaart te kunnen brengen. - Achtergrondtheorie met betrekking tot de middelen die ik gedurende dit onderzoek zal inzetten. - Gegevens uit de methode onafhankelijke toetsen die ik bij de leerlingen afneem om het getalbegrip in kaart te brengen.								
Data-analyse	Op basis van de methode onafhankelijke toets resultaten van de rekenzwakke rekenaars stel ik de onderwijsbehoeften vast. (Dit is de beginmeting van het onderzoek)								
Tijdpad	Januari/februari 2011								
Triangulatie	<table border="0"> <tr> <td><u>Bronnentriangulatie:</u></td><td><u>Methodetriangulatie:</u></td></tr> <tr> <td>1. Expert</td><td>1. Interview</td></tr> <tr> <td>2. Literatuurstudie</td><td>2. documentstudie</td></tr> <tr> <td>3. Leerlingen</td><td>3. methode onafhankelijke toetsen en testen</td></tr> </table>	<u>Bronnentriangulatie:</u>	<u>Methodetriangulatie:</u>	1. Expert	1. Interview	2. Literatuurstudie	2. documentstudie	3. Leerlingen	3. methode onafhankelijke toetsen en testen
<u>Bronnentriangulatie:</u>	<u>Methodetriangulatie:</u>								
1. Expert	1. Interview								
2. Literatuurstudie	2. documentstudie								
3. Leerlingen	3. methode onafhankelijke toetsen en testen								

Deelvraag 3	Hoe kan ik de didactiek 'Met sprongen vooruit' inzetten zodat er aangesloten wordt op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars en er gericht op deze onderwijsbehoeften een groei zichtbaar is?										
Doelgroep	Leerling A, B, C en D.										
Dataverzameling	- Het koppelen van de onderwijsbehoeften van de leerlingen (verkregen uit deelvraag 2) aan de spelletjes uit de didactiek 'Met sprongen vooruit'. - Tijdens het uitvoeren de voortgang van de leerlingen volgen door middel van observaties. - De groei meten met behulp van de methode onafhankelijke toetsen en testen die ook bij de beginmeting zijn gehanteerd.										
Data-analyse	- Analyse spelletjes passende bij de onderwijsbehoeften. - Analyse observaties. - Analyse methode onafhankelijke toets gegevens, beginmeting vergelijken met de eindmeting.										
Tijdpad	Maart, april en mei 2011										
Triangulatie	<table border="0"> <tr> <td><u>Bronnentriangulatie:</u></td><td><u>Methodetriangulatie:</u></td></tr> <tr> <td>1. Leerlingen (onderwijsbehoeften)</td><td>1. Didactiek analyseren</td></tr> <tr> <td>2. Didactiek "Met sprongen vooruit"</td><td>2. Uitvoeren spelletjes uit "Met sprongen vooruit"</td></tr> <tr> <td>3. Leerlingen</td><td>3. Observaties a.d.h.v. format</td></tr> <tr> <td></td><td>4. Methode onafhankelijke Toetsen en testen</td></tr> </table>	<u>Bronnentriangulatie:</u>	<u>Methodetriangulatie:</u>	1. Leerlingen (onderwijsbehoeften)	1. Didactiek analyseren	2. Didactiek "Met sprongen vooruit"	2. Uitvoeren spelletjes uit "Met sprongen vooruit"	3. Leerlingen	3. Observaties a.d.h.v. format		4. Methode onafhankelijke Toetsen en testen
<u>Bronnentriangulatie:</u>	<u>Methodetriangulatie:</u>										
1. Leerlingen (onderwijsbehoeften)	1. Didactiek analyseren										
2. Didactiek "Met sprongen vooruit"	2. Uitvoeren spelletjes uit "Met sprongen vooruit"										
3. Leerlingen	3. Observaties a.d.h.v. format										
	4. Methode onafhankelijke Toetsen en testen										

5.5 Resultaten van het onderzoek per deelvraag

5.5.1 Resultaten deelvraag 1

Hoe realiseer je goed rekenonderwijs?

Goed rekenonderwijs op de basisschool voldoet aan zes criteria. Zo beschrijft Gelderblom (2008) in het artikel: 'Naar effectief rekenonderwijs'. Om een antwoord te kunnen geven op deelvraag 1 heb ik deze zes criteria onderzocht binnen RK basisschool X. Samen met de directie en intern begeleider heb ik de zes criteria gekoppeld aan de huidige rekenonderwijs. Ik beschrijf de bevindingen aan de hand van de zes criteria.

Interview

1. *Er is een verband tussen de hoeveelheid tijd die een school besteedt aan rekenen-wiskunde en de rekenresultaten van leerlingen. Zwakke rekenaars hebben behoeften aan extra instructie- en oefentijd.*

De onderwijsinspectie (2008) beschrijft een gemiddelde onderwijstijd voor reken-wiskundeonderwijs in de verschillende groepen. Een overzicht van de gemiddelde geplande onderwijstijden per groep in minuten per week staat in tabel 1. beschreven. Vanaf groep 5 dient er gemiddeld structureel vijf uur onderwijstijd per week in te worden gepland voor rekenen-wiskunde.

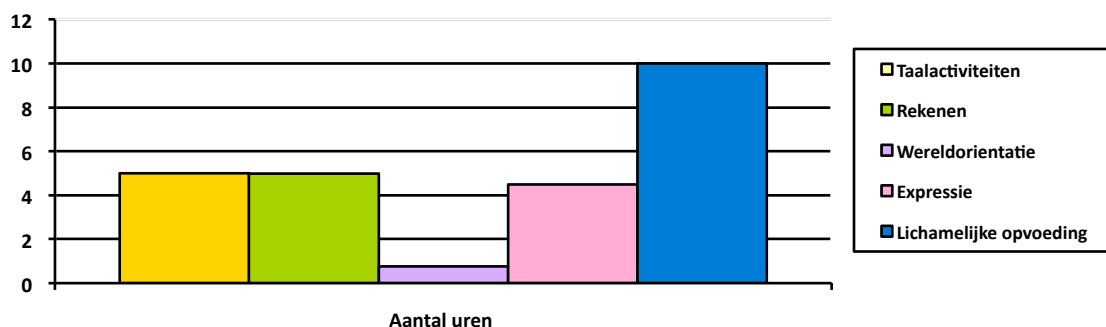
	gemiddelde geplande onderwijstijd
Groep 1	109
Groep 2	114
Groep 3	257
Groep 4	275
Groep 5	300
Groep 6	300
Groep 7	300
Groep 8	299

Tabel 1. Gemiddelde geplande onderwijstijd per groep in minuten per week

Volgens CITO is de gemiddelde lestijd voor rekenen-wiskunde in groep 3 ongeveer 4,5 uur per week. Vanaf groep 4 is dat 5 uur. Met de factor tijd heeft een school een betrekkelijk eenvoudig middel in handen om het rekenonderwijs te versterken. De hoeveelheid tijd die een school inroostert voor rekenen-wiskunde heeft ook te maken met het stellen van prioriteiten. Leerlingen verschillen van elkaar, maar ze verschillen vooral in de tijd die ze nodig hebben om de doelen te halen. Sommige leerlingen hebben wel vier keer zoveel tijd nodig om de tafels van vermenigvuldiging te leren. Vooral voor zwakke rekenaars en risicoleerlingen is het belangrijk dat er daarnaast extra tijd voor hen wordt ingeruimd. Zwakke rekenaars hebben namelijk extra oefening en *preteaching* nodig.

Bevindingen

RK basisschool X besteedt per week, gemiddeld 6 uur aan rekenen-wiskunde vanaf groep 3. De basisschool stelt het reken-wiskunde onderwijs als hoge prioriteit. De basisschool wil tegemoet komen in de verschillen van de leerlingen en in het bieden van hulp die aansluiten op de onderwijsbehoeften van de (individuele) leerlingen. Een overzicht van de gemiddelde geplande onderwijstijden die de basisschool voor de groepen 1 en 2 per week hanteert staan weergegeven in tabel 2. Een overzicht van de gemiddelde geplande onderwijstijden voor de groepen 3 t/m 8 in uren per week, staan weergegeven in tabel 3.



Tabel 2. Gemiddelde geplande onderwijstijden groep 1 en 2 op RK basisschool X



Tabel 3. Gemiddelde geplande onderwijstijden groep 3 t/m 8 op RK basisschool X

2. *Het op tijd en geautomatiseerd beheersen van de basisvaardigheden is van groot belang voor de verdere rekenontwikkeling in groep 6-8.*

Sinds de komst van realistische rekenmethodes is het automatiseren van de basisvaardigheden ernstig verwaarloosd. We zien nu leerlingen in de bovenbouw van de basisschool hun vingers nog gebruiken bij het rekenen tot twintig. Wat opvalt, is dat in landen waar het rekenonderwijs veel aandacht besteedt aan het inoefenen van de basisvaardigheden (Vlaanderen, Zuid-Korea, Hong Kong China) leerlingen beter presteren dan in Nederland. Het op tijd geautomatiseerd beheersen van het optellen en aftrekken tot twintig en de tafels van vermenigvuldiging, maar ook het rekenen tot honderd zijn belangrijke voorwaarden voor de verdere rekenontwikkeling. Denk hierbij aan het cijferen en het kolomsgewijs rekenen in groep 6-8. Een goede rekenles start daarom altijd met een korte automatiseringsoefening van vijf á tien minuten.

Bevindingen

RK basisschool X geeft aan zich bewust te zijn van het belang van het op tijd en geautomatiseerd beheersen van de basisvaardigheden. Om te inventariseren waar de onderwijsbehoeften van de leerlingen liggen is de school sinds een jaar opbrengstgericht aan het werk aan de hand van de behaalde CITO resultaten van de leerlingen. Bij het opbrengstgericht werken bekijk je als school de opbrengsten van je onderwijs. De opbrengsten geven informatie over het onderwijs van de afgelopen periode. Op basis van de opbrengsten wordt er per groep bepaald welke consequenties dit moet hebben om het rekenonderwijs te verbeteren.

De doelen worden door de leerkrachten uitgewerkt in een groepsplan, hierbij wordt er gebruik gemaakt van handelingsgericht werken (HGW), dit staat op de basisschool nog in de kinderschoenen. De school heeft hier dit jaar twee studiedagen aan gewijd. De leerkrachten hebben voor de tweede helft van het schooljaar voor het eerst gewerkt met het opstellen van een groepsplan aan de hand van de behaalde resultaten in januari van dit jaar. Bij het handelingsgericht werken maakt de leerkracht, voor een periode van steeds 10 tot 13 weken een plan voor rekenwiskundige ontwikkeling.

Daarbij wordt de cyclus HGW met de daarbij behorende stappen doorlopen.

<i>Waarnemen</i>	1	Verzamelen van gegevens, evalueren vorig plan
	2	Signaleren van leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften
<i>Begrijpen</i>	3	Onderwijsbehoeften benoemen
	4	Clusteren van leerlingen die met en van elkaar leren
<i>Plannen</i>	5	Opstellen van een handelingsplan of een groepsplan
<i>Realiseren</i>	6	Uitvoeren van het handelingsplan of groepsplan

3. *Het is essentieel dat jonge kinderen voldoende getalbegrip ontwikkelen en dat leerkrachten voldoende aandacht besteden aan de verschillende telvaardigheden.*

Om een goede rekenstart te kunnen maken in groep 3 is het zaak dat leerkrachten in de groepen 1 en 2 voldoende aandacht besteden aan de ontwikkeling van getalbegrip, het herkennen van cijfersymbolen en de verschillende telvaardigheden. Denk bijvoorbeeld aan het opzeggen van de telrij tot twintig, maar ook aan het *terugtellen*, het *verder tellen vanaf een gegeven getal* ('zes, zeven, acht... wil jij nu verder tellen?'), het *tellen met sprongetjes* ('twee, vier, zes... kun jij nu?'). Vanuit het leesonderwijs is de 'voorschotbenadering' bekend geworden om de risico's voor zwakke leerlingen te verminderen. Waar het gaat om letterkennis en fonemisch bewustzijn wordt inmiddels door

duizenden leerkrachten in de onderbouw toegepast. Minder bekend is het toepassen van de voorschotbenadering in het kader van het leren rekenen.

Door met risicoleerlingen in de kleine kring te werken is het mogelijk hen actiever te betrekken en intensiever te laten deelnemen aan activiteiten. Meestal wordt de kleine kring door zwakke leerlingen als veiliger ervaren omdat een leerkracht sneller kan ingrijpen en beter kan afstemmen op hun ontwikkelingsniveau.

Bevindingen

RK basisschool X werkt in de onderbouw ontwikkelingsgericht, de leerkrachten plannen de thema's zelf en hanteren voor het uitvoeren van de rekenactiviteiten verschillende bronnen. Voor het rekenonderwijs hanteren zij niet één bepaalde bron waar ze de rekenlessen op baseren. Ook met de leerlingen van groep 1/2 dienen er doelen behaald te worden op het gebied van rekenen. Het is daarom belangrijk dat je als leerkracht op RK basisschool X de leerlijnen en kerndoelen 'rekenen' goed paraat hebt bij het vormgeven en ontwerpen van je rekenlessen. Dit vraagt veel van de organisatorische competentie van een onderbouwleerkracht. De school is op basis van de lage resultaten bij de CITO toets ordenen en rekenen voor kleuters tot de conclusie gekomen dat het rekenonderwijs in de kleutergroepen verbeterd moet worden.

Mede door het opbrengstgericht werken zijn er factoren die verbetering nodig hebben. De didactische kennis van de leerkrachten is redelijk op peil maar verdient nog aandacht om het goed te laten zijn. Kwalitatief hoogwaardig rekenonderwijs staat en valt namelijk met vak kennis geeft de directeur aan. Om het rekenonderwijs te verbeteren is het hele team verantwoordelijk en betrokken, rekenen kent namelijk een doorlopende lijn. De instructievaardigheden van leerkrachten dienen verbreed te worden en er dient met behulp van het handelingsgericht werken een groepsplan opgesteld te worden om tegemoet te kunnen komen aan de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Zo kan er goed omgegaan worden met de verschillen tussen leerlingen. De leerkrachten, intern begeleider en directie geven aan zich bewust te zijn van hoe het huidige rekenonderwijs aan de jonge kinderen van de school organisatorisch verloopt. Voor komend schooljaar (2011-2012) staat het verbeteren van het rekenonderwijs (in de kleutergroepen) op het programma. De leerkrachten van de onderbouw dienen een duidelijk plan op te stellen dat ze gedurende het jaar kunnen volgen. Hierbij zullen ze gebruik maken van de kwaliteitskaarten PO in het kader van het rekenverbeteringstraject.

4. Zwakke rekenaars moeten zo vroeg mogelijk worden gesignaleerd en hulp krijgen.

Wanneer we risicoleerlingen te lang laten aanmodderen of verwachten dat het inzicht misschien later wel komt, is de kans groot dat ze al jong het gevoel krijgen dat ze niet kunnen rekenen en dat rekenen-wiskunde een moeilijk en vervelend vak is. Beter is het om rekenzwakke rekenaars op tijd te signaleren en adequate hulp te geven.

Bevindingen

Signaleren gebeurt op RK basisschool X aan de hand van de behaalde CITO resultaten en op basis van observaties gedurende rekenactiviteiten waarbij de eerste signalen zich voordoen wanneer een leerling de telrij tot twintig onvoldoende geautomatiseerd beheerst en kan maar ook aan het *terugtellen*, het *verder tellen vanaf een gegeven getal* ('zes, zeven, acht... wil jij nu verder tellen?') en het *tellen met sprongetjes* ('twee, vier, zes... kun jij nu?') moeizaam verloopt. De toets-resultaten worden gebruikt om het gegeven onderwijs te evalueren. Toets resultaten zeggen iets over de rekenontwikkeling van individuele leerlingen, maar ook over het onderwijs dat ze hebben gekregen. Door de toets resultaten nauwkeurig te analyseren ontstaat een beeld van het gegeven onderwijs. Het opbrengstgericht werken is daarnaast ook een belangrijke pijler van de Kwaliteitsagenda PO. RK basisschool heeft er afgelopen twee jaar al intensief aandacht aan besteed en gaat dit de komende vier jaar verder ontwikkelen, zo staat beschreven in het schoolplan voor de komende jaren. (2011-2015). Door opbrengstgericht te werken stel je duidelijke doelen aan je onderwijs, heb je zich op de leerresultaten en ga je planmatig en resultaat gericht aan het werk. Op basis van de verkregen resultaten gaan de leerkrachten handelingsgericht aan het werk en sluiten aan bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen. De leerkrachten zijn er zich van bewust dat de hulp nog eerder en doelgerichter kan plaatsvinden. Dit zal ook een aandachtspunt zijn bij het verbeteren van het onderwijs.

5. Zwakke rekenaars ontdekken niet zoveel uit zichzelf. Reflecteren op strategieën is niet hun sterkste kant. Ze zijn gebaat bij een gestructureerde aanpak.

Zwakke rekenaars profiteren minder van het rekenonderwijs wanneer ze allerlei zaken zelf moeten ontdekken. En wanneer er in een klas veel aandacht is voor verschillende oplossingswijze, zijn ze al snel de weg kwijt. Onderzoek geeft aan dat het beter is om eerst duidelijk een strategie uit te leggen. Ook in het gezaghebbende werk *Rekenproblemen en dyscalculie* stellen Ruijsenaars en anderen dat een gestructureerde aanpak van het

rekenonderwijs effectiever is voor zwakke rekenaars. Kies daarom voor de didactiek van voordoen- samen doen- zelf doen.

Bevindingen

De school is zich ervan bewust dat ze baat hebben bij een gestructureerde aanpak. Zoals al eerder beschreven gaat de basisschool komend schooljaar hard aan het werk om sprongen te maken in het rekenonderwijs. Door het opstellen van een duidelijke planning aan de hand van de tussendoelen van het Freudenthal Instituut (zie: Jonge kinderen leren rekenen, Wolters Noordhoff) kan de school registreren wanneer aan de verschillende tussendoelen expliciet aandacht wordt gegeven. Zo wordt er structuur gecreëerd in de aanpak. Om de tussendoelen te kunnen behalen gaat de school opzoek naar geschikt materiaal methodes. Wellicht dat uit dit onderzoek blijkt dat de didactiek van Julie Menne 'Met sprongen vooruit' een geschikte didactiek zou kunnen zijn. De leerkrachten, intern begeleider en directie zijn daarom erg benieuwd naar resultaten die de leerlingen zullen behalen door 6 weken intensieve zorg op basis van een groepsplan rekenen.

6. Er is een verband tussen rekenopbrengst van een school en het functioneren van de schoolleiding.

De schoolleiding is na het lesgeven van de leerkracht de factor die de leerling-resultaten het meest beïnvloedt. Effectieve scholen hebben schoolleiders die sterk onderwijskundig leiderschap vertonen, dat wil zeggen dat zij de leiding en regie over onderwijsverbetering nemen. Uit internationaal onderzoek naar schoolleiders blijkt dat effectieve onderwijskundig leiders vooral:

- Leerling-resultaten monitoren, voortdurend volgen en analyseren,
- Hoge verwachtingen hebben ten aanzien van het leren van *alle* leerlingen,
- Leerkrachten ondersteunen en
- De professionele ontwikkeling van leerkrachten stimuleren.

Bevindingen

De directeur van de basisschool geeft aan dat de leerling-resultaten inderdaad worden gemonitord, ze worden door middel van het opbrengstgericht werken gevolgd en geanalyseerd. Dit gebeurt op groepsniveau, vervolgens wordt dit in de bouwen besproken en wordt dit school breed gedurende teamvergaderingen en studiedagen aan elkaar terug gekoppeld. Doordat de school opbrengstgericht werken inzet worden er ook hoge verwachtingen gesteld ten aanzien van alle leerlingen maar ook ten aanzien van alle leerkrachten voegt de interne begeleider eraan toe. Ook aan het onderwijs dat de leerkrachten verzorgen dienen hoge doelen gesteld te worden. De directeur geeft aan dat er maatregelen genomen moeten worden om het rekenonderwijs te kunnen verbeteren. Hier zijn ze de afgelopen maanden erg druk mee geweest. Het is belangrijk dat de leerkrachten zich scholen en verder ontwikkelen. In het onderwijs blijf je leren. Ieder jaar volgen de leerkrachten op basisschool X een na- bijscholing. Het komend jaar ligt de focus op het verbeteren van het rekenonderwijs, handelingsgericht werken en opbrengstgericht werken.

Vragenlijst

De leerkrachten van de onderbouw hebben gezamenlijk, gedurende een bouwvergadering, de kwaliteitskaart: 'Kunnen de leerlingen op u rekenen?' van Rekenpilots ingevuld. Deze kwaliteitskaart is opgenomen in bijlage 1 De leerkrachten scoren gericht op de huidige situatie minimaal. De leerkrachten hebben slecht vier van de tien stellingen met 'ja' kunnen beantwoorden, dit houdt in dat wanneer de school het rekenonderwijs echt wilt verbeteren en op korte termijn een en ander moet gebeuren. Wanneer we de kwaliteitskaart invullen met het oog op komend schooljaar, bijlage 2, zien we dat acht van de negen stellingen met 'ja' beantwoord kunnen worden. Met uitzondering van de stelling, *De rekenprestaties van de leerlingen zijn op onze school sinds de start van het rekenverbeteringstraject aantoonbaar verbeterd*. De school kan dan ook nog geen 'ja' invullen bij de stelling, *Onze school heeft dit cursusjaar ten minste twee studiebijeenkomsten over het rekenonderwijs samen met de andere scholen uit de rekenpilot*.

5.5.2 Resultaten deelvraag 2

Wat zijn de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars?

Bij de leerlingen uit groep 1B is in januari van dit jaar (2011) de nieuwe CITO toets, Rekenen voor kleuters 2010 afgenomen, M-versie. Deze toets wordt twee maal per jaar klassikaal afgenomen. De resultaten die de leerlingen bij deze toets behaald zijn voor dit onderzoek het uitgangspunt. De uitslagen van de Cito-LVS-toetsen worden omgezet in letterscores A tot en met E. Deze normen worden landelijk gehanteerd. Op basis van de resultaten zijn er vier leerlingen geselecteerd waar het verdere onderzoek zich op richt. De vier leerlingen hebben op deze toets een D- of E-score behaald. D-score zwak tot matig: de 15% ruim onder het landelijke gemiddelde scorende leerlingen, E-score zeer zwak tot zwak: de 10% laagst scorende leerlingen (CITO, 2011).

Aangezien het van belang is om rekening te houden met het feit dat een test een momentopname is en om de resultaten betrouwbaar en valide te maken ben ik opzoek gegaan naar twee andere meetinstrumenten waarmee ik het getalbegrip van de rekenzwakke rekenaars kan meten. Hiervoor heb ik de interne rekenspecialist om hulp gevraagd. Samen hebben we de aanwezige testen en toetsen bekeken en zijn we uitgekomen op de Utrechtse getalbegrip toets (Van de Rijt, Van Luit & Pennings, 1994) en de map 'Als kleuters leren tellen; peilen en stimuleren van getalbegrip', uitgegeven door SLO (2005). Zij adviseerde mij deze twee meetinstrumenten aangezien het beide methode onafhankelijke toetsen zijn en omdat de toetsen het getalbegrip beogen te meten.

Op basis van de CITO resultaten heb ik allereerst verder onderzoek gedaan door de Utrechtse getalbegrip toets, Vorm A, (Van de Rijt, Van Luit & Pennings, 1994) af te nemen. Door de Utrechtse getalbegrip toets af te nemen krijg ik een duidelijker beeld van het getalbegrip van de leerlingen. Voor een beschrijving van de Utrechtse getalbegrip toets verwijs ik naar bijlage 3. Op basis van de uitslag van de Utrechtse getalbegrip toets heb ik met de vier leerlingen het peilingspelletje: Wie het meeste gooit (b) gespeeld. Dit peilingspelletje is afkomstig uit de map 'Als kleuters leren tellen; peilen en stimuleren van getalbegrip', uitgegeven door SLO (2005). Ik heb gekozen voor het spelletjes 'Wie gooit de meeste?' omdat gedurende het spelen van dit spelletje de meeste rekenaspecten aan de orde komen. Voor een beschrijving van het peilingsinstrument verwijs ik naar bijlage 4.

De resultaten van de leerling weergegeven in de letter niveauscores staan beschreven in tabel 4. Om een overzicht te krijgen van de behaalde resultaten van de vier leerlingen heb ik de fouten van de leerlingen in tabel 5 uitgewerkt. De leerlingen scoren de meeste fouten in de categorie getalbegrip. Wanneer we de foutenanalyse in een cirkeldiagram weergegeven wordt zichtbaar dat bij de categorie getalbegrip het zwakst wordt gescoord. (zie diagram 1.) Deze CITO resultaten vormen het uitgangspunt voor mijn onderzoek. Op basis van deze resultaten heb ik in overleg met de rekenspecialist besloten bij de vier leerlingen de Utrechtse getalbegrip toets af te nemen.

Naam	Letter niveauscore CITO
Leerling A.	E (vaardigheidsscore 48)
Leerling B.	D (vaardigheidsscore 52)
Leerling C.	D (vaardigheidsscore 56)
Leerling D.	E (vaardigheidsscore 53)

Tabel 4. Letter niveauscores CITO resultaten M-versie

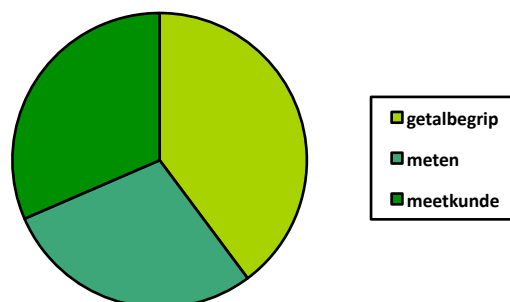


Diagram 1. Foutenanalyse CITO per categorie

	GETALBEGRIP																		METEN				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Leerling A.	X	X		X	X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X
Leerling B.	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	
Leerling C.	X				X	X	X		X	X		X	X	X			X	X	X				X
Leerling D.		X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	X	X			

	METEN											MEETKUNDE													
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46		
Leerling A.	X		X		X	X		X	X		X	X				X	X	X		X	X	X	X		
Leerling B.		X	X	X				X			X		X				X	X	X	X		X			
Leerling C.		X				X	X	X			X	X		X		X	X		X	X	X				
Leerling D.			X			X	X	X	X		X	X	X		X			X	X			X	X		

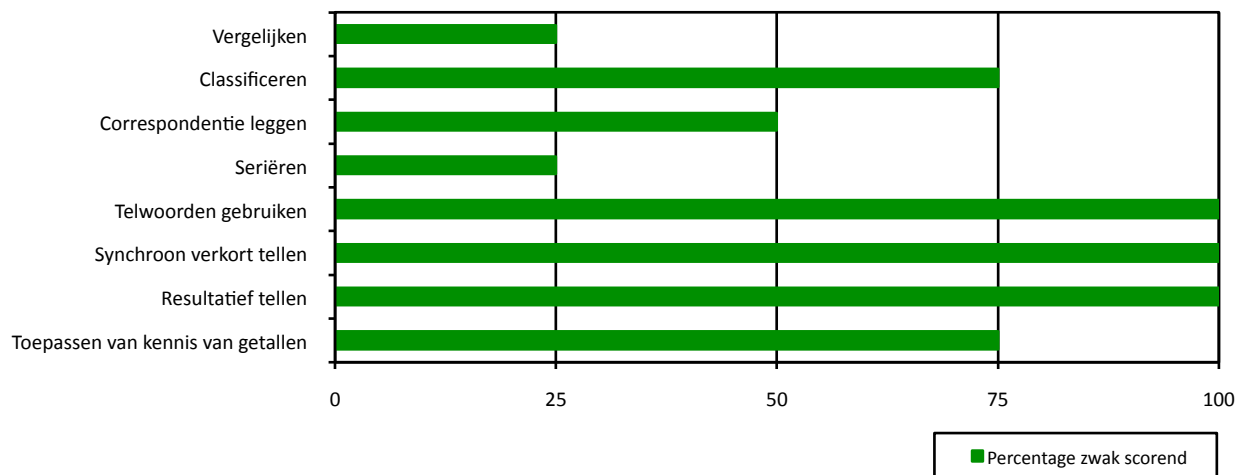
Tabel 5. Foutenanalyse CITO resultaten M-versie

De resultaten van de Utrechtse getalbegrip toets staan beschreven op het scoringsformulier. De scores van de vier leerlingen zijn afzonderlijk van elkaar beschreven op een apart scoringsformulier. Voor de vier scoringsformulieren, Vorm A, verwijs ik naar bijlage 5. Een analyse van de resultaten uit de scoringsformulieren van de vier leerlingen staan beschreven in tabel 6. In de tabel zijn het aantal goede en aantal fouten antwoorden behaald op de acht toets onderdelen, waar de Utrechtse getalbegrip toets de leerlingen op beoogt te meten, af te lezen. In tabel 7. staan de percentages foutief beantwoorde toets onderdelen beschreven. De markeerde vakjes geven aan dat op die onderdelen veel fouten zijn gescoord. Hierbij heb ik 4 of 5 fouten aangehouden als veel. De onderdelen waar 100% fout (4 of 5 fouten binnen een toets onderdeel) is gescoord worden als uitgangspunt voor het onderzoek gebruikt.

Als ik de resultaten goed bekijk verdienen alle onderdelen aandacht. Ik heb ervoor gekozen om alleen aandacht te besteden aan de onderdelen waar alle vier de leerlingen, 4 of 5 fouten maken. Omdat het niet haalbaar is om in zes weken acht onderdelen te behandelen, en daarbij resultaat te boeken. De overige onderdelen verdienen wel aandacht maar dan niet direct gekoppeld aan het onderzoek. De rekenspelletjes die ik aan de drie gebieden heb gekoppeld zullen verschillende keren ook andere toets onderdelen aangaan. De uiteindelijke conclusie van het onderzoek wordt alleen verbonden aan de drie onderdelen waar 100% foutief op gescoord worden. 100% foutief houdt in dat vier van de vier leerlingen zwak scoort.

TOETS ONDERDELEN	Leerling A.		Leerling B.		Leerling C.		Leerling D.	
	Goed	Fout	Goed	Fout	Goed	Fout	Goed	Fout
Vergelijken	2	3	3	2	2	3	0	5
Classificeren	3	2	1	4	1	4	0	5
Correspondentie leggen	1	4	2	3	3	2	1	4
Seriëren	2	3	3	2	2	3	1	4
Telwoorden gebruiken	1	4	1	4	1	4	0	5
Synchroon verkort tellen	1	4	1	4	1	4	0	5
Resultatief tellen	1	4	1	4	1	4	1	4
Toepassen van kennis van getallen	1	4	3	2	1	4	0	5
Toets score	12		15		12		3	
Vaardigheidsscore	42		48		42		16	
Niveau	C		B		C		E	

Tabel 6. Foutenanalyse Utrechtse Getalbegrip Toets, Beginmeting. Onderzoeksdatum: 30 maart 2011



Tabel 7. Analyse toets onderdelen Utrechtse Getalbegrip Toets

De leerlingen vallen 100% uit op de toets onderdelen; telwoorden gebruiken, synchroon en verkort tellen en resultatief tellen. Voor een beschrijven van de onderdelen verwijs ik naar bijlage 3. Deze drie onderdelen hebben alle drie te maken met het kunnen tellen en het gebruik kunnen maken en het toepassen van de telrij. Deze onderdelen zijn alle drie te plaatsen binnen kerndoel 26 (SLO, 2011).

Op basis van de resultaten uit de Utrechtse getalbegrip toets is met de vier leerlingen het peilingspelletje 'Wie gooit het meeste' gespeeld. Om een duidelijk beeld van de mate van aanwezigheid van de rekenaspecten te krijgen heb ik deze in tabel 8. bij elkaar geplaatst. Uit de tabel is goed op te maken wat er bij de leerlingen voldoende aanwezig is, beginnend aanwezig is en nog niet aanwezig is. De observatieformulieren gericht op het peilingspelletje zijn opgenomen in bijlage 6.

Rekenaspect	Leerling			
	A.	B.	C.	D.
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6	●	●	●	●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12	●	●	○	○
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6	●	●	●	○
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12	●	●	○	○
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6	●	●	●	○
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12	○	●	○	○
2.5 Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6	○	●	○	○
2.6 Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12	○	○	○	○
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6	○	○	○	○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12	○	○	○	○
Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig				

Tabel 8. Mate van aanwezigheid rekenaspecten, Wie gooit de meeste?

Om deelvraag 2 te kunnen beantwoorden heb ik de stappen van het handelingsgericht werken als leidraad gehanteerd. Om de zwakke rekenaars te kunnen bepalen heb ik leerling gegevens verzameld. Hierbij ben ik het groepsoverzicht van CITO-LVS als uitgangspunt genomen (stap 1, HGW). Op basis van de resultaten die de leerlingen bij de CITO toets, Rekenen voor kleuters in januari 2011 behaald hebben, heb ik vier leerlingen gesignaleerd die extra aandacht nodig hebben (stap 2, HGW). Op basis van de verkregen resultaten uit de Utrechtse getalbegrip toets en het peilingspelletje heb ik de onderwijsbehoeften van de vier leerlingen kunnen benoemen (stap 3, HGW). De doelen die ik gedurende de zes weken onderzoek zal nastreven zijn: telwoorden gebruiken, synchroon verkort tellen, resultaatief tellen, kennen van de telrij en werken met hoeveelheden. Door tegemoet te komen aan deze rekenaspecten wordt er gedurende het onderzoek aandacht besteed aan alle vier de tussendoelen ('Jonge kinderen leren rekenen. Tussendoelen Annex Leerlijnen. Hele getallen Onderbouw Basisschool', Treffers e.a., 1999). Het accent zal liggen op tussendoel 1; de kinderen kennen de telrij tot ten minste 10. Om de doelen te behalen zal er gedurende de zes weken onderzoek spelletjes uit de didactiek met sprongen vooruit met de kinderen worden gespeeld. De spelletjes die aanbod komen worden gekozen op basis van de onderwijsbehoeften van de vier leerlingen. Voor het onderzoek heb ik de leerlingen op basis van onderwijsbehoeften geclusterd. Gedurende het onderzoek zal de aandacht uitgaan naar de onderwijsbehoeften die vergelijkbaar zijn bij de vier leerlingen (stap 4, HGW). Deze onderwijsbehoeften zijn geformuleerd in haalbare doelen in een groepsplan (stap 5, HGW). Het groepsplan staat beschreven in bijlage 7. Stap 6 omvat het uitvoeren van het groepsplan, dit is in feiten het uitvoeren van deelvraag 3. De stappen van het handelingsgericht werken heb ik voor het onderzoek globaal doorlopen. Ze hebben voornamelijk gediend als houvast om het onderzoek in goede stappen te kunnen uitvoeren.

5.5.3 Resultaten deelvraag 3

Hoe kan ik de didactiek 'Met sprongen vooruit' inzetten zodat er aangesloten wordt op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars en er gericht op deze onderwijsbehoeften een groei zichtbaar is?

Uit de rekenspelletjes die aansluiten bij de onderwijsbehoeften van de vier leerlingen heb ik een selectie gemaakt. Het is gedurende zes weken niet haalbaar om alle spelletjes uit te voeren. Ik heb zes spelletjes geselecteerd die ik gedurende de zes weken onderzoek, heb aangeboden. Ieder rekenspelletje komt vier keer gedurende de onderzoeksperiode aanbod. De vier leerlingen die onderzocht worden zijn gedurende de activiteiten altijd aan bod gekomen.

Mijn keuze is uitgegaan naar onderstaande zes, 5-minutenspelletjes.

- Lief lieveheersbeestje;
- Elf en de rest gaat vanzelf en de raket op laten stijgen;
- Handje klap;
- Groepjes maken (1 en 2);
- Voelen in de voelzak;
- Samen 5.

De zes, 5-minutenspelletjes, zijn gekozen op basis van de resultaten van de CITO toets, Rekenen voor kleuters 2010 (M-versie), de Utrechtse getalbegrip toets (Van de Rijt, Van Luit & Pennings, 1994) en het peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' van Als kleuters leren tellen (SLO, 2005). De analyse van de spelletjes uit het rekenspelboek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) heb ik opgenomen in bijlage 8. Voor een overzicht van de doelen die de geselecteerde, zes spelletjes beogen te behalen en de koppeling van de spelletjes aan de onderwijsbehoeften van de vier leerlingen verwijs ik naar bijlage 9. In tabel 9. geven de gemarkeerde vakjes aan hoe de 5-minutenspelletjes tegemoet komen in de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars. De licht groene vakjes behoren bij de onderdelen uit de Utrechtse getalbegrip en de donker groene vakjes bij de onderdelen uit het peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' uit Als kleuters leren tellen (SLO, 2005).

	de telrij	de telrij	an	n t/m 6	an	n t/m	rdenen	inder,	nste,	/m 6	rdenen	inder,	nste,	10/12	illen	len	llen	tellen	illen	tellen	tructuur	ureerde	xden	edekte	xden
--	-----------	-----------	----	---------	----	-------	--------	--------	-------	------	--------	--------	-------	-------	-------	-----	------	--------	-------	--------	----------	---------	------	--------	------

Rekenaspect	Leerling A.		Leerling B.		Leerling C.		Leerling D.	
	Voor	Na	Voor	Na	Voor	Na	Voor	Na
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6	●	●	●	●	◐	●	●	●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12	◐	●	◐	●	○	●	○	●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6	●	●	●	●	◐	●	○	●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12	◐	●	◐	●	○	◐	○	◐
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6	◐	◐	●	●	◐	●	○	◐
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 12	○	◐	◐	◐	○	◐	○	○
2.5 Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6	○	◐	◐	●	○	◐	○	◐
2.6 Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12	○	◐	○	◐	○	○	○	○
3.1 Oplossen van eenvoudige optel problemen onder 6	○	◐	○	●	○	○	○	○
3.2 Oplossen van eenvoudige optel problemen onder 10/12	○	○	○	◐	○	○	○	○
Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig								

Tabel 12. Vergelijking: Mate van aanwezigheid rekenaspecten, Wie gooit de meeste?

Wanneer we de behaalde resultaten in tabel 12. nader bekijken kan er geconstateerd worden dat er een verbetering heeft plaatsgevonden bij alle vier de leerling, gericht op de tien rekenaspecten die het peilingspelletje beoogt te meten.

- Leerling A. laat bij zes van de tien aspecten een groei zien. Bij twee van de zes aspecten maakt de leerling een ontwikkeling in de diepte door. Ze gaat hierbij van beginnend aanwezig naar voldoende aanwezig. Bij vier van de zes aspecten maakt de leerling een ontwikkeling in de breedte door. Ze heeft de aspecten van nog niet aanwezig naar beginnend aanwezig ontwikkeld. Dit vind ik een mooie groei. De leerling heeft iets nieuws geleerd van de zes spelletjes en heeft nieuwe inzichten opgedaan.
- Leerling B. laat ook bij zes van de tien aspecten een groei zien. Bij drie van de zes aspecten maakt ze een ontwikkeling in de diepte door, bij twee van de zes aspecten een ontwikkeling in de breedte bij één van de zes aspecten heeft ze het rekenaspect, gedurende de onderzoeksperiode, ontwikkeld naar voldoende afwezig terwijl dit voorafgaand aan het onderzoek nog niet aanwezig was. Leerling B. laat een duidelijke ontwikkeling zien.
- Leerling C. heeft bij zeven van de tien rekenaspecten een zichtbare groei doorgemaakt. Bij drie van deze zeven rekenaspecten maakt hij een ontwikkeling in de diepte door, bij drie van de zeven laat hij een ontwikkeling in de breedte zien. Bij één van de rekenaspecten laat de leerling net als leerling B. zien dat hij door het uitvoeren van de spelletjes een rekenaspect nu beheerst wat hij voorafgaande aan het onderzoek nog niet beheerste. Leerling C. heeft veel nieuwe inzichten opgedaan door het onderzoek en heeft op basis van deze resultaten een mooie groei doorgemaakt op het gepeilde rekenaspecten.
- Leerling D. laat zien dat de rekenspelletjes bij haar hebben gezorgd voor een grote sprong binnen de rekenontwikkeling. Ze laat bij vijf van de tien rekenaspecten een groei zien. Bij drie van de vijf rekenaspecten laat ze zien dat ze door het onderzoek nieuwe inzichten heeft gekregen en van nog niet aanwezig naar voldoende aanwezig is gegaan. Ze heeft hierbij dus een ontwikkeling in de breedte doorgemaakt. Bij twee van de vijf aspecten laat ze zien dat het onderzoek heeft gerelateerd in het voldoende beheersen van twee rekenaspecten die voorafgaande aan het onderzoek nog niet aanwezig waren.

Al met al kan gesteld worden dat de kinderen, gericht op deze tien rekenaspecten, een duidelijke groei laten zien. Alle vier de kinderen laten zien dat het onderzoek heeft bijgedragen aan nieuwe inzichten.

De vier leerlingen hebben naast de Utrechtse getalbegrip toets, Vorm B. en het peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?', ook de CITO toets, Rekenen voor kleuters, E-versie (2011) gemaakt. De behaalde resultaten staan in tabel 13 weergegeven. De tabel geeft de foutief beantwoorde vragen aan, per categorie. Om de groei vast te stellen heb ik in grafiek 1. de resultaten uit de begin meting met de resultaten uit de eind meting vergeleken. Hieruit blijkt dat de leerlingen een groei hebben doorgemaakt in alle drie de categorieën. Wanneer we de categorie getalbegrip expliciet bekijken heeft deze categorie de grootste groei doorgemaakt.

De vier rekenzwakke rekenaars scoorde voor het onderzoek 73,6% foutief. Door het uitvoeren van het onderzoek is dit teruggebracht naar 52,8% foutief. De leerlingen vertonen bij de categorie getalbegrip een zichtbare groei. Wanneer we de letters niveauscores alleen zouden bekijken is deze groei minimaal zichtbaar. De resultaten van de leerling weergegeven in de letter niveauscores staan beschreven in tabel 14. In de tabel staat 'VS' voor vaardigheidsscore.

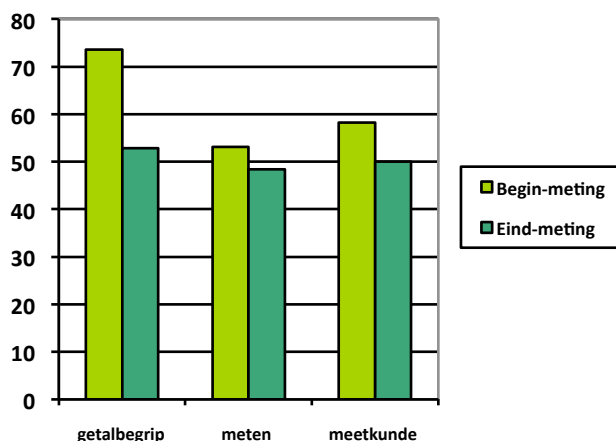
	GETALBEGRIP																		METEN				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Leerling A.		X		X	X	X					X	X		X		X	X		X		X	X	X
Leerling B.		X	X	X		X	X				X	X	X	X		X		X		X	X	X	
Leerling C.	X				X		X		X			X	X				X	X					X
Leerling D.		X	X		X	X	X					X	X		X		X	X		X			

	METEN												MEETKUNDE											
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	
Leerling A.	X		X		X			X	X		X	X				X		X		X	X	X	X	
Leerling B.		X	X					X			X		X					X	X	X		X		
Leerling C.		X				X	X	X			X	X				X	X		X		X			
Leerling D.			X			X	X	X			X	X	X		X			X	X			X	X	

Tabel 13. Foutenanalyse CITO resultaten E-versie

Naam	Beginmeting	Eindmeting
Leerling A.	E / VS 48	D / VS 55
Leerling B.	D / VS 52	D / VS 58
Leerling C.	D / VS 56	C / VS 61
Leerling D.	E / VS 53	D / VS 58

Tabel 14. Vergelijking letter niveauscores CITO



Grafiek 1. Vergelijking percentages foutief beantwoorde vragen CITO

5.6 Interpretatie van de resultaten per deelvraag

Betrouwbaarheid en validiteit

5.6.1 Interpretatie deelvraag 1

Hoe realiseer je goed rekenonderwijs?

De resultaten bij deze deelvraag acht ik betrouwbaar aangezien ze gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur en de gegevens afkomstig van zowel de onderbouw leerkrachten als de directie van RK basisschool X met elkaar overeenstemmen. De resultaten laten duidelijk zien dat de basisschool volgende jaar fors moet gaan inzetten op het rekenonderwijs, dit zullen ze team breed moeten aanpakken. De school is al goed op weg. De actiepunten zijn opgenomen in het beleidsplan van de school voor de komende vier jaar (2011-2015), er is een projectgroep opgestart met de rekenspecialist als projectleider en er wordt ruim ingezet op het scholen van de leerkrachten.

5.6.2 Interpretatie deelvraag 2

Wat zijn de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars?

Ik acht de resultaten, van deelvraag 2, betrouwbaar aangezien ik twee Cotan genormeerde toetsinstrumenten heb gebruikt, die beide dezelfde resultaten opleveren. De conclusie die we aan de resultaten uit de CITO toets, Rekenen voor kleuters, M-versie, de Utrechtse getalbegrip toets en de observaties kunnen verbinden liggen op één lijn. De resultaten geven aan dat de vier onderzochte leerlingen baat hebben bij extra ondersteuning op het gebied van getalbegrip. Ze zijn allen in vaardigheidsscore omhoog gegaan. Door vroegtijdig te signaleren biedt je leerlingen de mogelijkheid om al vroeg interventies te starten. (Varol & Fannan, 2006). Door vroegtijdig te signaleren kunnen de risicoleerlingen opgespoord worden.

Op het moment dat deze procedure gehanteerd wordt bij andere leerlingen zal het onderzoek tot dezelfde resultaten leiden. Ook wanneer een andere leerkracht of onderzoeker dit zou uitvoeren. De toets procedure staat beschreven in de handleiding. Door de procedure volgens de handleiding te volgen zullen er geen verschillen te ontdekken zijn. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van gestandaardiseerde toetsen die op validiteit zijn getest.

5.6.3 Interpretatie deelvraag 3

Hoe kan ik de didactiek 'Met sprongen vooruit' inzetten zodat er aangesloten wordt op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars en er gericht op deze onderwijsbehoeften een groei zichtbaar is?

De resultaten bij deelvraag 3 zijn betrouwbaar. Voor de eindmeting is, net als voor de beginmeting, de Utrechtse getalbegrip toets afgenomen bij de vier leerlingen. De UGT is een taakgerichte toets die het niveau van beheersing van getalbegrip beoogt te meten. Deze is niet gebonden aan een bepaalde rekenleergang of –methodiek. De toets bestaat uit twee parallelvormen: Vorm A en Vorm B. Elke vorm bevat 40 afzonderlijke opgaven. Voor de eindmeting is Vorm B afgenomen. Door de prestatie van een kind te vergelijken met die van kinderen in de normgroep kan het niveau van beheersing van getalbegrip vastgesteld worden. Bij deze meting mag ervan uit gegaan worden dat, herhaling van het onderzoek tot dezelfde resultaten leidt.

De resultaten uit de CITO toets, Rekenen voor kleuters (2010) zijn betrouwbaar aangezien ik de voorschriften nadrukkelijk heb gevolgd. Dat betekent dat ik geen vragen heb overgeslagen, de toets niet heb ingekort en ik geen opgaven die fout gemaakt zijn verbeterd heb. Als er namelijk iets veranderd wordt zijn de resultaten niet meer vergelijkbaar met de resultaten van een landelijk representatieve normgroep. De CITO toets is een Cotan genormeerde toetsinstrument.

Met de spelletjes biedt stichting leerplanontwikkeling leerkrachten de gelegenheid het getalbegrip van kleuters te peilen door met hen in dialoog te gaan. Je gaat na in hoeverre ze elementaire kennis en vaardigheden, de deelaspecten van getalbegrip, al beheersen. De peilingsspelletjes in *Als kleuters leren tellen...* zijn bedoeld als aanvulling op je dagelijkse observaties en op eventuele 'toetsen' voor tellen en getalbegrip die je op school gebruikt. De inhoud van de activiteiten sluit aan bij de tussendoelen en leerlijnen van TAL (Tussendoelen Annex leerlijnen, 1999) en bij en bij voorlopers en reken-wiskundemethodes voor groep 1 tot en met 8. De activiteiten zijn in nauwe samenwerking met de CED-groep in Rotterdam ontwikkeld en maken deel uit van het begeleidingstraject 'Kleuters tellen mee' van de CED-groep. Leerkrachten van groep 1 en 2 hebben de activiteiten veelvuldig uitprobeerde met hun leerlingen. Hun ervaringen en commentaren zijn verwerkt in de beschrijvingen en zorgen ervoor dat de voorgestelde spelletjes goed aansluiten op de praktijk. Op basis van deze literatuur met betrekking tot de peilingsspelletjes in *Als kleuters leren tellen...* constateer ik dat de resultaten binnen mijn onderzoek betrouwbaar geacht kunnen worden.

Bij het observeren gedurende het uitvoeren van de 5-minutenspelletjes is er alleen gekeken naar vaardigheden die waarneembaar zijn. De observaties, opgenomen in bijlage 10, gedurende de zes, 5-minutenspelletjes bevatten geen interpretaties. De punten waarop de observatie gericht zijn hebben te maken met de activiteit die aanbod komt gedurende die les. De observatiepunten richten zich op de doelen die het rekenspelletje beoogt te behalen.

De uiteindelijk ingezette 5-minutenspelletjes uit de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne zijn betrouwbaar. De didactiek is evidence based, het is wetenschappelijk bewezen dat hij resultaat oplevert. Uit het proefschrift 'Met Sprongen Vooruit' van dr. Julie Menne uit 2001 blijkt dat rekenprestaties van zwakke rekenaars aanzienlijk verbeteren als de leerkracht drie keer per week een kwartier gedurende een jaar productieve oefeningen geeft.



Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk beschrijf ik de belangrijkste conclusies van het onderzoek. De conclusies beschrijf ik per deelvraag. Ook zal ik op basis van de resultaten en de daarbij behorende conclusies, aanbevelingen doen. Verder beschrijf ik hoe dit onderzoek als onderdeel van een groter geheel gezien kan worden en welk vervolgonderzoek hier op kan aansluiten.

6.1 Conclusies

6.1.1 Conclusie deelvraag 1

Hoe realiseer je goed rekenonderwijs?

Uit de resultaten bij deelvraag 1 valt te concluderen dat RK basisschool X inzicht heeft in het huidige rekenonderwijs dat zij aan jonge kinderen verzorgen. De schoolleiding en het team hebben namelijk een realistisch beeld hiervan kunnen schetsen. Wanneer ik de zes besproken criteria, waaraan goed rekenonderwijs moet voldoen, met de schoolleiders en de interne begeleider bekijk valt te concluderen dat de school voldoende geplande onderwijstijd per groep in uren per week verzorgd. De school voldoend aan de norm die de onderwijsinspectie hieraan stelt.

De basisschool heeft het verbeteren van het rekenonderwijs opgenomen in het nieuwe schoolplan (2011-2015), in het beleidsplan voor komend schooljaar staat dit ook vermeld op de actiepuntenlijst. De school gaat komend jaar fors inzetten op het verbeteren van het rekenonderwijs door te beginnen met het bijscholen van de leerkrachten. Het is belangrijk dat de leerkrachten de leerlijnen en kerndoelen duidelijk hebben bij het ontwerpen van het onderwijs. Komend schooljaar gaat de basisschool aan de slag met het opstellen van een duidelijke planning aan de hand van de tussendoelen van het Freudenthal Instituut (zie: Jonge kinderen leren rekenen, Wolters Noordhoff). Op deze manier kan de school registreren wanneer aan de verschillende tussendoelen expliciet aandacht wordt gegeven. Zo wordt er structuur gecreëerd in de aanpak. Om de tussendoelen te kunnen behalen gaat de school op zoek naar geschikt materiaal en methodes. De didactiek van Julie Menne 'Met sprongen vooruit' zou, zo blijkt uit de resultaten van dit onderzoek, een geschikte didactiek zijn om de rekenvaardigheden van de kinderen te vergroten en tevens aan te sluiten op de onderwijsbehoeften van de leerlingen.

Uit de gegevens uit de vragenlijst en het interview valt te concluderen dat de basisschool volgende jaar een uitdaging krijgt op het gebied van het verbeteren van het rekenonderwijs. Uit het interview met het management kwam duidelijk naar voren dat de school volgend schooljaar fors moet gaan investeren in het reken-wiskunde onderwijs. Het management staat er positief tegenover.

De school heeft de verbeterpunten goed in beeld met betrekking tot het rekenonderwijs. De school gaat inzetten op effectief rekenonderwijs door de leerkrachten vaardiger te maken op het gebied van instructie. De school heeft alle leerkrachten hier inmiddels van op de hoogte gebracht. De rekenspecialist is binnen de projectgroep ingesteld als projectleider, zij is verantwoordelijk voor het reken verbeterproject. Voor het komende schooljaar staan er meerdere studiebijeenkomsten gepland gericht op het rekenonderwijs. De leerkrachten krijgen volgend schooljaar minimaal twee keer een klassenbezoek van de interne begeleider of de rekenspecialist waarna (aspecten van) de rekenles besproken worden. Zoals de directeur tijdens het interview aangaf zal de school veelvuldig gebruik gaan maken van de brochure 'Iedereen kan leren rekenen' en/of kwaliteitskaarten uit de implementatiekoffer van de site www.rekenpilots.nl (of gebruiken andere relevante literatuur) bij het versterken van hun rekenonderwijs. De directie en rekenspecialist zullen gedurende het jaar door middel van de interne wekelijkse memo het team op de hoogte houden van de ontwikkelingen. Hierbij zal er zeer frequent over de doelen en over het belang van het traject gesproken worden. Hierbij neemt het vanzelfsprekend ook een grote rol in. De school heeft het voordeel dat ze opbrengstgericht werken. Dit is voor het reken verbetertraject erg belangrijk. Opbrengstgegevens en toets-resultaten zullen telkens besproken worden in het team om de voortgang van het reken verbetertraject te monitoren en om het

onderwijs aan te passen en te versterken. De school beoogt met het opstellen van een helder en eenduidig plan het rekenonderwijs aanzienlijk te verbeteren.

6.1.2 Conclusie deelvraag 2

Wat zijn de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars?

De vier geselecteerde leerlingen zijn de zwakst scorende uit groep 1B op de CITO toets, Rekenen voor kleuters 2010, M-versie. Hierbij is getalbegrip het grootste aandachtspunt. Deze conclusie valt te trekken uit de foutenanalyse in tabel 5. en diagram 1.

Op basis van deze CITO resultaten heb ik bij de vier leerlingen de Utrechtse getalbegrip toets Vorm A, afgenomen. De leerlingen bevestigen met de resultaten, die ze behalen op de toets, dat ze zwak scoren op getalbegrip. De leerlingen laten op alle acht de toets onderdelen zien dat zij ze nog onvoldoende beheersen. Op de drie toets onderdelen; telwoorden gebruiken, synchroon en verkort tellen en resultaatief tellen scoren alle vier de leerlingen 100% foutief. Hieruit valt te concluderen dat deze drie onderdelen nog onvoldoende ontwikkeld en aanwezig zijn.

Ook uit de resultaten van het peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' valt te concluderen dat het getalbegrip van de vier leerlingen nog onvoldoende ontwikkeld is. Drie van de vier leerlingen is in staat de telrij op te zeggen t/m 6. Twee van de vier leerlingen beheersen het tellen van hoeveelheden t/m 6 voldoende, bij een van de vier leerlingen is dit beginnend aanwezig. Als we verder kijken naar het opzeggen van de telrij t/m 12 en het tellen van hoeveelheden t/m 10/12 zien we dat leerling A. en leerling B. dit beginnende aanwezig hebben. Leerling B. heeft daarnaast de aspecten vergelijken/ordenen op meer/minder, meeste/minste, evenveel t/m 10/12 en verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6 beginnend aanwezig. Deze leerling heeft in vergelijking met de andere drie leerlingen meer rekenaspecten al beginnend aanwezig. Leerling D. daarentegen beheerst alleen het opzeggen van de telrij t/m 6. Deze leerling heeft nog een grote ontwikkeling te door te maken.

Drie van de vier leerlingen scoren onvoldoende op de onderdelen:

- Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12;
- Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6.

Alle vier de leerlingen scoren onvoldoende op de onderdelen:

- Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12;
- Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6;
- Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12.

Op deze vijf onderdelen heeft het onderzoek zich niet, tot weinig, gericht aangezien hier het rekenaspect nog onvoldoende aanwezig is. Het onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de onderdelen die beginnend aanwezig zijn, om deze voldoende aanwezig te verkrijgen.

6.1.3 Conclusie deelvraag 3

Hoe kan ik de didactiek 'Met sprongen vooruit' inzetten zodat er aangesloten wordt op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars en er gericht op deze onderwijsbehoeften een groei zichtbaar is?

Uit de observaties, uitgevoerd tijdens de rekenspelletjes, valt te concluderen dat het grootste gedeelte van de activiteiten, na het uitvoeren van het onderzoek, voldoende of beginnend aanwezig is. Het rekenaspect: verkort tellen verdient in de toekomst nog meer aandacht, dat geldt ook voor de dobbelsteenstructuur. Deze is nog onvoldoende geautomatiseerd. De basale rekenvaardigheden: de telrij opzeggen en aanwijzend tellen, beheersen alle vier de leerlingen, hier wordt 100% op gescoord. Dit geldt ook voor het leggen van de één-één relatie, maar dit is in feiten een combinatie van het opzeggen van de telrij en aanwijzend tellen. Voornamelijk leerling D. scoort op verschillende onderdelen onvoldoende. Uit de observaties valt te concluderen dat de spelletjes goed hebben bijgedragen aan de mate van betrokkenheid van de kinderen gedurende de spelletjes. Er zijn echter geen gegevens over de mate van betrokkenheid als er niet met de spelletjes gewerkt wordt. Aan deze gegevens kunnen geen conclusies verbonden worden.

Wanneer we de resultaten van de Utrechtse getalbegrip toets uit de beginmeting naast de resultaten van de eindmeting plaatsen is er, op de drie toets onderdelen waar het onderzoek zich op gericht heeft, een groei zichtbaar. Door alle vier de leerlingen wordt er op de onderdelen 60% of meer goed gescoord. Bij de beginmeting was dit een score van gemiddeld 20%. De leerlingen hebben een mooie groei door gemaakt op de drie toets onderdelen van de Utrechtse getalbegrip toets, Vorm B.

Uit de resultaten van het peilingspelletje valt te concluderen dat alle vier de leerlingen het opzeggen van de telrij t/m 6 voldoende beheersen evenals het tellen van hoeveelheden t/m 6. In de tussendoelen, onderdeel getalbegrip staat beschreven dat leerlingen de telrij tot ten minste tien moeten kennen. Doormiddel van de spelletjes uit de didactiek 'Met sprongen vooruit' voldoen de vier leerlingen aan één van de eisen beschreven in de tussendoelen. De leerlingen kunnen namelijk na 6 weken, intensief gewerkt te hebben met voorbereidend rekenen, de telrij opzeggen t/m 12. Hier is geen samenhang meer te ontdekken in de resultaten met het tellen van hoeveelheden t/m 10/12. Dit was bij t/m 6 echter wel het geval.

Het rekenaspect, vergelijken/ordenen op meer/minder, meeste/minste en evenveel t/m 6 evenals t/m 12 is gedurende de zes spelletjes meerdere malen aan bod gekomen. Namelijk bij de spelletjes; lief lieveheersbeestje, groepjes maken 1 en 2 en bij samen 5. Dat betekent dat er bij 50% van de spelletjes aan bod op dit gebied heeft plaats gevonden. Uit de resultaten is een groei te af te lezen. Hierbij is de groei in vergelijking met bijvoorbeeld het opzeggen van de telrij t/m 12 minder groot, een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat dit deelaspect een grotere mate van complexiteit omvat. Dit deelaspect richt zich namelijk op meerdere punten, namelijk; meer/minder, meeste/minste en evenveel. Het opzeggen van de telrij t/m 12 richt zich alleen op het kunnen opzeggen van de telrij t/m 12. Om meer/minder, meeste/minste en evenveel te kunnen bepalen moet een leerling de telrij bijvoorbeeld ook kunnen hanteren wil hij kunnen bepalen of iets meer of evenveel is.

Als laatste wil ik het verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6 nader bekijken. Ieder kind laat hierbij een duidelijke groei zien. Dit aspect is voornamelijk aanbod gekomen bij het spelletje; groepjes maken 1 en 2. Hieruit valt te concluderen dat dit spelletje de kinderen inzicht heeft verschaft in de mogelijke structuren. Daarnaast laten de kinderen weinig tot geen ontwikkeling zien bij het aspect, oplossen van eenvoudige optel problemen onder de 6 (onder de 10/12). Hier is gedurende het onderzoek ook weinig tot geen aandacht naar uit gegaan.

De uitkomsten uit de toetsen en testen komen met elkaar overeen. De leerlingen laten duidelijk zien waarbij ze een groei hebben doorgemaakt en waar de nieuwe onderwijsbehoeften komen te liggen.

Op basis van de gehele resultaten kan ik mijn onderzoeksvraag bevestigen. Het kleinschalig onderzoek kan bevestigen dat de didactiek 'Met sprongen voor' van Julie Menne (2001) bijdraagt aan het behalen van de tussendoelen beginnende gecijferdheid. ('Jonge kinderen leren rekenen. Tussendoelen Annex Leerlijnen. Hele getallen Onderbouw Basisschool', Treffers e.a., 1999). Dit onderzoek heeft zich toegespitst op het onderdeel getalbegrip. In een onderzoeksperiode van zes weken heeft de interventie al resultaten geboekt. Ik ben ervan overtuigd dat wanneer leerkrachten uit de onderbouw, groep 1 en 2, doelgericht onderwijs geven er mooie resultaten op het gebied van rekenonderwijs te behalen zijn. Het onderzoek heeft, zo kan dus geconcludeerd worden, geleid tot een daadwerkelijke verbetering, door 5-minutenspelletjes in te zetten die aansluiten bij de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars. De spelletjes zijn niet alleen geschikt voor rekenzwakke rekenaars maar kunnen in het onderwijs ingezet worden om de rekenvaardigheden te ontwikkelen en vergroten.

Voorafgaand aan het onderzoek was te verwachten dat de 5-minutenspelletjes van Julie Menne resultaat zouden opleveren. De didactiek is immers evidence based. Op basis van deze gegevens heb ik er toch voor gekozen om het onderzoek op RK basisschool X uit te voeren. Het uitvoeren van het onderzoek heeft een grote persoonlijke meerwaarde. Door het onderzoek op de didactiek te richten heb ik me de didactiek een stukje eigen willen maken. Door er een onderzoek aan te koppelen heb ik aan dit doel kunnen werken.

Het onderzoek heeft geleid tot het serieus bekijken en aanpakken van het rekenonderwijs op onze school. Doormiddel van de kwaliteitskaart met betrekking tot het verbeteringstraject rekenen gaat de basisschool komend schooljaar een start maken met het verbeteren van het rekenonderwijs.

6.2 Aanbevelingen

Zoals ik bij de conclusie van deelvraag 3 ook al heb beschreven zou ik de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) willen aanbevelen aan RK basisschool X, maar ook aan andere basisscholen die met de kinderen sprongen willen maken binnen de rekenresultaten. De onderbouw werkt ontwikkelingsgericht en hanteert de aanwezige methodes als bronnenboek, toch zou ik ze willen adviseren de didactiek preventief in te zetten in het reguliere lesprogramma. Het biedt een fijne houvast, de tussendoelen komen aanbod en je bent verzekerd van resultaat. Ik heb de rekenspelletjes uitgevoerd op basis van kopieën van de didactiek en artikelen uit het blad 'Volgens Bartjens', ik zou het hele team willen adviseren de cursus te volgen, in het kader van de doorgaande lijn. Gedurende de cursus krijg je meer handreikingen en ga je dieper in op het gebruik van de didactiek.

Daarnaast zou ik de meetinstrumenten; de Utrechtse getalbegrip toets en de map 'Als kleuters leren tellen...', peilen en stimuleren van getalbegrip bij jonge kinderen, willen adviseren om op te nemen in de orthotheek. Beide meetinstrumenten hebben mij veel inzicht verschaft in het getalbegrip van de leerlingen.

6.3 Mogelijk vervolgonderzoek

Gedurende het uitvoeren van mijn onderzoek ben ik tot de conclusie gekomen dat de geruime meerderheid van de (onderbouw) leerkrachten geen duidelijk beeld voor ogen heeft van, wat hij/zij wanneer aan bod moet laten komen, op het gebied van rekenen. Ik zou de basisschool willen adviseren hier voldoende aandacht aan te besteden. Door een helder beeld te hebben van wat je, in een bepaalde periode van het jaar dient te behalen dus het rekenonderwijs efficiënter in te richten. Op de site van de PO-raad staan veel handreikingen en tip's om hier als school goed mee van start te kunnen gaan. Wanneer je een heldere structuur hanteert, in alle vijf de kleutergroepen, kunnen de tussendoelen beter behaald worden. De school is, zo in gebleken uit de resultaten van deelvraag 1, zich ervan bewust dat het rekenonderwijs de komende jaren voldoende aandacht verdient. De leerkrachten, intern begeleider en directie geven aan zich bewust te zijn van hoe het huidige rekenonderwijs aan de (jonge) kinderen van de school organisatorisch verloopt. Voor komend schooljaar (2011-2012) staat het verbeteren van het rekenonderwijs (in de kleutergroepen) op het programma. De leerkrachten van de onderbouw dienen een duidelijk plan op te stellen dat ze gedurende het jaar kunnen volgen. Hierbij zullen ze gebruik maken van de kwaliteitskaarten PO in het kader van het rekenverbeteringstraject. Een mogelijk vervolgonderzoek zou hieraan gekoppeld kunnen worden.



Discussie en Reflectie

In dit hoofdstuk bediscussieer ik mijn uitgevoerde onderzoek en reflecteer ik op mijn eigen leerproces.

7.1 Discussie onderzoek

7.1.1 Aanpak

Het vinden van een geschikt onderwerp voor het praktijkonderzoek in het kader van de Master SEN vond ik een lastige opgave. Als beginnend, nieuwsgierig en betrokken leerkracht, wil ik nog zo veel leren en tot me nemen dat ik het altijd moeilijk vind om een geschikt onderwerp te vinden en uiteindelijk te kiezen. Door het bestuderen van literatuur over uit een lopende zaken dacht ik het ideale onderwerp voor mijn onderzoek gevonden te hebben. Ik was van plan me op het leesonderwijs te gaan richten. Ik was begonnen met literatuurstudie en de eerste hoofdstukken tot dat eind januari van dit jaar de module, Ontwikkeling van en problemen met rekenen en wiskunde door Annie Essers, van start ging en ik in aanraking kwam met de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001). Door de vele voorbeelden uit de didactiek die Annie ons gaf werd mijn enthousiasme om met de didactiek te kunnen werken erg groot. Dé gelegenheid om mijn praktijkonderzoek van de Master SEN hieraan te koppelen.

Door mijn enthousiasme in het kunnen werken met de didactiek was het formuleren van de onderzoeksvraag niet zo lastig. Mijn doel was de didactiek in te zetten en de rekenvaardigheden van de zwakke rekenaars in mijn groep te verbeteren. Aangezien ik de opleiding in de richting remedial teacher volg heb ik mijn onderzoeksvraag ook vanuit de remedial teacher beschreven. Wanneer ik nu mijn onderzoeksvraag bekijk is hij gedurende het onderzoek verschillende keren aangepast. Het onderzoek was telkens in beweging, telkens groeide de kennis die ik tot mij nam en telkens nam ik de zaken die relevant waren voor mijn onderzoek mee in mijn vragenstellen. Met mijn onderzoek wilde ik uitzoeken wat goed rekenonderwijs is en hoe je goed rekenonderwijs kunt uitvoeren door bij het plannen van de lessen onder andere rekening te houden met de onderwijsbehoeften van de (rekenzwakke) leerlingen.

7.1.2 Uitvoerbaarheid

Het onderzoek was in een jaar uitvoerbaar, dit neemt niet weg dat de werkdruk erg hoog is. Dit is ook wat we gedurende de module RT05 herhaaldelijk te horen kregen. Zowel de opleidingscoördinator als mijn LOL-begeleider hebben vanaf het begin aangegeven dat het uitvoeren van een onderzoek een intensieve aangelegenheid is. Dit zal ik niet ontkennen. Het onderzoek heeft me veel vrije uurtjes gekost maar als ik terugkijk op de uitvoering en de resultaten dan was het deze tijd dubbel en dik waard. Hierbij heeft het namelijk niet alleen resultaten opgeleverd in de rekenvaardigheden van de rekenzwakke leerlingen, een andere belangrijk resultaat is de persoonlijke groei die ik door het uitvoeren van het onderzoek heb doorgemaakt. De voltijd opleiding vraagt veel tijd, naast het uitvoeren van het praktijkonderzoek zijn er gedurende het schooljaar nog negen anderen modules aan de orde geweest. De laatste module werd begin mei afgesloten. Ik heb gemerkt dat ik het lastig vond om me naast het volgen en afronden van de module me voor 100% te focussen op het onderzoek. Dit vond ik erg jammer, ik heb met zoveel plezier aan het onderzoek gewerkt maar dat ik soms andere dingen meer prioriteit moest geven. Het neemt niet weg dat ik de andere opdrachten niet met plezier heb doorlopen. Het is het feit dat het onderzoek zo dicht bij je staat, je eigen leerdoelen bezit.

Op basis van een onderzoeksplanning (opgenomen in paragraaf 5.3) heb ik het onderzoek goed kunnen uitvoeren. Ik had duidelijke stappen uitgezet om antwoord te kunnen geven op de deelvragen en de uiteindelijke onderzoeksvraag. Bij het opstellen van mijn onderzoeksplanning heb ik de omvang van hoofdstuk 5 onderschat. Het analyseren van de resultaten en het vergelijken van de resultaten met de theorie waren van grotere omvang dan vooraf gepland. In overleg met mijn begeleidster heb ik de mogelijkheid gekregen het geheel, met iets meer tijd, af te kunnen ronden.

Bij het uitvoeren van mijn onderzoek heb ik telkens in goed overleg met de betrokkenen gehandeld. Wanneer ik informatie van iemand nodig had liet ik bijtijds van mij horen voor het maken van een afspraak. Ik had echter moeite met het vragen van feedback aan mijn LOL-begeleider. Vooral het stukje onzekerheid van mezelf stond me in de weg. Onzekerheid over de kwaliteit van de geschreven hoofdstukken. In een prettig gesprek heeft mijn begeleidster de onzekerheid voor een groot gedeelte weggenomen. Het vragen van feedback helpt je vooruit, geeft je nieuwe inzichten. Deze kreeg ik ook wel van mijn kritische vrienden, maar het vragen van een professional heeft me net dat beetje meer geboden. Wanneer ik achteraf terug kijk op mijn uitvoering zie ik dat ik een volgende keer niet verlegen hoef te zijn bij het vragen van feedback. Door dat beetje extra tijd heb ik het onderzoek met plezier kunnen afronden.

7.1.3 Acceptatie

Mijn praktijkonderzoek leveren werkbaar resultaten op voor zowel mijzelf als voor andere leerkrachten, intern begeleiders, remedial teachers en schoolleiders. Het onderzoek gaat in op goed rekenonderwijs en hoe je daar kunt komen. Het onderzoek gaat in op een werkbaar didactiek, die aansluit op de tussendoelen, en die naast ieder programma in het onderwijs is in te zetten. Rk basisschool X heeft zeer positief op de resultaten gereageerd. Mijn praktijkonderzoek heeft ook een bijdrage gehad in het opstellen van de actiepunten voor komend schooljaar. Het heeft de school tot inzichten laten komen. De basisschool gaat intensief inzetten op het verbeteren van het rekenonderwijs.

7.1.4 Effectiviteit

Het onderzoek heeft in zekere mate al bijgedragen aan het verbeteren van het onderwijs voor de primaire doelgroep. De vier rekenzwakke rekenaars uit groep 1B hebben een zichtbare groei doorgemaakt. Er is tegemoet gekomen in de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Het onderwijs heeft dus gerelateerd aan de vier leerlingen een daadwerkelijke verbetering doorgemaakt door de didactiek 'Met sprongen vooruit' aan te laten sluiten op de onderwijsbehoeften van de leerlingen.

Daarnaast kan het onderzoek nog bijdrage aan het verbeteren van het verdere onderwijs. Op basis van de resultaten en bevindingen kan de school aan de slag met het opstellen van een helder plan, gericht op het rekenonderwijs. De onderbouwleerkrachten kunnen het onderwijs verbeteren door in te zetten op de instructievaardigheden, het bijscholen op het gebied van rekenonderwijs en het stellen van haalbare realistische einddoelen op basis van de tussendoelen. Het onderzoek toont aan dat de didactiek binnen het ontwikkelingsgericht onderwijs goed in te zetten is, de didactiek biedt een houvast. De didactiek hoeft niet van voor tot achteren gevolgd te worden en is daardoor bij uitstek geschikt om aan te kunnen sluiten bij de onderwijsbehoeften van leerlingen. Dat de didactiek resultaten zou opleveren dat was vooraf bekend. Welke resultaten was voor mij nog de vraag. Het invoeren van de didactiek zal leiden tot positieve effecten. Ik wil hierbij wel vermelden dat ik daarbij van mening ben dat het rekenonderwijs daarvoor in orde moet zijn en dus effectief moet zijn.

Het enthousiasme dat er bij mij door Annie werd gewekt bij het horen van de didactiek heb ik op de basisschool ondervonden met de leerkrachten. De leerkrachten waren erg betrokken bij het onderzoek, de uitvoer en de resultaten. Op korte termijn zal er gekeken moeten worden of de leerkrachten verder willen met de didactiek en of ze zich hierin laten scholen door het Menne instituut. Op lange termijn zal het rekenonderwijs op de basisschool in zijn geheel opgepakt gaan worden.

7.1.5 Tevredenheid over de aanpak

Over het algemeen ben ik wel tevreden over de aanpak die ik heb gehanteerd binnen dit praktijkonderzoek. Ik had echter eerder kunnen beginnen met het plannen van mijn onderzoek, zodat ik meer tijd had gehad in de coachings- en begeleidingsperiode, en meer tijd in de periode van de verslaglegging van de gegevens. Op het moment dat ik een ander of vervolgonderzoek zal uitvoeren, zal ik in de onderzoeksplanning aanpassingen moeten doen. Bij het uitvoeren van een vergelijkbaar onderzoek zal ik een volgende keer eerder een grotere onderzoeksgroep nemen. De resultaten zijn dan nog betrouwbaarder. In een mogelijk vervolgonderzoek zal ik misschien ook eerder kiezen voor een vergelijkende groep, waar er bijvoorbeeld op de manier van school door wordt gewerkt of bijvoorbeeld met een andere methode of didactiek. In mijn onderzoek heb ik me slechts beperkt tot één didactiek waardoor ik de kwaliteit van andere niet kan weergeven. Dit alles zou een nog grotere meerwaarde kunnen hebben op de conclusies die je kunt trekken uit een onderzoek.

Het uitvoeren van dit praktijkonderzoek heeft me inzicht verschaft in het belang van een goede onderzoeksplanning. Mijn onderzoeksplanning had nog meer kunnen ingaan op specifieke momenten. Door het specifiek uitzeggen van de planning had ik de omvang van hoofdstuk 5 wellicht beter kunnen inschatten. Dit heeft ook met het stellen van prioriteiten te maken. Een volgende keer zal ik dit dus zeker anders aanpakken. Een ander belangrijk punt dat ik door het uitvoeren van dit onderzoek heb leren inzien is dat ik het uitvoeren en verwerken beter op elkaar moet laten

aansluiten. Bij een volgend onderzoek moet ik er op toezien dat ik niet te enthousiast aan de slag moet gaan met uitvoeren, maar ook bij tijds moet uitwerken.

Daarnaast heeft het onderzoek ook een bijdrage gehad op emotioneel vlak. Bij het maken van opdrachten ben ik erg onzeker. Bang het fout te doen, aangezien ik het graag juist goed wil doen. Bij het uitvoeren van opdrachten ben ik erg onzeker over mijn aanpak. Het liefst hanteerde ik een stappenplan waarin alle stappen letterlijk uitgewerkt stonden. Op basis van mijn onzekerheid stelde ik het schrijven en afronden van hoofdstukken uit waardoor ik op een gegeven moment in 6 verschillende hoofdstukken tegelijkertijd aan het werken was. Ik heb het vragen van feedback aan mijn LOL-begeleidster te lang uitgesteld. Voor haar was de omvang van het onderzoek waar ze feedback op zou geven te groot. De afspraak was om hoofdstuk voor hoofdstuk feedback te vragen. Van mijn kritische vrienden en mijn begeleider had ik tussendoor wel al feedback ontvangen. Deze drempel heb ik als lager ervaren, met deze personen kon ik gemakkelijker in gesprek. Hieruit kan ik opmaken dat ik het prettiger vindt om mijn geschreven tekst te onderbouwen met woorden. Terecht gaf mijn LOL-begeleidster aan dat ik al veel eerder feedback had moeten vragen, daarvoor was zij er. De waarheid is soms hard. Ik kreeg te horen wat ik zelf ook wel wist, ik zou het onderzoek niet voor de gestelde einddatum afgerond krijgen. Gelukkig heb ik iets meer tijd gekregen om het onderzoek uiteindelijk in goede volgorde te kunnen afronden. Het onderzoek had ik min of meer op papier staan, maar stond nog niet in het juiste format uitgewerkt. Door hoofdstuk voor hoofdstuk na te gaan, aan te passen en volledig te maken heb ik het onderzoek op een prettige manier kunnen verwerken. Na ieder hoofdstuk heb ik feedback gevraagd, ontvangen en verwerkt.

7.2 Reflectie op mijn eigen leerproces

7.2.1 Competentieontwikkeling op basis van de Dublin descriptoren

Kennis en inzicht

Ik wil mijn kennis vergroten op het gebied van rekenonderwijs.

Door het onderzoek heb ik aangetoond dat ik kennis heb opgedaan over onder anderen, goed rekenonderwijs, de toetsen en testen en de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne. Het uitgangspunt van het praktijkonderzoek is de uitdaging die ik zag om meer kennis op te kunnen doen binnen dit onderzoek. Ik ondervond namelijk regelmatig een verlegenheidssituatie op het gebied van rekenonderwijs aan jonge kinderen. Op basis van dit gegeven ben ik mijn onderzoek gaan uitvoeren. Het onderzoek had een grote meerwaarde voor mijn persoonlijke ontwikkeling. Ik heb inzicht gekregen in de voorwaarden voor goed rekenonderwijs en wat je als leerkracht kunt doen om de doelen na te streven en plezier te beleven aan het geven van rekenonderwijs dat aansluit op de gestelde tussendoelen en de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Door mijn kennis op het gebied van rekenen te vergroten heb ik binnen de triade op basis van mijn reflectief onderzoekende houding aan één van de drie aspecten uit de triade tegemoet kunnen komen. Het aspect 'theorie'.

Toepassen kennis en inzicht

Ik wil, door het inzetten van de didactiek 'met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) aansluiten op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars uit mijn onderzoeksgroep, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten.

Op basis van de literatuur dat over goed 'effectief' rekenonderwijs beschreven staat ben ik mijn kennis en inzichten in de praktijk gaan toepassen. Binnen de triade heb ik het aspect 'theorie' gekoppeld aan het aspect 'praktijk'. Ik heb de theorie in de praktijk gebracht. Bij deelvraag 1 heb ik goed rekenonderwijs in kaart gebracht. Vervolgens heb ik de zes criteria waaraan goed rekenonderwijs volgens Gelderblom (2008) aan moet voldoen vergeleken met het rekenonderwijs van RK basisschool X. Bij deelvraag 2 heb ik de onderwijsbehoeften doormiddel van de theorie over het handelingsgericht werken in kaart gebracht. Bij deelvraag 3 heb ik op basis van de onderwijsbehoeften de evidence based didactiek 'Met sprongen vooruit' in gezet bij de vier rekenzwakke rekenaars uit groep 1. De onderwijsbehoeften heb ik omgezet in haalbare doelen die beschreven en uitgevoerd zijn door middel van een groepsplan. In het onderzoek is een grote theorie-praktijk koppeling aanwezig. Hierin laat ik zien dat ik mijn opgedane kennis in de praktijk kan toepassen.

Oordeelsvorming

Ik wil bereiken dat ik aan de hand van mijn opgedane kennis en het toepassen van deze kennis tot oordeelsvorming kan komen. Mijn uiteindelijke doel is het kunnen formuleren van een oordeel op basis van zoveel mogelijk feiten op het gebied van goed rekenonderwijs en op de manier waarop de rekenvaardigheden van de rekenzwakke rekenaars vergroot kan worden.

Door dit onderzoek, en de resultaten die dit heeft opgeleverd, kan ik concluderen dat ik een oordeel kan vormen op grond van de informatie die ik door het onderzoek beschikbaar had. Wanneer het onderzoek met een groter onderzoeksgroep plaatsgevonden zou hebben zou mijn conclusie wellicht uitgebreider geweest zijn. Ik heb in deze getracht de behaalde resultaten zo helder en duidelijk mogelijk te beschrijven.

Door het uitvoeren van dit onderzoek heb ik mijn reflectief onderzoekende houding goed kunnen verbeteren. Deze houding staat voorop in het praktijkonderzoek en vormt de basis voor het geheel. Het is het hart van de triade. Ik ben kritischer naar literatuur gaan kijken en naar mijn eigen werk. Ik heb voornamelijk geleerd dat je meer leert van feedback tijdens in plaats van achteraf. Gedurende de uitvoering liep ik er tegen aan dat ik het geheel eerst voor mezelf helder en compleet wilde hebben voordat ik om feedback ging vragen. Ik heb geleerd dat het beter is om feedback te vragen op momenten dat je persoonlijk even vast loopt in plaats van veel tijd te besteden aan het bedenken van eigen oplossingen. Een blik van buitenaf geeft heldere inzichten.

Ik heb mijn praktijkonderzoek betrouwbaar en valide gemaakt door triangulatie. Ik heb onder andere verschillende betrokkenen regelmatig om feedback gevraagd. Ik heb gebruik gemaakt van de zogenoemde bronnentriangulatie maar ook van methodetriangulatie.

Communicatie

Ik kan conclusies verbinden aan het onderzochte en deze duidelijk en ondubbelzinnig beschrijven in mijn onderzoek en op de platformdag kunnen verwoorden doormiddel van een presentatie.

Aan de hand van de behaalde resultaten beschreven in hoofdstuk 5 heb ik in hoofdstuk 6 conclusies kunnen verbinden. Tijdens de presentatie zal ik dit onderzoek presenteren aan mijn medestudenten. De conclusies die bij dit onderzoek getrokken zijn zullen benoemd worden. Hierbij is het van belang dat ik het publiek duidelijk maak hoe ik te werk ben gegaan, welke motieven ik heb gebruikt, welke kennis ik het opgedaan en wat de uitkomsten zijn geweest van dit onderzoek. Ik zal duidelijk zijn naar het publiek, zodat er geen foute interpretaties gemaakt kunnen worden.

Communicatie heeft een grote rol gespeeld bij dit meesterstuk. Zo heb ik gecommuniceerd met de LOL-begeleidster, met mijn kritische vrienden, met de interne begeleider, de schoolleiders en met andere leerkrachten. De communicatiemomenten met de LOL-begeleidster hebben mij vaak aan het denken gezet. Zij stelde mij vragen die me telkens verder hielpen in mijn proces. Op deze manier heeft zij mij geholpen om een kritische en onderzoekende houding aan te nemen. Dit heeft zij gedaan door adviezen te geven en je alert te maken. Ze gaf handreikingen, maar ze gaf geen antwoorden. Je werd een beetje gestuurd, maar moest zelf op zoek gaan door bijvoorbeeld literatuurstudie. Hierdoor probeerde ze een onderzoekende houding bij de studenten te realiseren.

Van mijn kritische vrienden kreeg ik regelmatig nuttige tips waardoor ik mijn meesterstuk weer kon bijstellen. Zij bevinden zich immers in dezelfde situatie en hebben vaak een andere kijk op het meesterstuk. Ik heb dit als verhelderend en verfrissend ervaren. Bovendien heb ik zelf geleerd om ook kritisch te kijken naar het werk van mijn kritische vrienden. Ik heb geleerd om opbouwende kritiek te geven en te ontvangen.

De communicatie met mijn collega's van de praktijkschool is prettig verlopen. Ik vond het prettig dat mijn collega's volledige medewerking verleenden en dat ik alle ruimte kreeg om mijn onderzoek uit te voeren.

Leervaardigheden

Ik ben in staat een onderzoekende houding aan te nemen met daarbij grotendeels een zelfgestuurd en/of autonoom karakter.

Door dit onderzoek heb ik veel vaardigheden opgedaan op het gebied van het rekenonderwijs, aan jonge kinderen. Ik heb meer inzicht gekregen in hoe goed rekenonderwijs er uit hoort te zien en hoe het eventueel gerealiseerd kan worden. Ik heb meer zicht gekregen in het in kaart brengen van de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars op basis van, voor mij, nieuwe meetinstrumenten. Daarnaast heb ik inzicht verkregen in het toepassen van de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne (2001) in het (ontwikkelingsgericht) onderwijs. Hierdoor heb ik vaardigheden opgedaan die ik in de toekomst kan toepassen in de praktijk. Daarnaast ben ik in staat om zelfgestuurd een onderzoek uit te voeren en af te ronden, ondanks de hulp van de praktijkschool, mijn kritische vrienden en de LOL-begeleidster. Doordat ik grotendeels zelfstandig gewerkt heb aan dit onderzoek heb ik een onderzoekende houding getoond, gezocht naar uitdaging en kennis en vaardigheden verworven om nieuwe ideeën in te brengen.

Ik ben me er van bewust dat ik nooit 'uitgeleerd' raak. Ik ben dan ook een leergierig persoon en ik vind het leuk en belangrijk om mijn vaardigheden betreffende leren en onderwijs steeds te blijven ontwikkelen.

7.2.1 Competentieontwikkeling op de leerroute specifieke competenties, remedial teacher

Interpersoonlijk competent

Ik kan een praktijkonderzoek opzetten, uitvoeren en evalueren.

Terugkijkend op de onderzoeksperiode acht ik mijzelf in staat een praktijkonderzoek uit te voeren. Dit neemt niet weg dat dit niet altijd even succesvol is verlopen. Ik dacht op basis van het format meesterstuk er zelf goed uit te kunnen komen met feedback van kritische vrienden en mijn begeleider op de basisschool. Helaas was het tegendeel waar, bij de vraag om feedback aan mijn LOL-begeleidster gaf zij, terecht, aan dat ik in een te laat stadium om haar feedback vroeg. Ik was al te ver in het onderzoek en het was voor haar niet haalbaar om alles in één keer te bekijken. De afspraak was ook om het hoofdstuk voor hoofdstuk te versturen en aan te passen voordat je aan het volgende hoofdstuk verder zou gaan. Ik heb me hier op verkeken en heb niet per hoofdstuk om feedback gevraagd. In samenspraak met de opleidingscoördinator heb ik uitstel gekregen voor het afronden van mijn onderzoek. Het onderzoek was immers afgerond maar stond nog niet volledig correct op papier uitgewerkt. Samen met mijn LOL-begeleidster heb ik toen afgesproken om hoofdstuk voor hoofdstuk te doorlopen. Feedback vragen, aanpassen en vervolgens pas door te gaan met het volgende hoofdstuk. Deze manier heb ik heel prettig gevonden. Achteraf gezien had ik er goed aan gedaan wanneer ik vanaf het begin hoofdstuk voor hoofdstuk om feedback had gevraagd aan mijn LOL-begeleidster. Het stukje begeleiding heb je nodig om het overzicht te houden. Het opzetten van het praktijkonderzoek verliep dus niet altijd zoals verwacht.

De uitvoering, daar in tegen, ging erg goed. Het vinden van passende literatuur was niet al te moeilijk, op de literatuur betreffende didactiek van Julie Menne (2001) na. Julie Menne publiceert weinig inhoudelijk over haar didactiek. Om de didactiek te kunnen gebruiken dien je een cursus te volgen waarin ze inhoudelijk ingaat op haar didactiek. Op basis van kopieën van de didactiek en artikelen uit het blad "Volgens Bartjens" heb ik de spelletjes uit de didactiek kunnen uitvoeren. Het in kaart brengen van de onderwijsbehoeften en het koppelen van de didactiek hieraan verliep ook goed. De directie, interne begeleider en de leerkrachten uit de onderbouw hebben me goed ondersteund gedurende de uitvoering door het beantwoorden van vragen en het geven van opbouwende feedback. Van het uiteindelijke uitvoeren van de spelletjes met de kinderen heb ik ontzettend genoten en veel van geleerd. Het evalueren en vergelijken van de verkregen resultaten ging ook erg goed. Hierbij moet ik er goed opletten dat de tabellen die ik maak voor een andere duidelijk zijn. Door het uitvoeren van dit praktijkonderzoek is mijn reflectief onderzoekende houding sterk verbeterd. Gedurende het onderzoek is er telkens sprake geweest van Triade. De theorie heeft de persoon tot zich genomen, de persoon heeft de theorie uitgevoerd in de praktijk en de persoon heeft een reflectief onderzoekende houding aangenomen. Het geheel is betrouwbaar op basis van triangulatie, zowel bronnen als methodetriangulatie.

Orthopedagogisch competent

Ik kan de onderzoeksgroep een klimaat bieden dat voldoende veiligheid biedt voor de verdere ontwikkeling door aan te sluiten op de onderwijsbehoeften van de leerlingen.

Orthodidactisch competent

Ik kan een op de leerlingen afgestemde leeromgeving ontwerpen door aan te sluiten op de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke leerlingen, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten.

De term onderwijsbehoeften is afkomstig uit het handelingsgericht werken. Hier heb ik theorie over bestudeerd, vervolgens ben ik de onderwijsbehoeften van de leerlingen in kaart gaan brengen op basis van drie meetinstrumenten om de resultaten betrouwbaar en valide te maken. Ik vind het belangrijk om in de zone van naaste ontwikkeling te werken en daarbij dus aan te sluiten bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Voor mijn onderzoek heb ik de onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen uit één gezet. Hierbij was het onderdeel getalbegrip mijn uitgangspunt.

Door aan te sluiten op de onderwijsbehoeften ga je in op wat een leerling nog niet voldoende ontwikkeld heeft en wat hij zonder hulp van een volwassene zich ook niet eigen zou kunnen maken. Ik heb gemerkt dat het aansluiten op de onderwijsbehoeften van de leerlingen een grote waarde heeft. Voor de leerlingen maar ook voor de resultaten die je er mee kunt boeken. Ik heb deze twee leerdoelen goed kunnen doorlopen, het was interessant om te zien dat er overeenkomsten zijn in de resultaten van de leerlingen. De leerlingen zijn mede afhankelijk van het onderwijs dat jij als leerkracht ze biedt. Door zes weken in te zetten op het verbeteren van het onderdeel getalbegrip is er al verbetering zichtbaar.

Organisatorisch competent

Ik kan door het maken van een planning zorg dragen voor een ordelijke- en taakgerichte leeromgeving om het onderzoek goed uit te kunnen voeren.

Het opstellen van een onderzoeksplanning is erg relevant. Zo creëer je een duidelijk lijn en het bied je houvast. Ik heb geleerd dat het hanteren van een onderzoeksplanning samenhangt met nog andere belangrijke aspecten. Het is namelijk van belang om in je onderwijsplanning ook momenten in te plannen waarop je feedback gaat vragen aan de LOL-begeleider. Ik heb de onderzoeksplanning dan wel goed gevolgd, maar had ook rekening moeten houden met de momenten dat ik feedback zou vragen. Dit is er dat ook helemaal bij in geschoten. Ik heb die structuur en houvast toch nodig. Wanneer ik geen duidelijk datum heb vind ik het moeilijk om de discipline op te brengen om het te doen. Op het moment dat ik voor mezelf heldere doelen formuleer biedt dit mij houvast.

Toen bleek dat ik het praktijkonderzoek niet voor de gestelde datum zou kunnen afronden heb ik met mijn LOL-begeleidster duidelijke afspraken gemaakt. Door het maken van een paar concrete afspraken heb ik in alle rust het onderzoek tot een goed einde kunnen brengen.

Samenwerken met collega's

Ik kan het onderzoek zo uit voeren dat ik alles zodanig afstem dat ook op schoolniveau alles op elkaar aansluit.

Om het onderzoek goed te kunnen opzetten, uitvoeren en evalueren heb ik moeten samenwerken met mijn directe collega's uit de onderbouw, interne begeleider en de directie. Hierbij was het erg belangrijk om tijdig afspraken te maken. Op het moment dat je duidelijk bent over wanneer je iets graag wilt uitvoeren en de daarbij behorende informatie zou willen ontvangen verloopt de samenwerking erg goed. Ik ben nu voor het tweede jaar op deze basisschool dus het was voor mij ook een voordeel dat ik de collega's al ken. Het werken aan dit leerdoel heeft me geen problemen opgeleverd ik heb er goed aan kunnen werken.

Samenwerken met de omgeving

Ik ben in staat de juiste bronnen te raadplegen om mijn onderzoek te kunnen uitvoeren.

Ik heb veelal gebruik gemaakt van geschreven literatuur. Ook heb ik gebruik gemaakt van bronnen uit de directe omgeving. Zo heb ik bij het opstellen van mijn onderzoek de docent van de module rekenen meerdere malen geraadpleegd. Ook heb ik op de platformdag van 4 februari jl. gebruik kunnen maken van collega's uit het werkveld. Door mijn onderzoeksplan te presenteren heb ik nuttige tips ontvangen die relevant waren voor het opstellen en uitvoeren van mijn onderzoek. Daarnaast heb ik ook gebruik gemaakt van de rekenspecialist van de basisschool, door samen met haar mijn onderzoeksplan nader te bekijken heb ik meetinstrumenten kunnen bepalen om het getalbegrip bij de leerlingen in kaart te brengen. Mijn LOL-begeleider was ook een belangrijke bron voor mijn onderzoek, achteraf gezien had ik deze bron veel eerder kunnen raadplegen en inzetten om mijn onderzoek wel voor de juiste datum in te kunnen leveren. Hier heb ik veel van geleerd. Mijn leeropbrengst was groot.

Werken aan de eigen ontwikkeling

Door het uitvoeren van het praktijkonderzoek werk ik aan mijn professionele ontwikkeling: deskundigheid, persoonlijke kwaliteiten en opvattingen, en beoog ik deze te vergroten op het gebied van rekenonderwijs.

Door het uitvoeren van het praktijkonderzoek heb ik een reflectief onderzoekende houding ontwikkeld. Een reflectief-onderzoekende houding (ROH) in de eigen praktijk draagt bij aan de ontwikkeling van normatieve professionalisering en daarmee aan de persoonlijke en collectieve empowerment van de beroepsgroep (Kincheloe, 2003). In de Master SEN heeft ROH een centraal uitgangspunt en tevens doel van de opleiding. ROH komt telkens terug, ik ben er telkens bewust maar ook onbewust mee bezig geweest. ROH vormt het hart van de Triade waarin theorie, praktijk en persoon centraal staan.

Het praktijkonderzoek heeft bijgedragen aan het vergroten van mijn kennis op het gebied van rekenen. Ik heb inzicht verkregen in goed rekenonderwijs, in rekenonderwijs aan rekenzwakke rekenaars. Ik heb me nog een stukje verder verdiept in het handelingsgericht werken door het opstellen van een groepsplan. Gedurende de opleiding heb ik handelingsplannen moeten opstellen, aangezien ik de route remedial teacher volg. De groepsplannen werden opgesteld door de gespecialiseerde leerkracht. Ook als remedial teacher is het relevant te weten hoe je een groepsplan opstelt. Daarnaast heb ik leren werken met de didactiek van Julie Menne "Met sprongen vooruit". Ik heb alleen gewerkt met de didactiek voor de groepen 1 en 2. Julie Menne heeft ook een didactiek ontwikkeld voor de groepen 3 en 4, 5 en 6. Ik ben van mening dat je voor de groepen 1 en 2 niet zozeer een cursus zou hoeven te volgen maar voor de andere groepen wel. Ik zou dit graag nog eens willen doen. Ik denk dat de cursus een grote leeropbrengst met zich meebrengt. Door het uitvoeren van het praktijkonderzoek heb ik de basisschool enthousiast gekregen voor de didactiek. Aangezien de basisschool komend schooljaar fors gaat inzetten op het verbeteren van het rekenonderwijs bestaat er een de kans dat ze teambreed de cursus gaan volgen.

Samenvatting

Vraagstelling onderzoek

Dit praktijkonderzoek in het kader van Master Special Educational Needs, leerroute remedial teacher aan de Fontys OSO Hogeschool, te Sittard, heeft aan de hand van drie deelvragen antwoord gegeven op onderstaande onderzoeksvraag.

“Hoe kan ik als Remedial teacher goed rekenonderwijs verzorgen en tegemoetkomen aan de onderwijsbehoeften van de rekenzwakke rekenaars uit groep 1B, van RK basisschool X, met als doel de rekenvaardigheid te vergroten?”

De directe aanleiding voor dit onderzoek is de verlegenheids situatie van mijzelf op het gebied van rekenonderwijs aan jonge kinderen. Door mezelf door middel van het praktijk onderzoek een didactiek eigen te maken en de kerndoelen, leerlijnen en tussendoelen van rekenen te bestuderen heb ik mijn verlegenheidssituatie willen wegnemen. Behalve voor mijzelf kan het onderzoek ook relevant zijn voor zowel mijn directe collega's, en andere onderbouw leerkrachten die worstelen met het rekenonderwijs aan jonge kinderen erg interessant.

Verantwoording van de vraagstelling

Vanuit deze onderzoeksvraag ben ik mij gaan verdiepen in de nieuws waarde ervan. De kwaliteit van het rekenonderwijs in Nederland is de laatste jaren veel in het nieuws. De Kwaliteitsagenda PO Scholen voor morgen is de agenda van het ministerie van OCW voor 2007-2011. Het versterken van het taal- en rekenonderwijs staat hierin centraal. Over de didactiek “Met sprongen vooruit” wordt er weinig informatie gepubliceerd. Julie Menne heeft daarnaast wel een instituut opgericht waar je een cursus kunt volgen voor het leren toepassen van de didactiek. De maatschappelijke relevantie voor dit onderzoek ligt bij het feit dat de school erg benieuwd is naar de resultaten die het onderzoek, en indirect de didactiek “Met sprongen vooruit”, met zich meebrengt. Daarnaast zal het onderzoek bijdrage aan het verbeteren van het huidige rekenonderwijs. De theoretische relevantie voor dit onderzoek bestaat uit het zicht krijgen op goed rekenonderwijs en dit ook kunnen toepassen in de onderwijspraktijk.

Onderzoeksstrategie en theoretisch kader

De functie van dit praktijkonderzoek is voornamelijk ontwerpend met een ontwikkelingsgericht en kwalitatief karakter. Doormiddel van het onderzoek wil ik onderzoeken of je als remedial teacher de rekenvaardigheid van de rekenzwakke rekenaars kunt vergroten door de didactiek ‘Met sprongen vooruit’ van Julie Menne in te zetten. Voor mijn onderzoek ga ik vier leerlingen volgen, gedurende zes weken, met een begin- en een eindmeting. Het theoretisch kader heb ik onderzocht door literatuur op verschillende gebieden te besturen. Deze literatuur bestaat uit een beschrijving van goed rekenonderwijs, op basis van zes criteria. Daarnaast wordt het rekenonderwijs bekeken in relatie tot rekenzwakke rekenaars en hun daarbij behorende onderwijsbehoeften. De didactiek “Met sprongen vooruit” komt aan bod en er wordt ingegaan op inclusie. Zowel mijn eigen mening als in relatie tot het onderzoek.

Uitvoering van het onderzoek

Door middel van een begin- en eindmeting bij de betrokken doelgroep heb ik de effecten gemeten van het inzetten van de didactiek van Julie Menne, “Met sprongen vooruit”. Ik heb de effecten gemeten op het gebied van getalbegrip. Hierbij is gebruik gemaakt van drie meetinstrumenten. De CITO toets rekenen voor kleuters (2010), de Utrechtse getalbegrip toets (Van de Rijt, Van Luit & Pennings, 1994) en de map “Als kleuters leren tellen” met peilingspelletjes (SLO, 2005). Daarnaast heb ik goed rekenonderwijs nader bekeken en met de collega's, interne begeleider en schoolleiders op basis van de zes criteria van goed rekenonderwijs nader bekeken.

Conclusies en aanbevelingen

Uit de conclusies blijkt dat de didactiek “Met sprongen vooruit”, voor de groepen 1 en 2, een positief effect heeft gehad voor de resultaten van de onderzoeksgroep. De leerlingen hebben een zichtbare groei doorgemaakt. Om tot dit resultaat te kunnen komen is er aangesloten op de onderwijsbehoeften van de vier leerlingen. Het onderzoek heeft op basis van zes spelletjes uit de didactiek, zes weken plaatsgevonden. Gedurende zes weken is er door de in dit onderzoek gehanteerde werkwijze zichtbare resultaten behaald. De didactiek kan bijdrage aan goed rekenonderwijs. De didactiek alleen is geen garantie, instructievaardigheden van de leerkracht en de hoeveelheid uren zijn bijvoorbeeld ook van groot belang.

Reflectie

Door middel van dit onderzoek heb ik me in verschillende actuele onderwijszaken verdiept. Waaronder goed rekenonderwijs, leerlijnen en tussendoelen, handelingsgericht werken, opbrengstgericht werken, inclusie en de didactiek “Met sprongen vooruit” van Julie Menne. Door het uitvoeren van dit praktijkonderzoek heb ik een reflectief onderzoekende houding verder ontwikkeld.

Literatuurlijst

Boeken

Alkema, E., Dam van E., Kuipers J., Lindhout C., Tjerckstra W. (2006). *Meer dan onderwijs*. Assen: Koninklijke van Gorcum B.V.

Bolsenbroek, A., Houten, D. van, & Nossin, M. (2006). *Op weg naar passend onderwijs in een inclusieve samenleving. Een verslag van de werkconferenties over inclusief onderwijs. Samen leren: grote klasse!* Amersfoort: CPS onderwijsontwikkeling en advies.

Booth, T., Ainscout, M. (2009). *Index voor inclusie*. Apeldoorn: Garant.

Braams, T. & Denis, D. (2003). Getalbegrip: Een noodzakelijke voorwaarde voor het leren rekenen. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 5, 1-5.

Buijs, K. (2004). *Problemen in de rekenontwikkeling*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.

Clijisen, A. (2007). *Handreiking 1-zorgroute voor leerkrachten en intern begeleiders in het primair onderwijs. Planmatig omgaan met verschillen*. WSNS plus en KPC Groep.

Everdingen, J.J.E. van, Burgers, J.S., Assendelft, W.J.J., Swinkels, J.A., Barneveld, T.A. van, & Klundert, J.L.M. van de (2004). *Evidence based richtlijnontwikkeling, een leidraad voor de praktijk*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Freja Janssen-Vos (2004), *Spel en ontwikkeling, spelen en leren in de onderbouw*. Assen: Van Gorcum.

Harinck, F. (2007). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen, Apeldoorn: Garant.

Kallenberg, T., Koster, B., Onstenk, J. & Scheepsmma, W. (2007). *Ontwikkeling door onderzoek, een handreiking voor leerkrachten*. Utrecht: ThiemeMeulenhoff.

Lakerveld, J. van, & Otter, M. den (2009). *Perspectief op inclusief. Vruchten van praktijkonderzoek*. Apeldoorn: Garant.

Luit, J.E.H. van & E.A.M. Schopman (1998). *Als speciale kleuter tel je ook mee!* Doetinchem: Graviant.

Luit, J.E.H. van & E.A.M. Schopman (2000). Improving early numeracy of young children with special educational needs. *Remedial and Special Education*, 21, 27-40.

Luit, J.E.H. van, B.A.M. van de Rijt & A.H. Pennings (1998). *Utrechtse Getalbegrip Toets*. Doetinchem: Graviant (tweede druk).

Noteboom, A. & Klep, J. (2005). *Als kleuters leren tellen...; peilen en stimuleren van getalbegrip bij jonge kinderen*. Enschede: SLO.

Pameijer, N. & Beukering, T. van (2008). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor de interne begeleider. Samen met leraar, ouders en kind aan de slag*. Leuven: Uitgeverij Acco.

Rijt, B.A.M. van de (1996). *Voorbereidende rekenvaardigheid bij kleuters*. Doetinchem: Graviant.

Ruijsenaars, A. J. J. M., Van Luit, J. E. H. & Van Lieshout, E. C. D. M. (2004). *Rekenproblemen en dyscalculie. Theorie, onderzoek, diagnostiek en behandeling*. Rotterdam: Lemniscaat.

Schuman, H. (2010). *Inclusief onderwijs. Dilemma's en uitdagingen*. Apeldoorn: Garant.

Tal-team (1999). *Jonge kinderen leren rekenen*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Toetspakket Rekenen voor kleuters (Cito, 2010).

Treffers, A., Heuvel-Panhuizen, M. van den, & Buijs, K. (1999). *Jonge kinderen leren rekenen. Tussendoelen Annex Leerlijnen. Hele getallen onderbouw basisschool*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Vugt, J.M.C.G., van, & Wösten, A. (2004). *Rekenen: een hele opgave*. Baarn: HBoekverders.

Tijdschrift

Gelderblom, G. (2007). Elk kind kan rekenen! Effectieve zorg in de rekenles en de rol van de schoolleider. *BasisschoolManagement, Jrg 20, Nr. 7*.

Gelderblom, G. (2009). *Iedereen kan leren rekenen*. Utrecht: PO-Raad/Projectbureau Kwaliteit.

Graaff, C. (2009). Ieder onderwijshart wil passend onderwijs voor elk kind. *Actiejournaal CNV Onderwijs, Januari/februari 2011, 8-10*.

LBRT (2006). Koersplan Remedial Teaching. *LBRT*.

Staatssecretaris Dijkzma, S.A.M. (2008). *Brief passend onderwijs voor de Tweede Kamer*. Den Haag: Ministerie OCW.

Internetpublicaties

Appelman, M. (2008). *Passend onderwijs; uitgangspunten*. Geraadpleegd 22 januari 2011, via <http://www.kvlo.nl/sf.mcgi?1334>.

Bureau LBRT. (2007). *Wat is remedial teaching?* Geraadpleegd 2 maart 2011, via <http://www.lbrt.nl/overdelbrt/faq.php>

CEDgroep (2008) *Wat is passend onderwijs?* Geraadpleegd 18 januari 2011, via <http://www.cedgroep.nl/onderzoek-en-ontwikkeling-2008/passend-onderwijs/inrichten-passend-onderwijs/wat-is-passend-onderwijs.aspx>.

Expertisecentrum (2010). *Handelingsgericht werken (HGW)*. Geraadpleegd op 4 april 2011 op <http://www.ervaringsgerichtonderwijs.nl/downloads/congres/Aanbod%20expertisecentrum%20handelingsgericht%20werken.pdf>

Groeneweg, H. (2004). *Inclusief onderwijs: Ook iets voor Nederland?* Geraadpleegd 4 januari 2011, via, <http://www.onderwijsweb.nl/dossiers/inclusie/Pages/InclusiefonderwijsookietsvoorNederland.aspx>.

Julie Menne Instituut. (2011). *Algemene informatie over het rekenprogramma*. Geraadpleegd 4 maart 2011, via <http://www.menne-instituut.nl/algemene-informatie>

Passend onderwijs (2011). *Is passend onderwijs eigenlijk inclusief onderwijs?* Geraadpleegd op 5 januari 2011 op <http://www.onderwijsdatpast.nl/is-passend-onderwijs-eigenlijk-inclusief-onderwijs/>

Rijksoverheid OCW. (2009). *Passend onderwijs*. Geraadpleegd 16 december 2010, via <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs#ref-minocw>.

Rijksoverheid OCW. (2007). *Kwaliteitsagenda PO Scholen voor morgen: Samen op weg naar duurzame kwaliteit in het primair onderwijs*. Geraadpleegd 16 december 2010, via <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/notas/2007/11/28/kwaliteitsagenda-po.html>.

Rijksoverheid. (2010). *Marja van Bijsterveldt-Vliegenthart*. Geraadpleegd 16 december 2010, via <http://www.rijksoverheid.nl/regering/het-kabinet/bewindspersonen/marja-van-bijsterveldt-vliegenthart>.

PO-raad / Projectbureau Kwaliteit. (2010). *School aan zet, kwaliteitskaarten rekenen*. Geraadpleegd 29 maart 2011, via <http://schoolaanzet.nl/kwaliteitskaarten>

Bijlage

1	Kwaliteitskaart gericht op huidig rekenonderwijs	46
2	Kwaliteitskaart gericht op rekenonderwijs komend schooljaar	48
3	Utrechtse getalbegrip toets	50
4	Peilingsinstrument: 'Als kleuters leren tellen; peilen en stimuleren van getalbegrip'	52
5	Scoringsformulieren Utrechtse getalbegrip toets, Vorm A	53
6	Observatieformulieren Peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' beginmeting	73
7	Didactisch groepsplan	77
8	Analyse rekenspelletjes 'Met sprongen vooruit'	78
9	Koppeling 'Met sprongen vooruit' aan de onderwijsbehoeften	80
10	Observaties: Zes spelletjes	82
11	Analyse observaties: Mate van aanwezigheid	106
12	Scoringsformulieren Utrechtse getalbegrip toets, Vorm B	108
13	Observatieformulieren Peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' eindmeting	128

Bijlage 1

Kwaliteitskaart gericht op huidig rekenonderwijs

over schooljaar 2010/2011

REKEN PILOTS 



**KUNNEN DE LEERLINGEN
op u rekenen?**

**Bent u met uw collega's goed op weg met het rekenverbetertraject?
Dat weet u binnen vijf minuten door onderstaande vragen te
beantwoorden.**

1	We hebben als school goed in beeld waar onze verbeterpunten liggen met betrekking tot het rekenonderwijs, en alle leerkrachten zijn op de hoogte van deze verbeterpunten.	☒ ja	☐ nee
2	Er is een projectgroep ingesteld (of projectleider) die verantwoordelijk is voor het rekenverbeterproject.	☐ ja ☒ nog niet	☐ nee
3	We hebben dit cursusjaar al meerdere studiebijeenkomsten voor leerkrachten gehad over het rekenonderwijs.	☐ ja	☒ nee
4	Alle leerkrachten van ons team hebben dit cursusjaar al tenminste een keer klassenbezoek gehad van de interne begeleider of reken-coördinator waarna (aspecten van) de rekenlessen zijn nabesproken.	☐ ja	☒ nee
5	De leerkrachten op onze school gebruiken de brochure 'Iedereen kan leren rekenen' en/of kwaliteitskaarten uit de implementatiekoffer van de site www.rekenpilots.nl (of gebruiken andere relevante literatuur) bij het versterken van hun rekenonderwijs.	☐ ja	☒ nee
6	Onze school heeft dit cursusjaar tenminste twee studiebijeenkomsten over het rekenonderwijs samen met de andere scholen uit de rekenpilot.	☐ ja	☒ nee
7	De schoolleiding spreekt zeer frequent over de doelen en over het belang van het rekenverbetertraject.	☒ ja	☐ nee
8	Het bestuur (of de algemeen directeur) toont regelmatig belangstelling voor het rekenverbetertraject.	☒ ja	☐ nee
9	Opbrengstgegevens en toetsresultaten worden besproken in het team om de voortgang van het rekenverbetertraject te monitoren en om het onderwijs aan te passen en te versterken.	☒ ja	☐ nee
10	De rekenprestaties van de leerlingen zijn op onze school sinds de start van het rekenverbeterproject aantoonbaar verbeterd.	☒ ja	☐ nee

KWALITEITSKAART



KW
kaart

Elke stelling waarmee u kunt instemmen, levert 1 punt op.

Normering

0 – 5 punten:

Wanneer u het rekenonderwijs op uw school echt wilt verbeteren, is het zaak dat het een en ander op korte termijn wordt aangepakt. U moet zich echt afvragen of er wel voldoende gebeurt om het rekenonderwijs te versterken. Uw rekenverbetertraject kan namelijk op veel punten worden verbeterd. Wellicht hebt u zaken opgepakt die niet aan bod komen in de stellingen hierboven. Misschien hebt u uw energie gestoken in het aanschaffen van een nieuwe rekenmethode. Bedenk u dan dat de sleutel tot betere rekenresultaten bij de leerkracht ligt. Studiebijeenkomsten, begeleiding op de werkvloer en klassenbezoeken door de interne begeleider zijn vaak heel effectief. U doet er goed aan externe ondersteuning in te schakelen om de rekenpilot op koers te krijgen. De schoolleiding is eindverantwoordelijk voor het slagen van het rekenverbetertraject. Onderzoek of de schoolleiding een actievere rol kan spelen binnen de pilot.

6 – 8 punten:

Er zijn verschillende zaken binnen uw school opgepakt die kunnen leiden tot betere rekenprestaties. Het verbeteren van de rekenresultaten van leerlingen is doorgaans een intensief proces. Er zijn verschillende mogelijkheden die u nog onbenut laat. Onderzoekt u eens hoe u de kans op succes groter kunt maken.

9 of 10 punten:

U bent goed bezig binnen het rekenverbetertraject! Wanneer u de ingezette koers weet vast te houden, loopt u een goede kans uw ambities waar te maken. Het zou ons niet verbazen wanneer u ondanks deze goede score toch nog weer nieuwe zaken binnen het rekenverbetertraject oppakt om het rekenonderwijs te versterken.



Bespreekt u eens met de schoolleiding en met uw collega's welke mogelijkheden er nog zijn om uw rekenpilot een impuls te geven.

Colofon

Deze Kwaliteitskaart *Kunnen de leerlingen op u rekenen (271109)* is samengesteld door Gert Gelderblom en is een uitgave van Projectbureau Kwaliteit. Het Projectbureau Kwaliteit draagt zorg voor de uitvoering van de Kwaliteitsagenda PO Scholen voor morgen. Dit gebeurt onder verantwoordelijkheid van de PO Raad.



Postbus 85246
3508 AE Utrecht
e-mail info@schoolaanzet.nl
www.schoolaanzet.nl

REKEN
PILOT

2

Bijlage 2

Kwaliteitskaart gericht op rekenonderwijs komend schooljaar

over schooljaar 2011/2012

REKEN PILOTS 



**KUNNEN DE LEERLINGEN
op u rekenen?**

**Bent u met uw collega's goed op weg met het rekenverbetertraject?
Dat weet u binnen vijf minuten door onderstaande vragen te
beantwoorden.**

1	We hebben als school goed in beeld waar onze verbeterpunten liggen met betrekking tot het rekenonderwijs, en alle leerkrachten zijn op de hoogte van deze verbeterpunten.	☒ ja	☐ nee
2	Er is een projectgroep ingesteld (of projectleider) die verantwoordelijk is voor het rekenverbeterproject.	☒ ja	☐ nee
3	We hebben dit cursusjaar al meerdere studiebijeenkomsten voor leerkrachten gehad over het rekenonderwijs.	☒ ja	☐ nee
4	Alle leerkrachten van ons team hebben dit cursusjaar al tenminste een keer klassenbezoek gehad van de interne begeleider of rekencoördinator waarna (aspecten van) de rekenlessen zijn nabesproken.	☒ ja	☐ nee
5	De leerkrachten op onze school gebruiken de brochure 'Iedereen kan leren rekenen' en/of kwaliteitskaarten uit de implementatiekoffer van de site www.rekenpilots.nl (of gebruiken andere relevante literatuur) bij het versterken van hun rekenonderwijs.	☒ ja	☐ nee
6	Onze school heeft dit cursusjaar tenminste twee studiebijeenkomsten over het rekenonderwijs samen met de andere scholen uit de rekenpilot.	☒ ja	☐ nee
7	De schoolleiding spreekt zeer frequent over de doelen en over het belang van het rekenverbetertraject.	☒ ja	☐ nee
8	Het bestuur (of de algemeen directeur) toont regelmatig belangstelling voor het rekenverbetertraject.	☒ ja	☐ nee
9	Opbrengstgegevens en toetsresultaten worden besproken in het team om de voortgang van het rekenverbetertraject te monitoren en om het onderwijs aan te passen en te versterken.	☒ ja	☐ nee
10	De rekenprestaties van de leerlingen zijn op onze school sinds de start van het rekenverbeterproject aantoonbaar verbeterd.	☒ ja	☐ nee

n.v.t.

KWALITEITSKAART



KW
kaart

Elke stelling waarmee u kunt instemmen, levert 1 punt op.

Normering

0 – 5 punten:

Wanneer u het rekenonderwijs op uw school echt wilt verbeteren, is het zaak dat het een en ander op korte termijn wordt aangepakt. U moet zich echt afvragen of er wel voldoende gebeurt om het rekenonderwijs te versterken. Uw rekenverbetertraject kan namelijk op veel punten worden verbeterd. Wellicht hebt u zaken opgepakt die niet aan bod komen in de stellingen hierboven. Misschien hebt u uw energie gestoken in het aanschaffen van een nieuwe rekenmethode. Bedenkt u dan dat de sleutel tot betere rekenresultaten bij de leerkracht ligt. Studiebijeenkomsten, begeleiding op de werkvloer en klassenbezoeken door de interne begeleider zijn vaak heel effectief. U doet er goed aan externe ondersteuning in te schakelen om de rekenpilot op koers te krijgen. De schoolleiding is eindverantwoordelijk voor het slagen van het rekenverbetertraject. Onderzoek of de schoolleiding een actievere rol kan spelen binnen de pilot.

6 – 8 punten:

Er zijn verschillende zaken binnen uw school opgepakt die kunnen leiden tot betere rekenprestaties. Het verbeteren van de rekenresultaten van leerlingen is doorgaans een intensief proces. Er zijn verschillende mogelijkheden die u nog onbenut laat. Onderzoekt u eens hoe u de kans op succes groter kunt maken.

9 of 10 punten:

U bent goed bezig binnen het rekenverbetertraject! Wanneer u de ingezette koers weet vast te houden, loopt u een goede kans uw ambities waar te maken. Het zou ons niet verbazen wanneer u ondanks deze goede score toch nog weer nieuwe zaken binnen het rekenverbetertraject oppakt om het rekenonderwijs te versterken.



Bespreekt u eens met de schoolleiding en met uw collega's welke mogelijkheden er nog zijn om uw rekenpilot een impuls te geven.

Colofon

Deze Kwaliteitskaart *Kunnen de leerlingen op u rekenen (271109)* is samengesteld door Gert Gelderblom en is een uitgave van Projectbureau Kwaliteit. Het Projectbureau Kwaliteit draagt zorg voor de uitvoering van de Kwaliteitsagenda PO Scholen voor morgen. Dit gebeurt onder verantwoordelijkheid van de PO Raad.



Postbus 85246
3508 AE Utrecht
e-mail info@schoolaanzet.nl
www.schoolaanzet.nl

REKEN
PILOT

2

Bijlage 3

Utrechtse getalbegrip toets

Getalbegrip als voorbereidende rekenvaardigheid en bestaat uit verschillende aspecten die op een bepaald niveau ontwikkeld moeten zijn om het aanvankelijke rekenonderwijs vanaf groep 3 zonder problemen te kunnen volgen. We kunnen hierbij spreken van ‘getalbegrip op kleuterniveau’. Dit getalbegrip kan worden bepaald met behulp van de Utrechtse Getalbegrip Toets (UGT; Van Luit, Van de Rijt & Pennings, 1998). Verschillende aspecten (ook wel deelvaardigheden genoemd) dragen bij aan getalbegrip op kleuterniveau, zoals vergelijkingen maken, classificeren, corresponderen, seriëren en verschillende telvaardigheden waaronder het gebruiken van telwoorden, het synchroon tellen, resultaatief tellen en verkort tellen (Van de Rijt, 1996). Uit onderzoek is gebleken dat ongeveer 60% van de kleuters met een ontwikkelingsachterstand achterblijft in verschillende aspecten van getalbegrip (Van Luit & Schopman, 2000).

De UGT is een taakgerichte toets die het niveau van beheersing van getalbegrip beoogt te meten. De toets is ontwikkeld voor groep 1, 2 en 3 van het basisonderwijs. Deze is niet gebonden aan een bepaalde rekenleergang of –methodiek. De toets bestaat uit twee parallelvormen: Vorm A en Vorm B. Elke vorm bevat 40 afzonderlijke opgaven. De UGT opgaven zijn in groepen van vijf verdeeld over een achttal onderdelen. De Utrechtse getalbegrip toets moet individueel afgenomen worden. Met behulp van Vorm A of Vorm B kan de leerkracht of een andere gebruiker nagaan in welke mate een kind of de hele groep kinderen het getalbegrip beheerst. Door de prestatie van een kind te vergelijken met die van kinderen in de normgroep kan het niveau van beheersing van getalbegrip vastgesteld worden.

Naast de bepaling van het niveau kan de leerkracht met behulp van de beide vormen van de toets nagaan of het kind vooruitgang vertoont onder invloed van een rekenleergang- of methodiek. Door aan het begin en aan het einde van het onderwijsprogramma respectievelijk Vorm A en Vorm B af te nemen, kan de leerkracht nagaan in hoeverre het kind tot een betere beheersing van het getalbegrip is gekomen.

De opgaven A en B zijn door de toets ontwerpers zelf ontwikkeld op basis van een studie van psychologische onderzoeken naar de ontwikkeling van getalbegrip evenals van rekenleergangen en –methodieken. De opgaven in Vorm A en B zijn afkomstig uit één opgaven-verzameling (itembank). Beide vormen meten hetzelfde. De vormen bestaan voornamelijk uit opgaven die verbaal worden aangeboden en waarbij het kind het juiste antwoord kan aanwijzen (de aanwijsopgaven). Daarnaast bestaan er opgaven waarbij het kind het antwoord slechts hoeft te zeggen (beantwoordopgaven). Verder is er een beperkt aantal handelingsopgaven in de beide vormen opgenomen. Hierbij is een onderscheid te maken in opgaven waarbij met materiaal gewerkt wordt en opgaven waarbij het kind zelf bepaalde handelingen uitvoert. Elk van de opgaven wordt gescoord als goed of fout. De gegevens van de Utrechtse getal begrip toets worden uitgewerkt op het scoringsformulier, behorende bij de toets. Met het scoringsformulier zijn de verschillende toets onderdelen ook afzonderlijk van elkaar goed te scoren.

Deze toets meet acht onderdelen van het getalbegrip. Namelijk; vergelijken, classificeren, correspondentie leggen, seriëren, telwoorden gebruiken, synchroon en verkort tellen, resultaatief tellen en toepassen van kennis van getallen.

Onderdelen Utrechtse Getalbegrip Toets

De onderdelen van de Utrechtse getal begrip toets zijn de volgende:

1. Vergelijken
2. Classificeren
3. Correspondentie leggen
4. Seriëren
5. Telwoorden gebruiken
6. Synchroon en verkort tellen
7. Resultaatief tellen
8. Toepassen van kennis van getallen

Vergelijken

Het vergelijken van objecten op kwalitatieve of kwantitatieve kenmerken. In dit onderdeel wordt nagegaan of kinderen de begrippen beheersen die in vergelijkingen, ook binnen het rekenonderwijs, veel voorkomen. Het gaat om begrippen zoals: het meeste, de minste, hoger en lager.

Classificeren

Het groeperen van objecten in een klasse of subklasse aan de hand van bepaalde criteria. Met de classificatietaak wordt nagegaan of kinderen op basis van overeenkomsten of verschillen onderscheid kunnen maken tussen voorwerpen en deze kunnen groeperen.

Correspondentie leggen

Het vergelijken van hoeveelheden door het toepassen van de één – één relatie. Met dit onderdeel wordt nagegaan of kinderen een één – één relatie kunnen leggen tussen verschillende gegevens. Bijvoorbeeld: zijn er evenveel kippen als eieren? Tevens wordt nagegaan of kinderen begrijpen dat zes blokjes qua hoeveelheid evenveel is als zes stippen op een dobbelsteen.

Seriëren

Het rang ordenen van objecten aan de hand van bepaalde criteria. In dit onderdeel wordt nagegaan of kinderen in staat zijn te herkennen of voorwerpen of getallen al dan niet in een goede rangorde staan. In de opgaven wordt gewerkt met termen zoals: van hoog naar laag, van meer naar minder, van dun naar dik, van smal naar breed. Daarnaast moeten kinderen in dit onderdeel zelf een serie maken door middel van het trekken van lijnen (streepjes) van bijvoorbeeld een groot konijn naar een grote wortel en van een klein konijn naar een kleine wortel.

Telwoorden gebruiken

Het vooruit tellen, terugtellen en verder tellen evenals het gebruiken van het kardinale en ordinale getal. Met de opgaven in dit onderdeel wordt het akoestisch tellen onderzocht en daarnaast wordt nagegaan of kinderen gebruik weten te maken van kardinale en ordinale getallen tot twintig.

Synchroon en verkort tellen

Het synchroon tellen en het verkort tellen vanuit de dobbelsteenstructuur. In dit onderdeel wordt met gebruikmaking van materiaal (o.a. blokjes) nagegaan of kinderen het synchroon tellen van hoeveelheden beheersen. De kinderen mogen bij dit onderdeel tijdens het tellen het materiaal met hun vingers aanwijzen. Daarnaast wordt met dit onderdeel nagegaan of bepaalde dobbelsteenstructuren direct herkend worden.

Resultatief tellen

Het tellen van gestructureerde en ongestructureerde hoeveelheden evenals het tellen van bedekte hoeveelheden. Met dit onderdeel wordt nagegaan of kinderen de totale hoeveelheid kunnen bepalen van zowel gestructureerde als ongestructureerde verzamelingen, waarbij ze tijdens het tellen hun vingers niet mogen gebruiken om de voorwerpen in de verzameling aan te wijzen.

Toepassen van kennis van getallen

Het kunnen toepassen van de kennis van het getallensysteem in eenvoudige probleemsituaties. Met dit onderdeel wordt nagegaan of kinderen getallen onder de twintig in eenvoudige alledaagse probleemsituaties kunnen gebruiken.

Bijlage 4

Peilingsinstrument: 'Als kleuters leren tellen; peilen en stimuleren van getalbegrip'

De map Als kleuters leren tellen; peilen en stimuleren van getalbegrip' (SLO, 2005) is een peilinginstrument met rekenspelletjes. Met deze spelletjes kan de leerkracht van groep 1/2 op een speelse en natuurlijke wijze bij kinderen peilen wat ze begrijpen, kunnen en weten op het gebied van tellen en getalbegrip. Ook krijgt ze informatie over hoe het kind denkt en redeneert. Daarom zijn de peilingspelletjes een aanvulling op of alternatief voor toetsen op het gebied van getalbegrip bij kleuters.

De gegevens verkregen bij het uitvoeren van het peilingspelletje staan uitgewerkt op het daarbij behorende observatieformulier. Het observatieformulier richt zich op de rekenaspecten die ik hierboven beschreven heb.

In het peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' komen onderstaande rekenaspecten aan de orde. Namelijk;

1. Kennen van de telrij
 - 1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6
 - 1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12
2. Werken met hoeveelheden
 - 2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6
 - 2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 12
 - 2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6
 - 2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12
 - 2.5 Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6
 - 2.6 Verkort tellen m.b.v. vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12
3. Eenvoudige erbij- en eraf situaties
 - 3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6
 - 3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen over 10/12

Bijlage 5

Scoringsformulieren Utrechtse getalbegrip toets, Vorm A

.. Scoringsformulier leerling A ..

Bijlage E: SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens

Naam [REDACTED]

Groep + leerkracht 1b Maud + Kim

Geslacht [1] jongen (2) meisje

Onderzoeksdatum [jaar] [maand] 16 maart '11

Geboortedatum [jaar] [maand] 20 aug '06

Leeftijd [jaar] [maand] 4 7

Nationaliteit Nederlands

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken	<u>2</u>	<u>3</u>
Classificeren	<u>3</u>	<u>2</u>
Correspondentie leggen	<u>1</u>	<u>4</u>
Seriëren	<u>2</u>	<u>3</u>
Telwoorden gebruiken	<u>1</u>	<u>4</u>
Synchroon verkort tellen	<u>1</u>	<u>4</u>
Resultatief tellen	<u>1</u>	<u>4</u>
Toepassen van kennis van getallen	<u>1</u>	<u>4</u>
Toetsscore	<u>12</u>	
Vaardigheidsscore	<u>42</u>	
Niveau	<u>C</u>	

leerling A

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	A	
2	B D	
3	C	
4	A B	
5	B A	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	A	
7	D	
8	3 grote 4	
9	3 mensen	
10	2 appels 3	

leerling A

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	goed	
12	fout →	dit zijn er te veel, kan ze niet overzien.
13	2 fout verbonden	
14	A B	
15	B C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	A	
17	B	
18	B A	
19	verwisseld 2 dikke en 2 dunne	
20	fout	

leerling A

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	15	
22	b	
23	begrijpt ze niet	
24	nee	
25	nee	

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	fout goed → begint vaak over nieuw, duurt lang	
27	goed	
28	fout	
29	fout	
30	fout → lukt haar niet, telt fout verder	

leerling A.

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	goed	
32	fout	
33	fout →	wil aanwijzend tellen.
34	fout →	" " "
35	fout	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	B	
37	A C	
38	B C	
39	8 ramen	9 ramen
40	12 11	

leerling A.

Bijlage E:

SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens

Naam

Groep + leerkracht

Geslacht

Onderzoeksdatum

Geboortedatum

Leeftijd

Nationaliteit

[1] jongen

(2) meisje

[jaar] [maand]

[jaar] [maand]

[jaar] [maand]

Nederlands

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken	5	F
Classificeren	3	2
Correspondentie leggen	1	4
Seriëren	2	3
Telwoorden gebruiken	3	2
Synchroon verkort tellen	1	4
Resultatief tellen	1	4
Toepassen van kennis van getallen	3	2
Toetsscore	15	
Vaardigheidsscore	40	
Niveau	B	

leerling B.

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	goed	
32	fout	
33	fout	
34	fout	
35	 	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	B	
37	C	
38	B C	
39	9	
40	10 11	

leerling B

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	A	
2	B D	
3	C	
4	A B	
5	A	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	D A	
7	B D	
8	3 4	
9	3	
10	2 3	

leerling B.

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	<u>goed</u>	
12	<u>goed</u>	
13	fout	
14	A B	
15	B C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	<u>A</u>	
17	C B	
18	<u>A</u>	
19	fout	
20	<u>goed</u>	

leerling B.

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	16	
22	B	
23		
24		
25		

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26		
27	goed	
28	fout	
29		
30		

leerling B.

Bijlage E: SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens		
Naam	[REDACTED]	
Groep + leerkracht	1b Maud + Kim	
Geslacht	☒ (1) jongen	☐ [2] meisje
Onderzoeksdatum	[jaar] [maand]	16 maart '11
Geboortedatum	[jaar] [maand]	16 aug '06
Leeftijd	[jaar] [maand]	4 7
Nationaliteit	Burger van de bondsrepubliek Duitsland.	

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken	5 F	
Classificeren	2 3	
Correspondentie leggen	1 4	
Seriëren	3 2	
Telwoorden gebruiken	2 3	
Synchroon verkort tellen	1 4	
Resultatief tellen	1 4	
Toepassen van kennis van getallen	1 4	
Toetsscore	12	
Vaardigheidsscore	42	
Niveau	C	

leerling C.

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	C A	
2	A D	
3	D C	
4	B	
5	A	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	B A	
7	B D	
8	3 4	
9	3	
10	2 3	

leerling C.

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	goed	
12	fout (15)	
13	goed	
14	A B	
15	C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	A	
17	B	
18	B A	
19	fout	
20	fout (tussen 2 en 3)	

leerling C.

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	14	
22	B	
23		
24		
25		

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	fout	
27	goed	
28	fout	
29		
30		

leerling C.

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	goed	
32	fout	aanwijzend
33	fout	
34	fout	
35		

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	B	
37	B C	
38	A C	
39	7 9	
40	10 11	

leerling C.

Bijlage E: SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens		
Naam	[REDACTED]	
Groep + leerkracht	1b Maud + kim	
Geslacht	[1] jongen	(2) meisje
Onderzoeksdatum	[jaar] [maand]	16 maart 2011
Geboortedatum	[jaar] [maand]	13 jan 2006
Leeftijd	[jaar] [maand]	5 2
Nationaliteit	Nederlands	

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken	G F	
Classificeren	- 5	
Correspondentie leggen	- 5	
Seriëren	1 4	
Telwoorden gebruiken	↑ 4	
Sychroon verkort tellen	- 5	
Resultatief tellen	- 5	
Toepassen van kennis van getallen	1 4	
	- 5	
Toetsscore	3	
Vaardigheidsscore	16	
Niveau	E	

leerling D.

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	D A	
2	C D	
3	B C	
4	C B	
5	D A	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	B A	
7	A D	
8	2 4	
9	2 3	
10	4 3	

leerling D.

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	goed	
12	fout (11)	
13	fout	
14	C B	
15	B C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	C A	
17	B	
18	B A	
19	fout	
20	fout →	achteraan

leerling D.

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	II	
22	A	
23		
24		
25		

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	fout	
27	fout	
28	fout	
29		
30		

leerling D.

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	goed	
32	fout	
33	fout	
34	fout	
35	fout	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	A	
37	A	
38	A	
39	6	
40	9	

leerling D.

Bijlage 6

Observatieformulieren Peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' beginmeting

•• Observatieformulier leerling A ••

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ○ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling A</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>22 maart 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		●
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		●
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		○
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 6		○
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 10/12		○
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

leerling telt de stippen één-voor-één.
leerling is zeer betrokken
opzeggen van de telrij t/m 6 gaat goed, na 9 wordt het moeilijk.
kan kleine hoeveelheden synchroon tellen (t/m 6)
heeft de dubbelsteenstructuur niet door, blijft tellen. optel sommen te hoog gegrepen.

Conclusies

oefenen: → om te beginnen.
- opzeggen van de telrij (t/m 12) + terug tellen.
- verkort tellen / dubbelsteenstructuur (t/m 10/12)
- tellen van hoeveelheden.

Hoe verder?

gedurende de 6 weken onderzoek richten op de punten onder "Conclusie".

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling B</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>23 maart 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		●
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		●
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		●
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6		●
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12		○
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

leerling B heeft veel beginnend aanwezig.
de opdrachten voert ze geconcentreerd uit.
 zodra ze het door krijgt, heeft ze er plezier in.
tellen van hoeveel gaat synchroon.
ordenen meeste/minste overziet ze de hoeveelheid
niet bij meer dan 6.
de dobbelsteenstructuur is beginnend aanwezig
3 nog 4/5 tellen.

Conclusies

oefenen: → om te beginnen
- opzeggen van de telrij + tellen van hoeveelheden t/m 12
- verkort tellen dmv dobbelsteenstructuur. t/m 12.

Hoe verder?

gedurende de 6 weken onderzoek richten op de punten onder "Conclusies".
de punten die nog niet bij de leerling aanwezig zijn oppakken indien de andere bereikt zijn.

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling C</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>23 maart 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		○
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		○
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		○
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		○
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		○
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6		○
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12		○
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

leerling is erg onzeker, zoekt constant bevestiging.
Opzeggen van de telrij t/m 8.
Synchroon tellen gaat moeizaam, tot 6 oké.
2.3 + 2.4 gaat moeizaam. leerling C. zal eerst 1.1 + 1.2 en 2.1 + 2.2 moeten beheersen.
dat geldt ook voor de andere punten
telt niet resultaatief, begint vaak opnieuw.

Conclusies

oefenen.

- Opzeggen van de telrij t/m 6, eventueel t/m 12
- tellen van hoeveelheden t/m 6, eventueel t/m 12

Hoe verder?

gedurende de 6 weken onderzoek spelletjes koppelen aan de 2 punten beschreven bij conclusie.

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ○ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling D</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>23 maart 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		○
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		○
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		○
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		○
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		○
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 6		○
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dobbelsteenstructuur t/m 10/12		○
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

Spelletje met 1 dobbelsteen.
 telkens samen de ogen tellen.
 heel afwezig.
 wijst aan, zegt een getal
 niet synchron.
 niet resultaatje.
 snel afgeleid.
 - niet betrokken als ze het alleen moet doen. Wel samen.

Conclusies

oefenen.
 - opzeggen van de telrij t/m 12
 - tellen van hoeveelheden t/m 6 (eventueel t/m 12)

Hoe verder?

gedurende de 6 weken spelletjes aanbieden
 die aansluiten bij punt 1.1 en 1.2 en 2.1 en 2.2.

Bijlage 7

Format didactisch groepsplan (convergente differentiatie)

Groep: 1B Leerkracht: Maud Groep/namen	Datum: 30 maart 2011 Periode: april en mei 2011	Vak / vormingsgebied: Rekenen Methode: Met sprongen vooruit!			Wanneer en hoe evalueer ik? <i>Evaluatie</i>
		Wat wil ik bereiken? <i>Doel</i>	Wat ga ik aanbieden? <i>Inhoud</i>	Hoe ga ik het aanpakken? <i>Aanpak / methode</i>	Hoe organiseer ik het in mijn klas? <i>Organisatie</i>
Rekenzwakke rekenaars - Leerling A. - Leerling B. - Leerling C. - Leerling D.		- De kinderen kunnen de telwoorden, t/m 12, gebruiken - De kinderen kennen de telrij - De kinderen kunnen hoeveelheden t/m 12 tellen - De kinderen kunnen resultaatief tellen - De kinderen kunnen synchroon verkort tellen	zes, 5-minutenspelletjes. 1. Lief lieveheersbeestje Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 8. Verdieping: aantallen tellen, ordenen, vergelijken op meer, minder en evenveel, verkort tellen, telbaar representeren van hoeveelheden, erbij of eraf van 1 of 2 en splitsingen.	Volgens de omschrijving in de didactiek, met betrekking tot de zes, 5-minutenspelletjes.	4 maal per week, 15-20 minuten instructie in de kleine rekenkring, gedurende het zelfstandig werken door middel van het kies bord. De evaluatie zal plaatsvinden op basis van de behaalde resultaten op de: - CITO toets, Rekenen voor kleuters (E-versie) > <i>minimale vaardigheidsscore tussen 55 en 60.</i> - Utrechtse getalbegrip toets, Vorm B (gericht op de drie toets onderdelen waar de doelen op gebaseerd zijn: o telwoorden gebruiken o synchroon verkort tellen o resultaatief tellen) > <i>minimaal 60% goed beantwoord.</i> - Het peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' > <i>minimaal vijf van de tien rekenaspecten laten een groei zien.</i>
			2. Elf en de rest gaat vanzelf en de raket op laten stijgen Doel: Opzeggen van de telrij tot 11 en terug tellen vanaf 10.		
			3. Handje klap Doel: (innerlijk) aantallen tellen tot en met 12 (20?) en telbaar representeren van hoeveelheden.		
			4. Groepjes maken (1 en 2) Doel: Aantallen tellen tot en met 12 en vergelijken en ordenen op gelijk tot en met 12.		
			5. Voelen in de voelzak Doel: Aantallen tellen 2 tot en met 10.		
			6. Samen 5 Doel: Splitsingen tot en met 5.		

Bijlage 8

Analyse rekenspelletjes 'Met sprongen vooruit'

Uit het rekenspelboek van de didactiek 'Met sprongen vooruit' van Julie Menne kunnen onderstaande spelletjes ingezet worden bij de drie toets onderdelen, telwoorden gebruiken, synchroon en verkort tellen en resultatief tellen van de Utrechtse getal begrip toets. De 5-minutenspelletjes zijn uiteraard ook inzetbaar als de Utrechtse getalbegrip toets niet afgenomen is. De spelletjes houden geen verband met de toets. De spelletjes zijn voor dit onderzoek in groepen verdeeld om het getalbegrip te verhogen.

TELWOORDEN GEBRUIKEN

Vooruit tellen (telwoorden gebruiken) en synchroon tellen van hoeveelheden (synchroon en verkort tellen)

HUMMEN (1) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Tellen met sprongen van 2 tot en met 20
HOEDJE VAN PAPIER (2) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: opzeggen van de telrij tot en met 4.
BEREND BOTJE (3) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 7
ZEVENSPRONG (4) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 7
LIEF LIEVEHEERSBEESTJE (4) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: opzeggen van de telrij tot en met 8
NEGEN KABOUTERTJES (6) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 9
ELF EN DE REST GAAT VANZELF (6) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 11
TELLEN TOT BELLEN (7) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 12 (20 of nog (veel) verder)
TIKKIE, JIJ BENT 'M (9) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Opzeggen van de telrij tot en met ... (20?)
HANDJE KLAP (17) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: (Innerlijk) aantallen tellen tot en met 12 (20?) en telbaar representeren van hoeveelheden

Terug tellen

TIEN KLEINE KUIKENTJES (11) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Terug tellen vanaf 10, op rijm
DE RAKET LATEN OP STIJGEN (12) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Terug tellen vanaf 10
ACHT-ERUIT-TELLEN (13) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Terug tellen vanaf 10
ZEVEN HEKSEN BIJ ELKAAR (47) <i>ERBIJ EN ERAF VAN 1 OF 2 EN SPLITSINGEN</i> Doel: Eraf van 1 (vanaf 7) en splitsingen van 7

Verder tellen

GROEPJES MAKEN 3 (26) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: vergelijken en ordenen op meer, minder en gelijk tot en met 12.

SYNCHROON EN VERKORT TELLEN

Verkort tellen

HUMMEN (1) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: Tellen met sprongen van 2 tot en met 20
BOEVEN VANGEN (39) <i>ERBIJ EN ERAF VAN 1 OF 2 EN SPLITSINGEN</i> Doel: Aantallen tellen, redelijk schatten, vergelijken op meer, minder en gelijk, verkort tellen, telbaar representeren van hoeveelheden tot en met 12 (18) en erbij en eraf van 1 of 2
LIEF LIEVEHEERSBEESTJE (4) <i>OPZEGGEN VAN DE TELRIJ</i> Doel: opzeggen van de telrij tot en met 8

RESULTATIEF TELLEN

Gestructureerde hoeveelheden tellen

EEN LANGE SLIERT (17) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: Vergelijken op gelijk tot en met 6
HOEPELEN (24) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: Aantallen tellen tot en met 12
SAMEN 5 (54) <i>ERBIJ EN ERAF VAN 1 OF 2 EN SPLITSINGEN</i> Doel: Splitsingen tot en met 5

Ongestructureerde hoeveelheden tellen

GROEPJES MAKEN 1 (18) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: Aantallen tellen tot en met 12
ZOEK EVENVEEL 1 (21) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: Vergelijken en ordenen op gelijk tot en met 12
GROEPJES MAKEN 2 (21) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: Vergelijken en ordenen op gelijk tot en met 12

Tellen van bedekte hoeveelheden

VOELEN IN DE VOELZAK (22) <i>ACTIVITEITEN MET TELBARE HOEVEELHEDEN</i> Doel: Aantallen tellen 2 tot en met 10
SLUIP EN KRUIP (38) <i>ERBIJ EN ERAF VAN 1 OF 2 EN SPLITSINGEN</i> Doel: Aantallen tellen, redelijk schatten, erbij en eraf van 1 of 2 tot en met 12

Bijlage 9

Koppeling 'Met sprongen vooruit' aan onderwijsbehoeften

Lief lieveheersbeestje

Doel: Opzeggen van de telrij tot en met 8.

Verdieping: aantallen tellen, ordenen, vergelijken op meer, minder en evenveel, verkort tellen, telbaar representeren van hoeveelheden, erbij of eraf van 1 of 2 en splitsingen.

Toets onderdeel UGT: - *Telwoorden gebruiken* (vooruit tellen)
 - *Synchroon en verkort tellen* (verkort tellen en synchroon tellen van hoeveelheden).

Rekenaspect peilingspelletje: - *Kennen van de telrij* (opzeggen van de telrij t/m 6, in voorbereiding op: opzeggen van de telrij t/m 12)
 - *Werken met hoeveelheden* (vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6, in voorbereiding op: vergelijken/ordenen op meer/ minder/ meeste/ minste/ evenveel t/m 10/12)

Elf en de rest gaat vanzelf en de raket laten opstijgen

Doel: Opzeggen van de telrij tot 11 en terug tellen vanaf 10.

Toets onderdeel UGT: - *Telwoorden gebruiken* (vooruit tellen en terug tellen)

Rekenaspect peilingspelletje: - *Kennen van de telrij* (opzeggen van de telrij t/m 6, in voorbereiding op: opzeggen van de telrij t/m 12)

Handje klap

Doel: (innerlijk) aantallen tellen tot en met 12 (20?) en telbaar representeren van hoeveelheden.

Toets onderdeel UGT : - *Telwoorden gebruiken* (vooruit tellen, verder tellen en akoestisch tellen)
 - *Synchroon en verkort tellen* (synchroon tellen van hoeveelheden)

Rekenaspect peilingspelletje: - *Werken met hoeveelheden* (tellen van hoeveelheden t/m 10/12)

Groepjes maken (1) en groepjes maken (2) ter verdieping

Doel: Aantallen tellen tot en met 12 en vergelijken en ordenen op gelijk tot en met 12.

Toets onderdeel UGT: - *Synchroon en verkort tellen* (dobbelsteenstructuur)
 - *Resultatief tellen* (gestructureerde en ongestructureerde hoeveelheden)

Rekenaspect peilingspelletje: - *Werken met hoeveelheden* (tellen van hoeveelheden t/m 6 en tellen van hoeveelheden t/m 10/12, Vergelijken/ordenen op meer/ minder/ meeste/ minste/ evenveel t/m 6 en vergelijken/ordenen op meer/ minder/ meeste/ minste/ evenveel t/m 10/12)

Voelen in de voelzak

Doel: Aantallen tellen 2 tot en met 10.

Toets onderdeel UGT: - *Telwoorden gebruiken* (vooruit tellen)
 - *Synchroon en verkort tellen* (synchroon tellen van hoeveelheden)
 - *Resultatief tellen* (tellen van bedekte hoeveelheden)

Rekenaspact peilingspelletje: - *Werken met hoeveelheden* (tellen van hoeveelheden t/m 10/12)

Samen 5

Doel: Splitsingen tot en met 5.

Toets onderdeel UGT: - *Telwoorden gebruiken* (vooruit tellen, verder tellen en akoestisch tellen)
 - *Synchroon en verkort tellen* (verkort tellen en synchroon tellen van hoeveelheden)

Rekenaspact peilingspelletje: - Werken met hoeveelheden (tellen van hoeveelheden t/m 10/12 en vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6)

Bijlage 10

Observaties: Zes spelletjes

Spelletje 1. LIEF LIEVEHEERSBEESTJE

Observatie: woensdag 30 maart 2011

Gedurende deze heb ik de het 5-minutenspelletje 'Lief lieveheersbeestje' geïntroduceerd. Dit heb ik gedaan doormiddel van het laten beluisteren van het liedje: 'Vriendjes voor altijd'. Na het liedje twee maal te beluisteren stel ik de leerlingen de vraag: 'Hoe oud is het lieveheersbeestje'.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Beheersen van het liedje	◐	◐	○	◐
Telt aanwijzend tot 6	○	◐	○	○
Dobbelsteenstructuur	○	○	○	○
Synchroon tellen	○	○	○	○
Kan de één-één relatie leggen	○	○	○	○
Laatste cijfer = leeftijd	○	○	○	○
Verkort tellen	○	○	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Krijgt een glimlach op haar gezicht bij het horen van het liedje en begint vrolijk mee te wiebelen op haar stoel. Ze zit geconcentreerd naar het liedje te luisteren. Ik laat het liedje nog een keer horen en vraag de kinderen om mee te doen. Leerling A. luistert de tweede keer nogmaals helemaal naar het liedje. Ze telt en/of zingt niet, hardop, mee. Leerling A. kan geen antwoord geven op de vraag hoe oud het lieveheersbeestje nu is. Een leerling uit groepje 2 geeft het goede antwoord. Ik laat de leerlingen het liedje nogmaals horen, zodat ze kunnen controleren dat het lieveheersbeestje inderdaad 8 jaar oud is. Leerling A. vindt het liedje vooral erg leuk, dat is duidelijk te zien. Bij de derde keer beluisteren van het nummer probeert ze mee te doen. Ze maakt de zinnen af.

Leerling B

Heeft zichtbaar plezier bij het beluisteren van het liedje 'Vriendjes voor altijd'. Bij de tweede keer probeert ze mee te doen. Haar mondje maakt geluid. Ze doet goed haar best. Leerling B. kijkt bij het beluisteren van het nummer veel naar mij. Vooral als ik op mijn vingers meetel kijkt ze goed. Ze probeert mij na te doen, maar houdt het tempo van het liedje niet bij. Leerling B. kan geen antwoord geven op de vraag hoe oud het lieveheersbeestje nu is. Een leerling van groep 2 geeft het goede antwoord. Ik laat de leerlingen het liedje nogmaals beluisteren, zodat ze kunnen controleren dat het lieveheersbeestje inderdaad 8 jaar oud is. Leerling B. probeert het liedje mee te zingen, tijdens het tellen kijkt ze naar de vingers die ik de lucht in steek.

Leerling C

Kijkt rustig om zich heen, naar het enthousiasme van de leerlingen om hem heen. Hij vindt het allemaal wel oké. Hij zit rustig op zijn stoel en kijkt om zich heen. Ik denk dat hij het liedje in zich op neemt. Maar hij blijft rustig. Ook bij het voor de tweede maal beluisteren van het liedje blijft hij rustig om zich heen kijken. Hij zoekt weinig oog contact met de leerkracht. Hij telt en/of zingt niet hardop mee. Ook leerling C. kan de vraag, hoe oud het lieveheersbeestje is, niet beantwoorden. Hij zegt niets. Een leerling uit groep 2 geeft het juiste antwoord. Ik laat de leerlingen het liedje nogmaals beluisteren, zodat ze kunnen controleren dat het lieveheersbeestje 8 jaar oud is. Leerling C. probeert bij het voor de derde keer beluisteren van het liedje nog altijd niet mee te zingen. Hij kijkt wel al meer naar mijn gebaren. Hij is betrokken genoeg om zich niet met anderen zaken bezig te houden maar is niet actief betrokken.

Leerling D

Zit onrustig op haar stoel. Is met van alles bezig gedurende het beluisteren van het liedje. Met haar haren, haar rokje, haar buurman. Even lijkt ze betrokken bij het tel stukje. Ze kijkt van mij naar de kinderen in de groep en weer terug. Bij het voor de tweede maal beluisteren van het liedje is ze meer betrokken. Ze herkent stukjes in het liedje en probeert ze zich te herinneren. Nu vindt ze de gebaren wel interessant. Bij de vraag hoe oud het lieveheersbeestje is, geeft ze wel antwoord. Ze zegt 4, net als ik. Ze koppelt haar eigen leertijd aan die van het lieveheersbeestje. Een leerling uit groep 2 geeft het juiste antwoord. Om te controleren dat het lieveheersbeestje inderdaad 8 jaar oud is beluisteren we het liedje nogmaals. Na het liedje voor de derde maal beluisterd te hebben stel ik haar nogmaals de vraag hoe oud het lieveheersbeestje nu is. Ze trekt een vreemd gezicht en haalt haar schouders op en zegt: 'Dat weet ik niet meer, ik weet niet meer wat leerling X (uit groep 2) heeft gezegd. Als ik haar uitleg dat we dat net gezongen hebben, weet ze het ook niet meer.

Observatie: vrijdag 8 april 2011

Ik laat de leerlingen het liedje, ter herinnering, beluisteren. Wie het nog weet mag proberen mee te zingen. In deze rekenkring staat het automatiseren van het liedje centraal. We oefenen het liedje meerdere malen achter elkaar en maken er ter ondersteuning gebaren bij.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Beheersen van het liedje	●	●	◐	◐
Telt aanwijzend tot 6	◐	●	◐	◐
Dobbelsteenstructuur	○	○	○	○
Synchroon tellen	◐	◐	◐	◐
Kan de één-één relatie leggen	○	◐	○	○
Laatste cijfer = leeftijd	◐	◐	○	○
Verkort tellen	○	○	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

De eerste keer luistert ze goed naar het liedje en probeert ze de stukjes die ze nog weet goed mee te zingen. Ze is wederom erg betrokken. Liedjes zingen vindt ze leuk, vooral als ze er bij kan bewegen.

Naar mate we het liedje meerdere malen hebben beluisterd kan ze het steeds beter mee zingen. Ook het tellen met de vingers kan ze redelijk synchroon met het zingen van het liedje.

Leerling B

Ze weet nog veel van de vorige keer dat we geoefend hebben. Ze kan het liedje al vrij snel mee zingen. Ze doet zeer betrokken mee gedurende deze rekenkring.

Leerling C

Hij blijft erg stil. Hij mompelt wel een beetje mee, maar ik kan niet duidelijk zien of horen dat het juist is wat hij mee 'zingt'. Hij is niet geheel gemotiveerd. Ook niet als ik benoem dat ze goed hun best moeten doen en dat ik iedereen wil horen proberen, werkt niet motiverend. Naar mate de activiteit vordert probeert hij steeds meer.

Leerling D

Wordt vrolijk van het muziekje en begint te dansen. Ze probeert mee te doen maar vindt het nog vrij moeilijk. Ze wordt snel afgeleid. Aan het einde van de les kan ze gedeeltes wel en niet meezingen.

Ze heeft veel last van haar onrust. Ze is snel afgeleid.

Observatie: woensdag 20 april 2011

Gedurende deze kring activiteit ga ik verdieping opgaven doen. De leerlingen beheersen zo goed als het liedje dat bij de activiteit hoort. Ze kunnen ook hun antwoorden baseren op de tekst uit het liedje dat ze horen. Voor deze les heb ik gebruik gemaakt van het papieren lieveheersbeestje. De leerlingen gaan de leeftijd van het lieveheersbeestje koppelen aan de stippen die op zijn rug zitten. Het tellen wordt door middel van deze activiteit concreet gemaakt. Voor het bepalen van het aantal stippen maken we gebruik van een dobbelsteen.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Beheersen van het liedje	●	●	●	◐
Telt aanwijzend tot 6	●	●	●	●
Dobbelsteenstructuur	◐	◐	○	○
Synchroon tellen	◐	●	◐	●
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	●
Laatste cijfer = leeftijd	◐	●	◐	◐
Verkort tellen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Ze heeft veel plezier in deze activiteit. Het liedje spreekt haar ontzettend aan. Ze vindt het erg leuk om met de dobbelsteen te mogen gooien en te bepalen hoe oud het beestje is. Ze telt aanwijzend tot 6. Ze telt de punten op de dobbelsteen met haar vinger aanwijzend. Ze overziet de dobbelsteen structuur nog niet geheel. De 1, 2 en 3 lukt haar goed. Op de vragen hoe oud het lieveheersbeestje volgend jaar wordt kan ze voor 80% juist beantwoorden. Bij het weg halen van stippen telt ze voornamelijk weer van vooraf aan hoe oud hij is. Ze overziet niet hoeveel stippen er weg zijn gehaald.

Leerling B

Ze zingt het liedje goed mee, en doet ook de gebaren juist uitvoeren. Het gooien met de dobbelsteen vindt ze wel heel spannend. Het lukt haar goed om de stippen tot zes op de rug van het lieveheersbeestje te leggen. Ze legt ze mooi aansluitend aan elkaar neer. Ze begint op de linker vleugel. Ze telt aanwijzend tot 6. Ze telt de punten op de dobbelsteen met haar vinger aanwijzend. Soms ziet ze het in een keer en soms moet ze ze toch nog tellen. Deze activiteit is beginnend aanwezig. Ze heeft door dat als het lieveheersbeestje jarig is hij het volgende getal in de telrij is. Dit kan ze zeggen door vooraan in de telrij te beginnen. Bij het weg halen van stippen telt ze voornamelijk weer van vooraf aan hoe oud hij is. Ze overziet nog niet altijd hoeveel stippen er weg zijn gehaald. Wel bij de kleine hoeveelheden tot 4. Dan lukt het haar aardig.

Leerling C

Hij vindt het gooien met de dobbelsteen wel heel spannend en dat wil hij wel doen. Het opplakken van de stippen op de rug van het lieveheersbeestje duurt lang. Hij telt de stippen van de dobbelsteen aanwijzend. Dit duurt al erg lang en begint vaak opnieuw. Bij het opplakken van de stippen vergeet hij hoeveel hij er moest hebben en dan begint hij weer op nieuwe. Hij mag van mij de stippen op de stippen van de dobbelsteen leggen om ze vervolgens te kunnen tellen. Dat helpt hem goed, hij doorziet dat de stippen evenveel moeten zijn als de stippen op de dobbelsteen, dit benoemd hij zelf ook. Naar mate de activiteit vordert krijgt hij het door. Het tellen gaat goed. Nog altijd aanwijzend maar hij telt de stippen goed en kan goed beantwoorden hoe oud het beestje is. Hij heeft plezier gekregen in de opdracht. De stippen op de rug plakt hij waar plek is. Er zit geen logica of verband achter.

Leerling D

Het liedje beheerst ze redelijk. Ze zingt mee. Het tellen van de stippen op de dobbelsteen gebeurt aanwijzend. Tot 6 lukt haar goed. Het koppelen van de stippen van de dobbelsteen aan de stippen van de leeftijd doet ze op dezelfde manier als leerling C. dat vond ze namelijk een goed idee. Dat had ze gezien. Dat was wel gemakkelijk. Hoe oud het lieveheersbeestje is over twee jaar, dus twee erbij begrijpt ze niet zo goed. Ik laat haar er twee bijnemen. Dan telt ze aanwijzend van voor af aan. Bij de vraag hoe oud hij nu is begint ze nogmaals voor aan met tellen en geeft vervolgens het juiste antwoord. Ze heeft laten zien dat ze kan leren van de andere leerlingen. Ze let tijdens het friemelen dus toch goed op. Ze heeft gedurende de activiteit van leerling C. veel om haar heen gekeken en met andere dingen bezig geweest, toch heeft ze de handelingen van hem in zich op genomen.

Observatie: donderdag 12 mei 2011

Gedurende deze kring activiteit ga ik verder verdieping opgaven doen. Hierbij is het de bedoeling dat de leerling met de dobbelsteen gooit en dan zegt, Dan tel ik op je ruggetje tot...? 'het kind dat heeft gegooit telt hardop tot en met het aantal stippen op de dobbelsteen. De oefening kan uitgebreid worden door met twee dobbelstenen te gooien. Leerlingen die de dobbelsteenstructuur herkennen mogen ook in een keer aangegeven hoe veel er op het ruggetje komt te staan.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Beheersen van het liedje	●	●	●	◐
Telt aanwijzend tot 6	●	●	●	●
Dobbelsteenstructuur	◐	◐	○	○
Synchroon tellen	●	●	●	●
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	●
Laatste cijfer = leeftijd	●	●	◐	●
Verkort tellen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. telt de stippen op de dobbelsteen aanwijzend, dit gaat goed synchroon. Elke stip koppelt ze aan een telwoord. De dobbelsteenstructuur overziet ze nog niet altijd. de 1, 2 en 3 gaan altijd goed, de andere soms. Het tellen van twee dobbelstenen lukt haar aardig. Ze telt door, begint bij een dobbelsteen en gaat dan gelijk naar de andere en telt door.

Leerling B

Leerling B. telt de stippen op de dobbelsteen aanwijzend, dit gaat goed synchroon. Elke stip koppelt ze aan een telwoord. Soms ziet het aantal stippen in een keer, de andere keer gaat ze ze weer tellen. Bij twee dobbelstenen lukt het haar om verder te tellen we gooien eerst met een dobbelsteen. We tellen. Dan gooien we met de andere dobbelsteen. Hoeveel waren de eerste? '4', dan kan ze verder tellen. Als ze het aantal niet meer weet telt ze opnieuw.

Leerling C

Het tellen van de stippen gaat hem deze keer aardig af. Een dobbelsteen kan hij overzien, twee dobbelstenen is wat veel voor hem. Verder tellen gaat nog niet, hij begint telkens opnieuw met tellen. De vraag hoe oud het beestje dan is, kan hij wel beantwoorden. Hij kan het laatst benoemde getal koppelen aan de leeftijd van het lieveheersbeestje.

Leerling D

Het liedje gaat nu goed. We hebben het nog een keertje geoefend. Het tellen van de stippen op de dobbelsteen gebeurt aanwijzend en goed synchroon. Ze weet nu ook dat het laatste cijfer dat ze benoemd correspondeert met de leeftijd van het beestje. Twee dobbelstenen is een uitdaging voor haar, ze tel niet verder maar begint telkens vooraan met tellen. Ze is erg afwezig gedurende deze activiteit, toch kan ze antwoord geven en krijgt ze mee wat er om haar heen allemaal gebeurt.

Spelletje 2.

ELF EN DE REST GAAT VANZELF EN DE RAKET LATEN OP STIJGEN

Observatie: donderdag 31 maart 2011

De kinderen leren het versje: ' Wij kunnen heel ver tellen. Luister maar. Een, twee, drie, vier, vijf, zes, zeven, acht, negen, tien, elf en de rest gaat vanzelf! Het is de bedoeling dat de kinderen elf kunnen verdelen, van de grond tot aan zo hoog ze kunnen reiken. Ter introductie maak ik gebruik van blokken toren met elf blokken. Zo visualiseer ik voor de kinderen de stappen tot en met elf.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	●
Kan elf verdelen in gelijke stukken	○	○	○	○
Kan de telrij tot 11 opzeggen	●	●	○	○
Het getal benoemen dat aangewezen wordt	○	●	○	○
Kan synchroon tellen tot 11	○	○	●	○
Kan het rijmpje goed onthouden	●	●	●	○
Kan hoger en lager	○	○	○	○
Kan terug tellen	○	○	○	●

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. vindt spelletjes erg leuk, dat is nu ook weer duidelijk zichtbaar. In het begin gaat ze kleine stapjes om hoog. Bij 9 ziet ze dat de andere leerlingen al veel hoger zijn, dan maakt ze een grote sprong. Het auditieve tellen moet ze veel hebben van de andere leerlingen. Ze doet goed haar best ook luistert ze goed naar het rijmpje. Het koppelen van het rijmpje aan de gebaren is veel tegelijk voor haar. Naar mate het spelletje vordert gaat het steeds beter. Ze blijft in het begin nog wat kleinere sprongetjes maken maar ze realiseert zich steeds sneller dat ze hoger moet. Voor de eerste keer heeft ze goed mee gedaan.

Leerling B

Leerling B. doet goed mee met het versje van 8 naar 9 weet ze even niet, dan luistert ze naar de andere leerlingen en telt ze weer verder mee. Vooral het springen bij 'en de rest gaat vanzelf' vindt ze erg leuk om te doen. Bij tien gaat ze al klaar staan om te kunnen springen. Ze heeft veel plezier. Het verdelen van elf gaat in niet gelijke sprongen. Ze moet ook nog vaak nadenken over welke getal er ook al weer komt en dan maakt ze nog snel een sprongetje.

Leerling C

Leerling C. vindt de blokken wel erg interessant, hij mag dat ook met de blokken tellen. Hij slaat de vier en de vijf over en zegt na drie zes. We beginnen opnieuw. Na acht weet hij het eventjes niet meer. We beginnen opnieuw de hele klas doet een keertje mee. Het aanwijzend tellen gaat niet synchroon aan het opzeggen van de telrij. Hij doet het nog een keer opnieuw en kijkt bevestigend naar mij. Ik tel zacht met hem mee. Hij heeft plezier in deze activiteit. De visuele ondersteuning van de blokken heeft hij nodig.

Leerling D

Leerling D. doet mee met de gebaren maar hoor ik het versje niet opzeggen. Ze kijkt veel om haar heen naar wat de andere kinderen doen. Na het versje een aantal keer herhaald te hebben zegt ze 'en de rest gaat vanzelf' wel. Dan springt ze ook hoog in de lucht. Het opzeggen van de telrij doet ze heel zacht tot en met 5. De sprongen die ze maakt zijn niet gelijk, ze maakt in het begin veel te grote sprongen waardoor ze op het einde niet uitkomt en maar kleine sprongetjes kan maken. Ik doe de opdracht samen met haar, waardoor ze kan zien hoe ze de sprongen dient te verdelen.

Observatie: dinsdag 12 april 2011

We herhalen de handelingen die we in de vorige les hebben uitgevoerd. Hieraan voeg ik het spelletje 'Hoger en lager' als verdieping toe. Bij dit spelletje is het de bedoeling dat de leerlingen raden welk getal ik aanwijs op mijn denkbeeldige ladder.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	◐
Kan elf verdelen in gelijke stukken	○	○	○	○
Kan de telrij tot 11 opzeggen	◐	●	◐	○
Het getal benoemen dat aangewezen wordt	◐	◐	○	◐
Kan synchroon tellen tot 11	◐	◐	◐	○
Kan het rijmpje goed onthouden	◐	●	◐	○
Kan hoger en lager	○	◐	○	○
Kan terug tellen	◐	◐	○	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Het koppelen van de gebaren aan het rijmpje gaat steeds beter. De sprongetjes eerlijk verdelen blijft lastig. Ze heeft nog weinig inzicht in de getallenlijn plaatsen op de ladder. Ze vindt het lastig om aan te geven welk getal ik aanwijs op de denkbeeldige ladder. Ze zit er telkens ver van uit de buurt. Wanneer ik naast de blokken toren ga staan en haar vraag te tellen hoe hoog ik mijn handen heb lukt dit aardig. Het synchroon tellen gaat nog wisselend.

Leerling B

Het lukt haar steeds beter om de denkbeeldige ladder in elf stukken te verdelen. De sprongetjes worden steeds beter. Ook zij heeft moeite met het bepalen van hoe hoog ik mijn hand houd op een ladder van elf. Voor haar bieden de blokken een uitkomst. We tellen de blokken tot aan mijn hand en dan kan ze het wel aangeven. Tot acht lukt haar dit goed.

Leerling C

Leerling C. heb ik aan het begin de activiteit nog met de blokken laten uitvoeren. Later heb ik heb bij de blokken vandaan gehaald. Dat is duidelijk te zien dat hij nog onregelmatige sprongen maakt. Het tellen gaat al iets beter. Tot en met 8 lukt hem redelijk. De aanwijzend tellen doen we samen. Een blok is een tel. Je hand mag niet sneller. Samen gaat dit goed, alleen wil zijn nog wel eens sneller gaan dan het tellen. Leerling C. heb ik nog niet laten schatten welk nummer ik op de denkbeeldige ladder aanwijs te verwoorden.

Leerling D

Leerling D. is deze keer meer betrokken dat de vorige keer bij dit spelletje. Ze probeert het versje goed op te zeggen, en vergeet de gebaren. Ze observeert hoe de andere kinderen dit allemaal doen en doet veel na. Ook met haar doe ik de ladder nog een keer samen. We doen dit op een rustig tempo, naast de blokken. Welke getal ik aanwijs had ik ook aan haar beter niet kunnen vragen zij benoemd een nummer dat niet eens in de telrij zit. Ik laat haar horen dat 20 er helemaal niet in kan zitten als je goed naar het versje luistert.

Observatie: donderdag 21 april 2011

Gedurende deze kringactiviteit gaan we er het versje en hoger en lager nogmaals oefenen. Indien mogelijk voeg ik er het spelletje 'De raket laten opstijgen' aan toe. Hierbij is het de bedoeling dat de kinderen terug tellen van tien naar nul. Dit doen we in de klas wel vaker bij het opruimen. Het is nu alleen de bedoeling dat ze weer de denkbeeldige ladder gebruiken en de tien tellen eerlijk verdelen.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	◐
Kan elf verdelen in gelijke stukken	◐	◐	◐	◐
Kan de telrij tot 11 opzeggen	●	●	●	◐
Het getal benoemen dat aangewezen wordt	◐	◐	◐	◐
Kan synchroon tellen tot 11	●	●	◐	◐
Kan het rijmpje goed onthouden	●	●	◐	●
Kan hoger en lager	◐	◐	○	○
Kan terug tellen	◐	◐	◐	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. kan het rijmpje goed opzeggen. Ook het koppelen van de telwoorden aan een sprongetje doet ze aardig goed. Wanneer ik haar vraag welk getal ik op de denkbeeldige ladder aanwijs komt ze steeds dichterbij het juiste antwoord. Ze wil nog wel eens een antwoord geven dat niet juist is maar komt in de meeste gevallen op het juiste nummer uit. Wanneer het getal bijvoorbeeld 6 is en zij zegt 4 en ik zeg hoger dan kan ze wel eens zeggen 3 of 10. Ze zegt dus of een getal dat in werkelijkheid lager is of een getal dat er veel te ver vanaf ligt. Het is een hoger getal maar wanneer ze het naast de ladder zou plaatsen zou ze zien dat tien niet kan. Het terug tellen gaat aardig goed.

Leerling B

Leerling B. heeft de activiteit goed door. Ze maakt gelijke sprongetjes. Het spelletje hoger en lager gaat nog moeizaam. Het is duidelijk dat ze het versje goed kan onthouden maar de telrij er nog maar met moeite los van kan zien. Door hoger en lager meerdere malen achter elkaar te spelen, lukt het haar steeds beter. Ze is erg betrokken en vindt het geweldig als we voor haar kunnen zingen dat ze het goed gedaan heeft. Ze heeft wel goed door welke getallen er hoger zijn en welke getallen lager zijn. Dat verwondert mij. Ik vind het vreemd dat ze dan moeite heeft met het bepalen van het getal op de 'ladder'. Het opzeggen van de tel rij van tien naar nul lukt haar goed. Je ziet dat ze wel nog goed luistert naar wat de rest gaat zeggen. Deze activiteit is zeker beginnend aanwezig.

Leerling C

Het gaat steeds beter met het maken van sprongen bij leerling C. Ook het opzeggen van het versje gaat nu redelijk goed. Je ziet duidelijk dat hij het versje goed beheerst, maar dit nog niet in zoverre aan de telrij koppelt. Hoger en lager is dan ook erg moeilijk voor hem, hij heeft nog een onvoldoende beeld van de telrij tot en met elf. Terug tellen gaat aardig, hij heeft dit natuurlijk al vaker gehoord en mee opgezegd bij het opruimen. Het opzeggen is oké maar het toepassen is nog nauwelijks aanwezig.

Leerling D

Ook leerling D. kan het versje redelijk goed opzeggen, het koppelen van het versje aan de sprongen gaat aardig, ze maakt nog altijd sprongen die niet even groot zijn. Ze is soms te snel boven waardoor ze daar maar hele kleine sprongetjes kan maken. Ze kijkt nog altijd heel veel om haar heen, naar de andere kinderen, heeft daar ook duidelijke plezier aan. Hoger en lager vindt ze moeilijk. We hebben voorafgaand nogmaals goed gekeken naar welke cijfers het kunnen zijn, die ik aanwijs. Het kan geen twintig zijn want die is veel hoger dan elf. Het kan maar een getal zijn tot en met elf. Wanneer ik haar de vraag stel welk getal ik aanwijs komt ze met sprongen tellen. Doordat de sprongen nog niet gelijk zijn komt ze wel aardig in de buurt maar moet ik nog een paar keer aangeven dat het hoger of lager is.

Observatie: vrijdag 13 mei 2011

Dat de leerlingen het versje nu (redelijk) goed kunnen opzeggen betekent niet dat zij de telrij ook goed kunnen toepassen. Gedurende deze activiteit gaan we vanaf een punt verder tellen of terug tellen. Welk getal komt erna? Welke getal komt ervoor?

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	◐
Kan elf verdelen in gelijke stukken	●	●	◐	◐
Kan de telrij tot 11 opzeggen	●	●	●	●
Het getal benoemen dat aangewezen wordt	◐	◐	◐	◐
Kan synchroon tellen tot 11	●	●	◐	◐
Kan het rijmpje goed onthouden	●	●	◐	●
Kan hoger en lager	◐	●	○	○
Kan terug tellen	●	◐	●	●

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. kan de activiteit goed uitvoeren. Het versje beheerst zeg goed en het maken van de sprongen gaat ook erg goed. Het spelletje hoger en lager gaat steeds beter. Ze denkt goed na wat er na komt. Het verder tellen vanaf een willekeurig getal onder de elf gaat aardig. Je ziet wel dat ze de telrij weer van vooraf kan opzeggen als ze het eventjes niet weet.

Ze heeft duidelijk een groei laten zien gedurende dit spelletje. De leerling kan de telrij tot en met elf goed opzeggen, met behulp van het versje. Ze kan ook al goed de telrij los van het versje zien bij het spelletje hoger en lager. Het teruggellen gaat ook de goede kant op.

Leerling B

Leerling B. heeft de activiteit goed door. Ze maakt gelijke sprongetjes. Het spelletje hoger en lager gaat steeds beter. Ze kan de telrij steeds beter los koppelen van het versje en hem in zetten bij het spelletje hoger en lager. Ze let ook goed op als een andere leerling aan de beurt is. Dan zie je haar mee denken en af en toe zelfs tellen en proberen. Het voordeel is dat ze goed doorheeft welke getallen na elkaar in de telrij komen.

Leerling C

De sprongetjes gaan de goede kant op. Hij kan een sprongetje koppelen aan een getal. Het versje kan hij nu goed opzeggen, hij praat hierbij alleen erg zacht waarbij ik goed moet luisteren of hij wel alle getallen goed opzegt. Hoger en lager hebben we geprobeerd, hij heeft eerst bij de andere kinderen kunnen kijken voordat hij aan de beurt zou zijn. Hij benoemde wel getallen onder de elf, maar zat er vaker ver van af. Terug tellen gaat goed vanaf tien, vanaf een willekeurig getal begint hij toch bij tien.

Leerling D

Leerling D. gaat gedurende deze activiteit aardig goed. Ze zegt het versje zonder problemen op en koppelt de gebaren daar ook nog redelijk aan. Hoger en lager blijft een struikel punt, je ziet dat ze gokt. Het terug tellen lukt aardig vanaf tien, vanaf een ander getal is nog erg moeilijk.

Spelletje 3. HANDJE KLAP

Observatie: vrijdag 1 april 2011

Ik kondig de leerlingen aan dat ik in mijn handen ga klappen. Met de opdracht dat de kinderen achteraf moeten aangeven hoe vaak ik in mijn handen heb geklapt.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	◐
Kan aangeven hoe vaak ik in mijn handen klap	◐	◐	○	○
Kan innerlijk tellen	○	○	○	○
Kan de één-één relatie leggen	◐	◐	◐	○
Kan de hoeveelheid op het kaartje klappen	○	○	○	○
Kan synchroon tellen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. kan tot en met 6 aangeven hoe vaak ik in mijn handen heb geklapt. Soms is ze vergeten tot waar ze heeft geteld, als we dan samen nog een klappen dan kan ze het benoemen. Soms vergist ze zich en zit ze er een getal naast. Door aan te geven dat ze hoger of lager moet komt ze bij het juiste getal.

Leerling B

Leerling B. kan tot en met 8 aangeven hoe vaak ik in mijn handen heb geklapt. Je ziet haar innerlijk tellen, ze beweegt haar mond maar maakt geen geluid. Deze activiteit kan ze voor een eerste keer erg goed uitvoeren. Hierbij zie je ook goed de invloed van de andere spelletjes, dat het tellen steeds beter gaat.

Leerling C

Leerling C. kijkt de kat even uit de boom en steekt zijn vinger niet op. Wanneer ik hem vraag hoe vaak ik in mijn handen heb geklapt haalt hij zijn schouders op. We doen het samen. Hij mag hardop mee tellen. Tot 5 gaat dit goed. Dan klapt hij dicht en weet hij het even allemaal niet meer. De volgende keer gaan we verder. Hij kijkt wel nog betrokken mee naar het enthousiasme van de andere leerlingen.

Leerling D

Leerling D. telt hardop mee. Ik leg haar uit dat dit niet de bedoeling is, iedereen moet goed na kunnen denken over hoe vaak de juf in haar handen klapt en als zij dan hardop gaat meetellen gaat dat niet. Het opzeggen van de telrij gaat nog niet geheel goed, ze heeft moeite met na de vier. Innerlijk tellen vindt ze moeilijk.

Observatie: woensdag 13 april 2011

Aangezien leerling A. en B. het innerlijk tellen goed kunnen werk ik gedurende deze rekenactiviteit alleen met leerling C. en D. We herhalen de handelingen uit de vorige rekenactiviteit.

	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	☒	☒
Kan aangeven hoe vaak ik in mijn handen klap	☒	☐
Kan innerlijk tellen	☐	☐
Kan de één-één relatie leggen	☒	☒
Kan de hoeveelheid op het kaartje klappen	☐	☐
Kan synchroon tellen	☐	☐

Mate van aanwezigheid: ☒ voldoende aanwezig, ☒ beginnend aanwezig, ☐ nog niet aanwezig

Leerling C

Het lukt hem nu om tot 8 aan te geven hoe vaak ik in mijn handen heb geklapt. Dit vind ik een goede vooruitgang. Doordat we maar in een klein groepje werken is hij zekerder van zijn zaak en durft hij meer. Door hiervoor gekozen te hebben heeft hij meer zelfvertrouwen in zijn kunnen. Ik merk dat wanneer ik langzamer klap hij beter kan mee tellen.

Leerling D

Ze probeert innerlijk te tellen, af en toe hoor ik haar toch telwoorden benoemen. Het opzeggen van de telrij gaat al beter. We kunnen door deze kleine setting hier goed aandacht aan besteden. We zeggen de telrij meerdere malen op, de telrij ondersteun ik door mee te klappen, zo dan ze zien dat elke tel staat voor een cijfer. (inzicht in synchroon tellen)

Observatie: vrijdag 22 april 2011

De activiteit wordt gestart met een beetje herhaling uit de vorige keer dat we deze activiteit uitgevoerd hebben. Ik klap in mijn handen en de leerlingen tellen innerlijk mee om vervolgens te kunnen aangeven hoe vaak ik in mijn handen heb geklapt. Vervolgend is het de beurt aan de kinderen zelf. De kinderen zoeken een kaartje uit waarop staat afgebeeld hoe vaak ze moeten klappen. Op dit kaartje staat zowel het cijfersymbool als het aantal in stippen weergegeven die ze kunnen tellen. Hiermee oefen je de telrij en het koppelen van de telrij aan hoeveelheden.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Kan aangeven hoe vaak ik in mijn handen klap	●	●	◐	◐
Kan innerlijk tellen	◐	◐	○	○
Kan de één-één relatie leggen	●	●	◐	◐
Kan de hoeveelheid op het kaartje klappen	◐	◐	○	○
Kan synchroon tellen	●	●	◐	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. mag in haar handen klappen zodat de andere kinderen kunnen aangeven hoe vaak ze dat doet. Ze kiest het kaartje met de 8 erop, dit getal herkent ze want haar broer is acht jaar geworden. Ze begint te klappen. Je ziet haar duidelijk mee tellen, maar doet dit zonder geluid. Het klappen gebeurt niet op een zelfde tempo, maar ze klapt wel tot 8 in haar handen. Ze verkiest leerling C. om het antwoord te geven. Dat had hij niet verwacht en zegt dat hij het niet weet. Leerling A. geeft aan het nog wel een keertje te willen doen, maar dan moet hij goed opletten. Ze klapt deze keer zelfverzekerder tot acht en ook in een mooier tempo.

Leerling B

Leerling B. kiest ervoor om tien keer in haar handen te klappen. Ze herkent de dobbelsteenstructuur op de afbeelding en telt bij vijf verder en komt uit bij tien. Het klappen lukt haar aardig, Ze vindt het moeilijk om innerlijk te tellen, wanneer ze zelf moet klappen. Ze moet nu twee handelingen uitvoeren. Wanneer ik haar vraag een lager aantal te klappen '6' dan gaat dit veel beter dan tien.

Leerling C

Leerling C. krijgt de beurt van leerling A: Leerling C. telt op zijn vingers mee. Dan steekt hij zijn vingers in de lucht en zegt: zoveel? Als ik hem vraag hoeveel dit er zijn. Weet hij het niet ik geef hem aan om zijn vingers te tellen. Aangezien hij beide handen nodig heeft om het aantal op te laten staan telt hij met zijn ogen, hierdoor staat hij er een over en zegt: 'zeven'. Ik geef hem aan dat hij beter mee kan tellen met het klappen, hij kan ook wel zijn vingers op steken maar moet daarbij wel ook de telwoorden benoemen. Leerling C. vindt het klappen nog lastig, tot vier lukt heb maar vaker klappen overziet hij niet.

Leerling D

Leerling D. klapt niet corresponderend aan het kaartje. Ze kiest voor 7 keer klappen. Dit heeft ze goed geteld vanaf de afbeelding. Het klappen daarentegen correspondeert niet goed. Ze klapt te snel waardoor ze niet goed synchroon kan tellen. Dan is ze de tel weer kwijt en begint ze weer opnieuw. Het koppelen van het klappen aan het tellen in haar hoofd verloopt niet gelijk.

Observatie: maandag 16 mei 2011

Gedurende deze laatste uitvoering van handje klap is het de bedoeling dat de leerlingen het gesproken woord aan het aantal klappen kunnen koppelen. Ik zeg bijvoorbeeld: twee-twee, dan is het de bedoeling dat de leerlingen vier keer klappen. Daarbij klappen we een keer 'twee klappen' aan de linker kant en een keer 'twee klappen' aan de rechter kant. Het doel is dat de leerlingen resultatief kunnen tellen en verwoorden hoeveel keer we in totaal hebben geklapt.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Kan aangeven hoe vaak ik in mijn handen klap	●	●	◐	◐
Kan innerlijk tellen	●	●	◐	◐
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	◐
Kan de hoeveelheid op het kaartje klappen	●	●	◐	◐
Kan synchroon tellen	●	●	◐	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. klapt goed mee, vindt het leuk om dan links en dan rechts te moeten klappen. Het is de bedoeling dat ze in haar hoofd door telt. Twee-twee gaat goed, drie-drie gaat goed, een-vier vind ze lastig om te klappen. Leerling A. kan goed door tellen. Ook als ik de variant maak dat je moet verder tellen op het aantal klappen dat we bij de keer ervoor hebben geklapt lukt haar dit onder de tien aardig.

Leerling B

Leerling B. heeft duidelijk plezier aan het spelen van dit spelletje, het klappen in de handen maakt haar zichtbaar betrokken. het verder tellen gaat goed.

Leerling C

Met leerling C. ben ik verder gegaan met de opdracht van de vorige activiteit. Hij moet het aantal dat op het kaartje staat klappen en de anderen raden hoe vaak hij in zijn handen heeft geklapt, na een aantal keer te oefenen en herhalen lukt het hem om tot 8 synchroon te klappen. Hij kan ook aangeven of het aantal hoger of lager is dan wat hij heeft geklapt.

Leerling D

Ook met leerling D. ben ik verder gegaan met de opdracht van de vorige activiteit. Hij moet het aantal dat op het kaartje staat klappen en de anderen raden hoe vaak hij in zijn handen heeft geklapt. Het lukt leerling D. deze keer om corresponderend tot 7 te klappen. Ze heeft haar best gedaan. Tijdens de eerste activiteit was ze minder betrokken. Het was duidelijk dat dit nog te hoog gegrepen voor haar was.

Spelletje 4. GROEPJES MAKEN 1 EN 2

Observatie: dinsdag 5 april 2011

De kinderen lopen kris kras door het lokaal. Ze mogen elkaar niet hinderen. Dan noem ik een getal, bijvoorbeeld 'drie'. Dan moeten de leerlingen groepjes van drie vormen. Als iedereen in een groepje staat dan begint het spelletje opnieuw.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	●
Kan ongestructureerde hoeveelheden tellen	◐	○	○	○
Kan de telrij goed opzeggen tot 10/12	◐	◐	◐	○
Telt aanwijzend	◐	○	◐	○
Kent de cijfersymbolen	○	○	○	○
Dobbelsteenstructuur	○	○	○	○
Verkort tellen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Dit spelletje vindt ze wel erg spannend. Ze loopt voorzichtig door de klas, ze mogen elkaar niet hinderen. Ik start met het vormen van groepjes van drie. Leerling A. is nog een beetje afwachtend en telt om haar heen waar ze er nog bij kan. Drie kan ze redelijk over zien. Dan heeft ze een groepje gevonden waar er nog iemand bij kan. Zij is nummer drie. Er blijft een groepje met twee leerlingen over. A. kan aangeven dat er dan nog één iemand bij moet. Zij had dat net ook. Er was een groepje van twee en als zij daar bij ging was het drie. Ze doorziet te spelletje aardig, naar mate de hoeveelheid meer wordt is het voor haar lastiger om de hoeveelheid te over zien.

Leerling B

Leerling B. kijkt zich het spelletje eerst een keertje aan voordat ze eraan mee gaat doen. Ze doorziet het spelletje nog niet zo goed. Wanneer we het een paar keer hebben gedaan gaat ze voorzichtig mee spelen. Bij de lage nummers lukt het haar nu aardig. Door een beetje hulp van de leerlingen om haar heen krijgt ze plezier in het spelletje.

Leerling C

Leerling C. is erg betrokken bij het spelletje, hij zoekt meteen zijn vriendjes op om een groepje te vormen. Ook voor leerling C. geldt dat hij de hoeveelheden onder de 5 'a 6 kan overzien. Bij de hoger getallen gaat veel tijd verloren aan het herhaaldelijk tellen van de leerlingen in de groepjes. Deze opdracht zorg bij deze leerling wel ervoor dat hij de telrij meerdere malen moet opzeggen. Doordat de groepjes allemaal even groot zijn gaat het tellen steeds sneller. Voor leerling C. was het leerrendement voornamelijk gericht op het aanleren van de telrij en nog niet zo zeer op het verkort tellen van hoeveelheden.

Leerling D

Leerling D. telt de leerlingen in een groepje en gaat er bij staan als het groepje al vol is. Ze telt inderdaad het aantal dat ik heb benoemd maar vergeet zichzelf erbij te tellen als ze erbij gaat staan. De kinderen kan ze aanwijzend tellen vanuit haar oogpunt gezien. Ik laat haar verwoorden wat ze gedaan heeft en concludeer dat mijn veronderstelling juist was. Ik vraag haar bij me te komen staan en te kijken naar hoe de andere kinderen groepjes formuleren. Op het moment dat de kinderen in groepjes van 5 bij elkaar staan, stel ik haar de vraag bij welk groepje ze er nog bij zou kunnen. De gaat tellen, aanwijzend. En zegt bij het eerste groepje van vijf, dit is vijf hier kan ik bij. We tellen met de andere kinderen hoeveel kinderen nu in haar groepje staan en we komen uit op 6. Ik leg haar uit dat ze zelf ook nog meetelt in het groepje. Ze moet dus een groepje zoeken waar er minder dan vijf in staan. Naar mate de activiteit vordert krijgt ze door wat de bedoeling is. Ze overziet de aantallen niet ze doet alles aanwijzend tellen.

Observatie: donderdag 14 april 2011

Gedurende deze les speel ik als verdieping het spelletje: 'zoek evenveel' het is de bedoeling dat de kinderen de kaartjes zoeken waar evenveel opstaan. Hetzelfde aantal. Ter verdieping op de vorige les, zeg ik het getal niet maar laat ik het getal aan de kinderen zien door middel van een getal beeld kaart. Hierop staat het getal afgebeeld in de dobbelsteenstructuur.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Kan ongestructureerde hoeveelheden tellen	◐	○	○	○
Kan de telrij goed opzeggen tot 10/12	●	◐	◐	◐
Telt aanwijzend	●	◐	◐	◐
Kent de cijfersymbolen	○	◐	◐	○
Dobbelsteenstructuur	○	○	○	○
Verkort tellen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. doet deze keer betrokken mee. Ze heeft door wat van haar verwacht wordt. Het tellen gaat steeds beter, we hebben zelfs groepjes gemaakt van tien leerlingen samen. Er bleven drie leerlingen over, waaronder leerling A. ze heeft samen met de twee andere leerlingen een groepje mogen vormen met knuffels. Er werd er een bijgenomen en er werd verder geteld. Op het laatst werd het groepje ter controle nogmaals helemaal geteld. Het zoeken van twee de zelfde gaat redelijk, het vergelijken gaat niet altijd even snel als andere leerlingen uit de groep. Om ervoor te zorgen dat iedereen de kans krijgt om kaartje te verzamelen splits ik de groep in groepjes op. Wanneer er minder leerlingen mee doen die mogen pakken gaat het beter, en verzameld ze meer kaartjes. Ze telt de stippen nog veel, overziet de structuur soms.

Leerling B

Leerling B. is erg enthousiast en kan de cijfersymbolen goed herkennen. Ze heeft plezier aan het spelletje en telt herhaaldelijk erg goed. Ze zoekt haar vriendinnen op bij het vormen van de groepjes.

Leerling B. maakt een grote groei door, door de spelletjes, je ziet dat ze geniet en ervan leert. Het tellen van de leerlingen in de groepjes gaat steeds sneller. Ze doet goed haar best. Het zoeken naar evenveel lukt haar aardig, vooral de kaartjes waarop de getal symbolen staan afgebeeld vindt ze snel bij elkaar, dit is voornamelijk de vorm vergelijken. De dobbelsteenstructuur overziet ze redelijk goed.

Leerling C

Leerling C. heeft de vorige keer gedurende deze activiteit vele malen herhaald geteld. Daar heeft hij veel van geleerd, hij moest blijven tellen om het juiste groepje te vinden waar er nog plek is. Gedurende deze activiteit heb ik hem ook het aantal groepje laten tellen. Dat ging erg goed. Hij hanteerde hierbij geen logische volgorde. Het tellen bracht wel het juiste resultaat. De leerling is in staat ongestructureerde hoeveelheden te tellen.

Leerling D

Leerling D. heeft vorige les veel geleerd. Voordat we met de activiteiten van start zijn gegaan hebben we nogmaals herhaald hoe het nu ook al weer zat. Ik heb samen met leerling D. het voorbeeld gegeven zodat zij zelf kon ervaren hoe het moet. Door dit voor te doen heeft ze de handelingen nogmaals kunnen oefenen. Ik vind haar gedurende deze activiteit erg betrokken. De dobbelsteenstructuur is nog moeilijk voor haar. De cijfersymbolen herkent ze aardig. De zeven vindt ze nog moeilijk en de vijf verwisseld ze wel eens met de twee.

Observatie: maandag 9 mei 2011

Gedurende deze activiteit wordt het formuleren van groepjes en de getal beeld kaarten met elkaar gecombineerd. Iedere leerling krijgt een kaart. Van iedere kaart tot en met 12 zijn (ten minste) twee kaarten in het spel die worden uitgedeeld. Op mijn startsignaal zoeken ze leerlingen met het zelfde aantal op de kaart en sluiten zich hierbij aan. Als iedereen een groepje heeft geformuleerd, leveren ze de kaarten in en spelen ze het spel nog een keer.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	◐
Kan ongestructureerde hoeveelheden tellen	◐	○	○	○
Kan de telrij goed opzeggen tot 10/12	●	●	●	◐
Telt aanwijzend	●	●	◐	◐
Kent de cijfersymbolen	○	◐	◐	○
Dobbelsteenstructuur	○	○	○	○
Verkort tellen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. bekijkt haar getal kaartje goed en gaat enthousiast op zoek naar het kindje dat hetzelfde getal op zijn of haar kaartje heeft staan. Het is duidelijk te zien dat ze de kleine hoeveelheden snel overziet en verder kan om naar een andere leerling te gaan. Ze vindt de leerling met hetzelfde kaartje goed. Ze telt en vergelijkt haar kaartje met die van de anderen. Ze geeft niet op.

Leerling B

Leerling B. kan de cijfersymbolen goed herkennen. Op de momenten dat ze een kaartje met een cijfersymbool heeft vind ze de andere leerling snel, zodra ze een kaartje met dobbelsteenstructuur tegenkomt duurt het tellen wat langer, ze overziet nog niet alle structuren.

Leerling C

Wanneer leerling C. een hoger kaartje (8, 9, 10, 11 of 12) heeft overziet hij het aantal stippen niet. Tot 8 lukt hem aardig. Het mooie is dat de leerling betrokken blijft, het spelletje daagt hem uit om verder te zoeken. Hij zal zijn maatje vinden. Samen tellen de kinderen de stippen, hij heeft vijf en dat andere kind heeft vijf stippen. Hij is super enthousiast als hij de andere leerling gevonden heeft.

Leerling D

De dobbelsteenstructuur blijft ze herhaald tellen, ze heeft nog niet door dat daar een patroon in zit. Wanneer zij een cijfersymbool heeft getrokken is het voor haar gemakkelijker om de andere leerling te vinden. De cijfersymbolen kan ze namelijk vrij goed lezen en terug kijken als ze vergeten was wat ze heeft. Bij de dobbelsteenstructuur moet ze telkens opnieuw tellen als ze even vergeten is wat er ook alweer op haar kaartje stond. Ze doet goed mee. Ze laat het tellen ook veel over aan de andere leerlingen die op zoek zijn. Ze telt niet altijd mee of ze bij elkaar horen.

Observatie: dinsdag 17 mei 2011

Gedurende deze les activiteit herhalen we wat we in de vorige les ook hebben gedaan. Het formuleren van groepjes aan de hand van getal kaarten. Ik heb de opdracht uitgebreid door drie kaartje van elk cijfer in het spel op te nemen.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	●
Kan ongestructureerde hoeveelheden tellen	◐	◐	◐	○
Kan de telrij goed opzeggen tot 10/12	●	●	●	●
Telt aanwijzend	●	●	●	◐
Kent de cijfersymbolen	◐	●	◐	○
Dobbelsteenstructuur	◐	◐	○	○
Verkort tellen	◐	◐	◐	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. krijgt handigheid in de activiteit en doorziet de dobbelsteen structuur steeds beter. Het zoeken van het andere kindje gaat steeds sneller. Nu de opdracht uitgebreid is naar het zoeken van twee leerlingen met hetzelfde getal wordt ze uitgedaagd. Ze heeft er zichtbaar plezier in. Ze zoekt erg goed en wil niet als laatste klaar zijn, ze beoordeelt zelf op het oog of die leerling bij haar getal in de buurt zit. Ze telt en vergelijkt haar kaartje met die van de andere leerlingen. Ze telt verkort door bij de dobbelsteen structuur verder te tellen vanaf zes.

Leerling B

Het herkennen van de dobbelsteen structuur gaat erg goed gedurende deze les. Ze probeert zelfs door te tellen. Ze telt de eerste dobbelsteen en gaat dan verder met de andere. Het zoeken van de cijfersymbolen gaat erg goed.

Leerling C

Leerling C. laat gedurende deze activiteit even zien dan hij verkort kan tellen. Dit onderdeel is aanwezig. Bij leerlingen met een kaartje met daarop de dobbelsteenstructuur verwoordt hij wat hij ziet. Hij ziet zes en twee. Hij telt aanwijzend verder. Hij is zeer betrokken en gedreven in het zoeken en vinden van de leerling met evenveel.

Leerling D

Leerling D. heeft iets meer zich verkregen in de dobbelsteenstructuur. 1,2 en 3 herkent ze nu redelijk. Ik let goed op dat ze werk niet telkens aan de andere leerlingen overlaat en zelf ook de stippen telt. Ze merkt dat ik dat in de gate heb en doet vervolgens goed haar best.

Spelletje 5.
VOELEN IN DE VOELZAK

Observatie: woensdag 6 april 2011

Deze les-activiteit heb ik alleen met de leerlingen uit het groepje uit gevoerd. In een ondoorzichtige zak stop ik een aantal voorwerpen. Tussen de 2 en 10 stuks. De zak gaat rond met de vraag te voelen en te tellen hoeveel erin zitten. Wie gevoeld en geteld heeft, geeft de zak door en steekt het aantal dat is geteld op zijn vingers en houdt deze verborgen op zijn rug. Als de leerlingen aan de beurt zijn geweest, worden de vingers getoond. Wie hebben er evenveel vingers opgestoken? Wie minder? Hoeveel minder? Wie meer, hoeveel meer? hoeveel zitten er in de zak? We gaan de voorwerpen samen tellen. Wie had het goed? De aantallen die de kinderen op hun vingers hadden hebben we op een blad beschreven zodat we terug kunnen kijken.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	●
Verschil tussen voorwerpen herkennen	●	◐	○	○
Kan bedekte hoeveelheden tot 10/12 tellen	○	○	○	○
Kan de telrij tot 12 beheerst inzetten	◐	◐	○	○
Kan evenveel benoemen	○	○	○	○
Kan meer benoemen	○	◐	○	○
Kan minder benoemen	○	○	○	○
Kan de één-één relatie leggen	◐	◐	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Het voelen in de voelzak vindt ze erg spannend. Tot vier voorwerpen kan ze goed en vlug. Daarboven is nog moeilijk. Evenveel kan ze benoemen. Meeste en minste ook maar moet wel telkens opnieuw beginnen met tellen.

Leerling B

Leerling B. kan tot zes voorwerpen goed en vlug tellen. Dit kan ze ook goed koppelen aan de vingers op haar rug. 'Eén volle hand en dan nog een. Ze is betrokken en kan niet wachten tot dat zij mag voelen en mag laten zien hoeveel ze denkt dat het er zijn. Over het algemeen heeft ze tot 7 goed geteld. Evenveel, meer en minder zijn begrippen die ze redelijk goed kan toepassen. Ze zijn nog niet voldoende geautomatiseerd. Samen tellen vindt ze leuk. Zo komen we erachter of ze het goed had wat ze zelf geteld had.

Leerling C

Leerling C. gaat aardig goed, tot vier voorwerpen kan hij goed voelen in de zak, daarna wordt het wat lastiger voor hem. Dan wil hij nog wel eens voorwerpen dubbeltellen. Dan komt hij zover in de telrij dat hij niet meer weet welk getal er komt en dan gaat het fout. Meer en minder gaat aardig, evenveel is nog onvoldoende geautomatiseerd. Als hij het goed had is hij zichtbaar trots op zichzelf.

Leerling D

Leerling D. telt voorwerpen dubbel, kan het verschil tussen de voorwerpen moeilijk herkennen en neemt daardoor voorwerp twee maal in haar handen. Doordat haar telrij nog onvoldoende is geautomatiseerd noemt ze vaker getallen die er niet inzitten. Het begrip evenveel is niet bekend bij haar. Ze weet niet wat ik bedoel als ik vraag wie hebben evenveel vingers omhoog. Hier moeten we duidelijk aandacht aan besteden. Meer en minder zijn ook nog onvoldoende geautomatiseerd. Leerling D. is erg betrokken.

Observatie: vrijdag 15 april 2011

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●		◐	●
Verschil tussen voorwerpen herkennen	●		○	◐
Kan bedekte hoeveelheden tot 10/12 tellen	◐		○	○
Kan de telrij tot 12 beheerst inzetten	◐		◐	◐
Kan evenveel benoemen	◐		○	◐
Kan meer benoemen	◐		◐	○
Kan minder benoemen	◐		◐	○
Kan de één-één relatie leggen	●		◐	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Hoe vaker we het spelletje spelen hoe meer behendigheid ze erin krijgt. Ze blijft het voelen in de voelzak erg spannend vinden. Ze kan zelf zes voorwerpen goed tellen. Twee meer dan de vorige keer. Meeste en minste gaat ook steeds beter.

Leerling B

Ziek.

Leerling C

Leerling C. heeft vandaag laten zien dat hij ook de voorwerpen tot en met zes kan tellen. zes vingers opsteken lukt hem nog niet zo heel goed. Hij wil toch nog wel eens voorwerpen dubbel tellen maar dit is al mindere dan de vorige keer. Hij voelt goed, als hij iets al eens heeft gevoeld zegt hij ook welk voorwerp hij voelt. Meer en minder gaat steeds beter. Evenveel hebben we geoefend door tegelijkertijd evenveel vingers op te steken. In noem een getal en dan moeten zij evenveel vingers opsteken. Of ik deed klappen en zij moesten evenveel naklappen. Het begrip evenveel is nu meer duidelijk voor de leerling.

Leerling D

Leerling D. kan tot vier voorwerpen nu wel tellen. Dat lukt haar aardig. Ik laat haar de voorwerpen benoemen die ze voelt. De andere kinderen helpen haar een beetje door aan te geven of ze het diertje al eens heeft gehad of niet als dat nodig mocht zijn. Het opzeggen van de telrij gaat nu ook aardig. Soms moet ze erg lang nadenken maar weet het dan uiteindelijk wel. Ook voor leerling D. was het prettig dat we het begrip evenveel nogmaals hebben behandeld. Zij heeft nu ook een helderder beeld van het begrip 'evenveel'. Meer minder lukt haar tot aan 9.

Observatie: dinsdag 10 mei 2011

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●		●	●
Verschil tussen voorwerpen herkennen	●		○	◐
Kan bedekte hoeveelheden tot 10/12 tellen	◐		◐	○
Kan de telrij tot 12 beheerst inzetten	●		◐	●
Kan evenveel benoemen	◐		○	◐
Kan meer benoemen	●		◐	◐
Kan minder benoemen	●		◐	○
Kan de één-één relatie leggen	●		●	●

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. heeft duidelijk door was ze bij dit spelletje moet doen. Dit spelletjes voert ze zonder veel problemen uit. Ze concentreert zich erg goed op het voelen van de voorwerpen. Ze telt hardop mee.

Leerling B

Ziek.

Leerling C

Leerling C. komt niet verder dan het tellen van zes voorwerpen. Dat gaat deze keer wel al vlugger dan de vorige keer. De vorige keer maakte hij toch nog wat foutjes bij het tellen. Hij past een handig trucje toe, hij stopt de voorwerpen die hij al gehad heeft in een hoekje dan weet hij dat die al geweest zijn. Hij kan goed benoemen wat hij allemaal voelt. Evenveel gaat redelijk, het is beginnend aanwezig.

Leerling D

Het is goed dat leerling D. de voorwerpen benoemd die ze voelt. Op deze manier kan ze zichzelf controleren. Het begrip evenveel kan ze nu goed toepassen, ze zegt regelmatig dat iemand evenveel vingers opsteekt als haar.

Observatie: woensdag 18 mei 2011

Deze keer gaan er allemaal dezelfde voorwerpen in de voelzak, allemaal potloden of allemaal blokjes etc.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	
Verschil tussen voorwerpen herkennen	●	●	●	
Kan bedekte hoeveelheden tot 10/12 tellen	◐	◐	◐	
Kan de telrij tot 12 beheerst inzetten	●	●	●	
Kan evenveel benoemen	●	◐	◐	
Kan meer benoemen	●	●	●	
Kan minder benoemen	●	●	●	
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. telt de voorwerpen goed en vlug. Doordat ze allemaal hetzelfde zijn moet ze goed uitkijken dat ze ze niet dubbel telt. Ze past het trucje van leerling C. toe en stopt de voorwerpen die ze al heeft gehad in een hoekje van de voelzak. 8 voorwerpen zijn voor haar het maximale.

Leerling B

Leerling B. is twee activiteiten niet aanwezig geweest. Ze pikt de draad verassend snel weer op. Je ziet wel dat ze moeite heeft met het ordenen van de voorwerpen in de zak zodat ze ze niet twee keer telt. Meer en minder zijn begrippen die voldoende aanwezig zijn. Het begrip evenveel is nog onvoldoende geautomatiseerd.

Leerling C

Het lukt leerling C. vandaag niet om meer dan 6 voorwerpen te tellen. Het lukt hem vandaag niet zo goed. Hij heeft ook snel op. Evenveel gaat aardig als ik hem dit vraag te benoemen.

Leerling D

Naar de GGD.

Spelletje 6.
SAMEN 5

Observatie: donderdag 7 april 2011

De kinderen houden de handen op de rug. Op het moment dat ik: 'klaar voor de start, af!' zeg, de kinderen steken op het woord af! allebei een hand naar rechtop naar voren met 0, 1, 2, 3, 4 of 5 vingers. Hebben de kinderen samen 5 vingers opgestoken moeten de kinderen proberen het eerste '5' te zeggen. Wie als eerste '5' zegt mag een fiche uit de pot pakken (in de pot zitten 10 fiches). Bij een valse '5' moet je een fiche inleveren. Gedurende deze les richten we ons voornamelijk op de manieren waarop je 'samen 5' kunt maken.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	●
Zoekt visuele ondersteuning	●	○	●	●
Weet welke getallen samen 5 zijn	●	○	○	○
Past verder tellen toe	○	○	○	○
Kan meer/minder bepalen	○	●	○	○
Telt resultaatief	●	○	○	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. doet betrokken mee. Ze geeft na een tijdje aan dat je vijf kunt maken als een kindje een vuist om hoog steekt en het andere kindje een hele hand. Ik verwoord wat ze bedoeld en vraag haar of ik het goed zeg als ik zeg dat het kindje met de vuist dan nul opsteekt en het kindje met de hele hand 5, want aan één hand zitten vijf vingers. En 5 (ik laat mijn hand zien) en 0 (ik laat m'n andere hand ik een vuist zien, is vijf. Dat heeft ze heel goed opgemerkt.

Leerling B

Leerling B. legt het verband dat als één kind één vinger omhoog steekt en de andere vier je samen vijf maakt. Ze zegt dat dat ook anders om kan. Ze bedoeld dat het ook zo kan zijn dat de eerste leerling vier opsteekt en de andere één. Die relatie heeft ze goed gelegd.

Leerling C

Leerling C. kijkt de kat uit de boom, en observeert de andere leerlingen. Ik krijg wel het idee dat hij mee krijgt waar we het over hebben.

Leerling D

Leerling D. is in het begin erg betrokken naar mate de activiteit vordert zwakt ze af. Ik denk dat ze niet zo goed begrijpt wat er van haar verwacht wordt. De leerlingen kijkt wel veel naar de andere leerlingen dus hopelijk heeft ze iets geleerd van deze activiteit.

Observatie: dinsdag 19 april 2011

Gedurende deze les-activiteit gaan we 'Samen 5' spelen. We herhalen aan de hand van het blad dat we de vorige keer gemaakt hebben welke combinaties er mogelijk zijn en gaan het spelletje spelen.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●		●	◐
Zoekt visuele ondersteuning	◐		◐	●
Weet welke getallen samen 5 zijn	●		○	○
Past verder tellen toe	◐		○	◐
Kan meer/minder bepalen	○		◐	◐
Telt resultaatief	◐		◐	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. kijkt vaak naar het blad waarop gevisualiseerd staat welke combinaties er mogelijk zijn. Leerling A. is ontzettend betrokken bij het spelletje, ze doet goed haar best. Ze is heel geconcentreerd bezig en bekijkt de vingers die naar voren worden gestoken goed. Je ziet dat ze haar best doet om zo snel mogelijk '5' te kunnen zeggen als ze, samen 5 hebben gevormd.

Leerling B

Ziek.

Leerling C

Leerling C. heeft het spelletje nog altijd niet helemaal door. Ik besluit het spelletje een keertje met hem samen te doen. Zodat ik de stappen die hij zou kunnen zetten eens kan horen. Ik zeg: 'Klaar voor de start, af!' en we steken beide een hand naar voren. Hij twee vingers en ik vier vingers. We tellen samen. 1, 2, 3, 4, 5, 6. Het is voor hem moeilijk om de hoeveelheid te tellen. Wanneer hij ze mag aanwijzen gaat het beter. Het is dan belangrijk om even zonder competitie te oefenen. Anders zou de andere leerling het misschien altijd sneller zien.

Leerling D

Leerling D. heeft aan het einde van de activiteit redelijk door wat er van haar verwacht wordt. Het is goed om te zien dat ze meer gemotiveerd is dan de vorige keer. Ze heeft vorige keer dus toch wel opgelet bij de stappen die gezet dienen te worden.

Observatie: woensdag 11 mei 2011

Automatiseren van het spelletje en de combinaties die 'samen 5' maken.

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	◐	●	◐
Zoekt visuele ondersteuning	●	○	●	◐
Weet welke getallen samen 5 zijn	●	◐	○	◐
Past verder tellen toe	●	●	○	●
Kan meer/minder bepalen	◐	●	◐	◐
Telt resultaatief	●	●	●	○

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. doet goed haar best, je ziet haar tellen. Ze heeft door dat het sneller gaat als ze verder telt vanaf het getal dat zij omhoog heeft gestoken. Het is mooi om te zien hoe de kinderen van elkaar leren. Leerlingen van groep 2 doen iets voor en een leerling van groep 1 neemt dat over. Leerling A. doet erg goed haar best bij de spelletjes, dat is mooi op te zien.

Leerling B

Leerling B. moet weer even wennen aan het spelletje. Ze doet mee maar is erg afwachtend. Ze moet weer even in de activiteit komen. Naar verloop op tijd is duidelijk zichtbaar dat ze plezier beleeft aan het spelletje. Het tellen van de fiches doet ze goed aanwijzend, synchroon. Ze telt netjes en niet te vlug.

Leerling C

Leerling C. blijft moeite houden met het tellen van de hoeveelheden zonder daarbij zijn vinger te mogen gebruiken. Hij heeft zichtbaar moeite ermee. Je ziet hem knikjes met zijn hoofd maken. Zo probeert hij te tellen. Hij geeft gelukkig niet op. Hij probeert en probeert.

Leerling D

Leerling D. maakt deze les veel gebruik van het blad dat we tijdens de eerste activiteit hebben gemaakt. Op het blad staan de combinaties vermeld. Ze kijkt er erg vaak naar. Ze vergelijkt de combinaties op het blad met de handen die zij samen hebben. Verder tellen beheerst ze nog onvoldoende goed.

Observatie: donderdag 19 mei 2011

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	◐	◐	◐
Zoekt visuele ondersteuning	●	◐	●	●
Weet welke getallen samen 5 zijn	●	●	◐	◐
Past verder tellen toe	●	●	◐	●
Kan meer/minder bepalen	●	●	●	●
Telt resultaatief	●	●	●	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Leerling A

Leerling A. maakt gebruik van verder tellen. Hierbij maakt ze gebruik van haar eigen hand als ondersteuning. Het lukt haar niet om dit in haar hoofd te doen. De heeft al meerdere malen gewonnen, dan had ze de meeste fiches. Leerling A. wordt door de complimentjes die ze dan krijgt erg gestimuleerd. Daar groeit ze zichtbaar van.

Leerling B

Het tellen van het aantal vingers lukt haar aardig. Soms maakt ze gebruik van de hand die ze op haar rug heeft. Dan zie je haar vlug verder tellen en conclusies hieraan verbinden. Leerling B. doorziet steeds vlugger de vinger combinaties en weet steeds vlugger of het samen 5 is of niet.

Leerling C

Leerling C. gaat deze les erg goed. Vooral als ze met lage vingers samen komen dat kan hij snel schakelen. Hij heeft nu ook door dat als beide kinderen veel vingers opsteken het geen vijf is en dat het er meer zijn. Dat vind ik goed van hem. Dat hij dit inziet.

Leerling D

Leerling D. maakt vandaag een sprongetje vooruit en ziet ook in dat als je beide een hand met vijf vingers opsteekt dat dit er te veel zijn. Hoeveel dit er teveel zijn tel ik eens met haar. Dat is dan tien. Ze telt mooi, goed, aanwijzend naar tien. Ze heeft me vandaag verstoeld laten staan van haar kunnen.

Bijlage 11

Analyse observaties: Mate van aanwezigheid

LIEF LIEVEHEERSBEESTJE

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Beheersen van het liedje	●	●	●	◐
Telt aanwijzend tot 6	●	●	●	●
Dobbelsteenstructuur	◐	◐	○	○
Synchroon tellen	●	●	●	●
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	●
Laatste cijfer = leeftijd	●	●	●	●
Verkort tellen	◐	◐	○	○

ELF EN DE REST GAAT VANZELF EN DE RAKET LATEN OP STIJGEN

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	◐
Kan elf verdelen in gelijke stukken	●	●	◐	◐
Kan de telrij tot 11 opzeggen	●	●	●	●
Het getal benoemen dat aangewezen wordt	◐	◐	◐	◐
Kan synchroon tellen tot 11	●	●	◐	◐
Kan het rijmpje goed onthouden	●	●	◐	●
Kan hoger en lager	◐	●	○	○
Kan terug tellen	●	◐	●	●

HANDJE KLAP

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	◐	◐
Kan aangeven hoe vaak ik in mijn handen klap	●	●	◐	◐
Kan innerlijk tellen	●	●	◐	◐
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	◐
Kan de hoeveelheid op het kaartje klappen	●	●	◐	◐
Kan synchroon tellen	●	●	◐	◐

GROEPJES MAKEN 1 EN 2

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	◐	●	●
Kan ongestructureerde hoeveelheden tellen	●	●	●	◐
Kan de telrij goed opzeggen tot 10/12	●	●	●	●
Telt aanwijzend	●	●	●	●
Kent de cijfersymbolen	◐	●	◐	◐
Dobbelsteenstructuur	◐	◐	◐	◐
Verkort tellen	●	●	◐	◐

VOELEN IN DE VOELZAK

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	●	●	●
Verschil tussen voorwerpen herkennen	●	●	●	◐
Kan bedekte hoeveelheden tot 10/12 tellen	◐	◐	◐	◐
Kan de telrij tot 12 beheerst inzetten	●	●	●	●
Kan evenveel benoemen	●	◐	◐	◐
Kan meer benoemen	●	●	●	◐
Kan minder benoemen	●	●	●	◐
Kan de één-één relatie leggen	●	●	●	●

SAMEN 5

	Leerling A.	Leerling B.	Leerling C.	Leerling D.
Betrokkenheid	●	◐	◐	◐
Zoekt visuele ondersteuning	●	◐	●	●
Weet welke getallen samen 5 zijn	●	●	◐	◐
Past verder tellen toe	●	●	◐	●
Kan meer/minder bepalen	●	●	●	●
Telt resultaatief	●	●	●	◐

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ◐ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Bijlage 12

Scoringsformulieren Utrechtse getalbegrip toets, Vorm B

.. Scoringsformulier leerling A ..

2

Bijlage E: SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens		
Naam	[REDACTED]	
Groep + leerkracht	1b Maud en Kim	
Geslacht	[1] jongen	(2) meisje
Onderzoeksdatum	[jaar] [maand]	23-05-2011
Geboortedatum	[jaar] [maand]	20-08-2006
Leeftijd	[jaar] [maand]	4 8
Nationaliteit	Nederlands	

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken		9 F
Classificeren		2 3
Correspondentie leggen		1 4
Seriëren		3 2
Telwoorden gebruiken		2 3
Synchroon verkort tellen		2 3
Resultatief tellen		2 3
Toepassen van kennis van getallen		3 2
Toetsscore		17
Vaardigheidsscore		51
Niveau		B

40

leerling A

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	<u>B</u>	
2	<u>B</u>	
3	B C	
4	A C	
5	B C	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	<u>B</u>	
7	5 mannen 4	
8	4 vogels 5	
9	7 vierkanten 8	
10	1 plaatje 2	

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	ja	
12	C D	
13	C	
14	B	
15	A C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	B	
17	fout	
18	goed	
19	fout	
20	A B	

keerring A

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	<u>goed</u> → 12	
22	<u>goed</u>	
23	fout	
24	fout	
25	fout	

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	<u>12</u>	
27	fout	
28	fout	
29	<u>goed</u> → 8	
30	fout	

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	5	
32	9 10	
33	10 11	
34	5	
35	8 9	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	B	
37	C	
38	C	
39	B C	
40	A C	

leerling A

2

SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens		
Naam	[REDACTED]	
Groep + leerkracht	1b Maud en Kim	
Geslacht	[1] jongen	(2) meisje
Onderzoeksdatum	[jaar] [maand]	23-05-2011
Geboortedatum	[jaar] [maand]	16-04-2006
Leeftijd	[jaar] [maand]	4 12
Nationaliteit	Nederlands	

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken		G F
Classificeren		3 2
Correspondentie leggen		2 3
Seriëren		3 2
Telwoorden gebruiken		3 2
Synchroon verkort tellen		2 3
Resultatief tellen		3 2
Toepassen van kennis van getallen		4 1
Toetsscore		23
Vaardigheidsscore		58
Niveau		A

leerling B

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	B	
2	A B	
3	C	
4	C	
5	B C	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	B	
7	4 mannen	
8	4 vogels 5	
9	7 vierkanten 8	
10	1 plaatje 2	

leerling B

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	ja	
12	D	
13	C	
14	A B	
15	A C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	B	
17	fout	
18	fout	
19	goed	
20	A B	

leerling B

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	goed → 12	
22	goed	
23	fout	
24	goed	
25	fout	

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	12	
27	goed + 2	
28	fout	
29	fout	
30	fout	

leerling B

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	5	
32	10	
33	11	
34	4 5	
35	7 9	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	B	
37	C	
38	C	
39	A C	
40	C	

leerling B

SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens		
Naam	[REDACTED]	
Groep + leerkracht	1b Maud en Kim	
Geslacht	(1) jongen	[2] meisje
Onderzoeksdatum	[jaar] [maand]	23 - 05 - 2011
Geboortedatum	[jaar] [maand]	16 - 08 - 2006
Leeftijd	[jaar] [maand]	4 10
Nationaliteit	burger van de bondsrepubliek Duitsland	

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken		G F
Classificeren		2 3
Correspondentie leggen		1 4
Seriëren		2 3
Telwoorden gebruiken		2 3
Synchroon verkort tellen		2 3
Resultatief tellen		3 2
Toepassen van kennis van getallen		2 3
Toetsscore		16
Vaardigheidsscore		50
Niveau		B

leerling C.

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	<u>B</u>	
2	C B	
3	<u>C</u>	
4	A C	
5	B C	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	A B	
7	<u>4 mannen</u>	
8	4 vogels 5	
9	4 vierkanten 8	
10	3 plaatjes 2	

leerling C

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	nee ja	
12	D	
13	C	
14	A B	
15	B C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	B	
17	goed	
18	fout	
19	fout	
20	A B	

leerling C

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	goed → 12	
22	goed	
23	fout	
24	fout	
25	fout slaat over.	

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	11 12	
27	10 goed + 2	
28	fout	
29	goed → 8	
30	fout	

leerling C

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	5	
32	10	
33	11	
34	6 5	
35	8 9	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	A B	
37	B C	
38	C	
39	B C	
40	C	

leerling C

Bijlage E: SCORINGSFORMULIER

Algemene gegevens		
Naam	[REDACTED]	
Groep + leerkracht	1b Maud en Kim	
Geslacht	[1] jongen	(2) meisje
Onderzoeksdatum	[jaar] [maand]	23-05-2011
Geboortedatum	[jaar] [maand]	13-01-2006
Leeftijd	[jaar] [maand]	5 3
Nationaliteit	Nederlands	

Toetsonderdeel	Toetsscore Vorm A	Toetsscore Vorm B
Vergelijken		G F
Classificeren		1 4
Correspondentie leggen		— 5
Seriëren		1 4
Telwoorden gebruiken		2 3
Synchroon verkort tellen		1 4
Resultatief tellen		2 3
Toepassen van kennis van getallen		— 5
Toetsscore		8
Vaardigheidsscore		37
Niveau		D

Vergelijkingsbegrippen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
1	B	
2	A B	
3	B C	
4	B C	
5	A C	

Classificeren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
6	A B	
7	3 mannen 4	
8	3 vogels 5	
9	6 vierkanten 8	
10	1 plaatje 2	

leerling D

Correspondentie leggen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
11	nee	
12	D	
13	B	
14	A B	
15	B C	

Seriëren		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
16	A B	
17	fout	
18	goed	
19	fout	
20	A B	

leerling D

Telwoorden gebruiken		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
21	goed → 12	
22	goed	
23	fout	
24	fout	
25	fout	

Synchroon en verkort tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
26	12	
27	fout	
28	fout	
29	fout	
30	fout	

leerling D

Resultatief tellen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
31	<u>5</u>	
32	<u>10</u>	
33	10 11	
34	6 5	
35	6 9	

Toepassen van kennis van getallen		
Opgave	Antwoord-alternatief	Observatie
36	C B	
37	A C	
38	B C	
39	B C	
40	B C	

leerling D

Bijlage 13

Observatieformulieren Peilingspelletje 'Wie gooit de meeste?' eindmeting

.. Observatieformulier leerling A ..

2

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ○ beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling A</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>27 mei 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		●
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		●
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		●
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 6		●
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 10/12		●
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		●
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

Leerling is erg betrokken, heeft duidelijk zin in het spelletje.
competitie gevoel.
hanteert bij kleine hoeveelheden, (1,2+3) verkort tellen.
tellen gaat op een prettig tempo
telt synchroon + resultaatief
herkent de dubbelsteenstructuur.
kan de telrij vloeiend tot 12 opzeggen en gebruiken.

Conclusies

groeit bij punt: 1.2, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1
de basis zit goed.
opzeggen van de telrij en tellen van hoeveelheden.
op de punten die beginnend aanwezig zijn dient extra ingezet te worden.

Hoe verder?

Doorgaan met het inzetten van spelletjes gericht op, oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6/10/12, verkort tellen en vergelijken/ordenen.

2

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling B</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>27 mei 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		●
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		●
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		●
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 6		●
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 10/12		●
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		●
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		●

Overige observaties

leerling B. heeft het spelletje op een prettige manier gespeeld. erg betrokken.
Ze doet goed haar best. Ze kan het spelletje goed spelen, er zijn geen punten meer bij dit spelletje die ze nog niet aanwezig heeft.
Grote groei door gemaakt. Behoort de bal te tellen goed, aanwijzend + synchroon ook resultaat prettig tempo. herkent de dubbelsteenstructuur.

Conclusies

Grote groei door gemaakt. Alle punten aanwezig of beginnend aanwezig.
extra inzetten op punten beginnend aanwezig.

Hoe verder?

Doorgaan met het inzetten van spelletjes gericht op Vergelijken/ordenen t/m 10/12, verkort tellen en oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12

2

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling C</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>27 mei 2011</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		●
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		●
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		●
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 6		●
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 10/12		●
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

Afwachtende houding, heeft plezier in het spelletje. Zocht minder bevestiging is zekerder van zich zelf kan goed tellen van hoeveelheden en telrij opzeggen. kijkt daarbij veel aan. Cijfer bevestiging telt synchroon → aanwijzend. verkort tellen dient nog vaker aangeboden te worden zo ook de dubbelsteenstructuur

Conclusies

Aandacht betrekken aan de punten die beginnend aanwezig zijn. inzetten op de dubbelsteenstructuur, hoeveelheden gebruiken. Sociaal emotioneel zekerder maken.

Hoe verder?

spelletjes inzetten gericht op: tellen van hoeveelheden t/m 10/12, vergelijken/ordenen, verkort tellen en oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12

2

Observatieformulier 2b: Wie het meeste gooit (b)

Mate van aanwezigheid: ● voldoende aanwezig, ● beginnend aanwezig, ○ nog niet aanwezig

Naam leerling: <u>leerling D</u>	Leeftijd: <u>4</u>	Mate van aanwezigheid
Datum: <u>27 mei 2014</u>		
1.1 Opzeggen van de telrij t/m 6		●
1.2 Opzeggen van de telrij t/m 12		●
2.1 Tellen van hoeveelheden t/m 6		●
2.2 Tellen van hoeveelheden t/m 10/12		●
2.3 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 6		●
2.4 Vergelijken/ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel t/m 10/12		○
2.5 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 6		●
2.6 Verkort tellen m.b.v vijf-/dubbel-/dubbelsteenstructuur t/m 10/12		○
3.1 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 6		○
3.2 Oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12		○

Overige observaties

betrokkenheid is erg hoog, gaat ge motiveerd aan de slag. wel wiebelig.
kan de dubbelsteenstructuur overzien bij gebruik van een dubbelsteen. c5 moet ze soms tellen.
twee dubbelstenen is te hoog gegrepen
ze kan nog geen eenvoudige optelproblemen oplossen. kan de telrij goed opzeggen.
ongestructureerde hoeveelheden tellen gaat nog langzaam

Conclusies

groei zichtbaar bij punt:
1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5
leerling D heeft veel geleerd de afgelopen 6 weken
extra inzetten op de punten die beginnend aanwezig zijn.

Hoe verder?

spelletjes inzetten gericht op: tellen van hoeveelheden t/m 10/12, vergelijken/ordenen, verkort tellen en oplossen van eenvoudige optelproblemen onder 10/12