



HET WERKEN EN LEREN IN UNITS, EEN RADICALE OMSLAG.

Loslaten is anders vastpakken!

Shirley van der Stappen
Studentnummer: 130753
Molenakker 3
7364 BM Lieren
svanderstappen@leerplein055.nl
Master Leren en Innoveren
Katholieke Pabo Zwolle, Vierslagleren, juni 2015

Voorwoord

Voor u ligt de eindrapportage van mijn Masterstudie 'Leren en innoveren', een document dat niet tot stand was gekomen zonder de steun, feedback, motivatie van en soms heftige discussies met alle betrokkenen. Als eerste wil ik Evaline Heuvelmans bedanken voor haar rol in de totstandkoming van deze rapportage. Steeds weer was zij voor mij een vraagbaak, sparringpartner, motivator en kritisch luisterend oor als ik haar nodig had. Haar positief kritische houding heeft sterk bijgedragen aan de manier waarop ik mijn studie heb kunnen volgen en aan de resultaten die het heeft opgeleverd. Dan wil ik ook Marike Klappe en Ellis van Dam bedanken. Zij lieten mij ieder op hun eigen wijze inzien dat er altijd meerdere invalshoeken zijn om een proces te bekijken en te verbeteren en steunden mij met hun reflecties en het vertrouwen in mij. Natuurlijk ook een woord van dank voor mijn collega's binnen het team van Het Web, die aan de basis stonden van het onderzoek en mij steunden bij het implementeren van mijn innovatie. Zonder hun hulp had ik dit onderzoek niet kunnen doen en waren de resultaten die we met z'n allen hebben bereikt niet mogelijk geweest. En last but not least wil ik mijn medestudenten bedanken voor de manier waarop ze me hebben gesteund tijdens een lastige periode in mijn leven, waarin ik veeleisend moest zijn voor mezelf en steeds weer kon terugvallen op de kennis en kunde die bij mijn medestudenten aanwezig was. Dit heeft me geholpen om te komen tot waar ik nu ben.

Mijn studie heeft plaatsgevonden op een school die in feite tijdens mijn studie is verdwenen en is opgegaan in een nieuwe fusieschool. Dit was voor mij een realiteit die mijn studie bemoeilijkt heeft. Veranderingen in formatie, collega's die gedwongen de school dienden te verlaten en onrust onder collega's, ouders en leerlingen waren factoren die mijn onderzoek bemoeilijkten en interventies soms lastig maakten. Prioriteiten van mij en mijn collega's liepen helaas soms uiteen. Toch had deze lastige situatie ook voordelen, want een school in beweging biedt ook uitdagingen voor alle betrokkenen. Als Teacher Leader ben ik uiteindelijk toch heel trots op het proces dat in gang is gezet en in mijn optiek gaat leiden tot een echte innovatie in het onderwijs, het werken en leren in units. Ik hoop in de toekomst bij deze innovatie betrokken te kunnen blijven en het is mijn wens dat deze studie daadwerkelijk bijdraagt aan het doel dat ik altijd voor ogen heb gehad, effectiever onderwijs dat aansluit bij alle leerlingen en hen een goede start geven in een snel veranderende maatschappij. Het motto van mijn studie is voor alle betrokkenen nog veel toepasselijker dan ik me in het begin van mijn studie kon voorstellen... loslaten is anders vastpakken!

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Samenvatting.....	4
1. Inleiding	5
1.1 Beschrijving van de school	5
1.2 Aanleiding en praktijkprobleem.....	5
1.3 Het collectief en de route van het onderzoek	6
1.4 De structuur van de rapportage	7
2. Theoretisch kader	8
2.1 Inleiding	8
2.2 Beschrijving en vergelijking	8
2.2.1 Het werken en leren in units	8
2.2.2 Klassenmanagement.....	11
2.2.3 Instructie	12
2.2.4 Het rekenonderwijs	14
2.3 Conclusie.....	17
3. Vooronderzoek	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Methode analyse organisatie	19
3.3 Methode behoefteanalyse.....	19
3.4 Resultaten	20
3.5 Conclusie.....	22
4. Het ontwerp	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Ontwerpcriteria	24
4.3 Presentatie ontwerp	25
4.4. Conclusie.....	26
5. Ontwerponderzoek	27
5.1 Inleiding	27
5.2 Implementatie ontwerp.....	28
5.3 Methode	29
5.3.1 Methode monitoring interventie.....	29
5.3.2 Methode nulmeting en eindmeting.....	29
5.4 Resultaten ontwerponderzoek	30
5.4.1 Resultaten monitoring interventie	30
5.4.2. Resultaten nulmeting en eindmeting.....	32

5.5 Conclusie.....	34
6. Discussie en aanbevelingen.....	36
6.1 Beperkingen van het onderzoek.....	36
6.2 Vervolg vragen en vervolgonderzoek.....	37
6.3 Discussiepunten	39
6.4 Aanbevelingen voor de praktijk	40
Eindconclusie	42
Literatuurlijst.....	44
Bijlagen	47
<i>Bijlage A Voorbeeld formatieplan.....</i>	48
<i>Bijlage B Activiteitsysteem model</i>	49
<i>Bijlage C Vragenlijst Jan Jutten</i>	50
<i>Bijlage D De vijf disciplines van P. Senge.....</i>	55
<i>Bijlage E Verslag Onderwijsinspecteur</i>	56
<i>Bijlage F Realisatie ontwerp.....</i>	57
<i>Bijlage G Logboek</i>	59
<i>Bijlage H Resultaten tips en tops</i>	60
<i>Bijlage I Unitweekrooster</i>	61

Samenvatting

Het werken en leren in units, een radicale omslag. Loslaten is anders vastpakken! De titel van het collectief praktijkonderzoek geeft de inhoud van het onderzoek in twee zinnen weer. Een onderzoek dat gericht is op het invullen van alle randvoorwaarden om het rekenonderwijs in units te kunnen geven, met als doel om dit op korte termijn te implementeren bij de andere vakken.

InnovatieImpuls Onderwijs (2014) geeft aan dat binnen het unitwerken meerdere jaargroepen bijeen zitten en er tegemoet gekomen wordt aan de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Dit wordt mogelijk gemaakt door een gedifferentieerde werkomgeving, waarbij een goed klassenmanagement zeer belangrijk is. Een ander aspect van het unitwerken is het verbinden van jaargroepen. Dat wordt mogelijk gemaakt door het onderwijs aan te bieden met behulp van de leerlijnen en de leerdoelen, waarbij de planning van de methode (deels) wordt los gelaten. Op basis van de bevindingen uit de literatuurstudie en de behoefte van uit het team, is er voor gekozen om de traditionele manier van rekenonderwijs geheel los te laten. Er is een rekencircuit ontwikkeld, waarbij de jaargroepen 5 t/m 8 op basis van niveau, aan elkaar worden verbonden. Er wordt gedifferentieerde instructie gegeven aan heterogene subgroepen, waarbij inoefening en verwerking op verschillende manieren plaats vindt.

Door het collectieve karakter en de gezamenlijke interventie heeft het rekencircuit goede resultaten opgeleverd. De gedifferentieerde instructie heeft geleid het verkrijgen van meer inzicht en begrip in rekenproblemen. Het werken met leerlijnen en leerdoelen heeft geleid tot het adequaat verbinden van jaargroepen. Waar verbetering in gezocht kan worden is het unitmanagement.

Trefwoorden: werken en leren in units, instructie, differentiatie, klassenmanagement, jaargroepen verbinden, rekenonderwijs.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 1.1 een beschrijving van de school, Het Web en de stichting, Leerplein055 gegeven. In paragraaf 1.2 worden de aanleiding en het praktijkprobleem geschetst en vervolgens worden de ambitie en de onderzoeksvraag gepresenteerd. In paragraaf 1.3 wordt het collectief en de route van onderzoek beschreven. Tot slot wordt in paragraaf 1.4 de structuur van de rapportage aangegeven.

1.1 Beschrijving van de school

Het Web is per 1 augustus 2014 ontstaan als fusieschool uit OBS De Gentiaan en OBS Martin Luther King onder de paraplu van Leerplein055 in de gemeente Apeldoorn. Beide scholen staan in de wijk Zevenhuizen en hebben een gelijksoortige populatie leerlingen en ouders. De redenen voor de fusie zijn het teruglopende aantal leerlingen binnen Leerplein055, het geringe aantal leerlingen op de beide scholen en de tegenvallende prognose van de gemeente over het aantal geboorten in de wijk. Het Web, locatie Gentiaanstraat is een kleine locatie met 53 leerlingen. 85% van deze leerlingen is van allochtone afkomst en/of afkomstig uit sociaaleconomische zwakke milieus.

Het onderzoek richt zich op het vernieuwende onderwijs dat Het Web uitdraagt. Leerplein055 (2013), geeft in haar jaarverslag duidelijk de kernwaarden van haar onderwijs weer; modern, betrokken en toegankelijk. In het Strategisch meerjarig beleidsplan 2011-2015 (2011) omschrijft Leerplein055 als hoofddoelstelling voor vernieuwend onderwijs onder andere “anders leren, anders organiseren” Vanuit die gedachte ambieert Leerplein055 een school die werkt in units. Dit betekent dat Het Web geen klaslokalen heeft, maar dat er ruimtes zijn waar grote heterogene groepen bij elkaar zitten en leerlingen onderverdeeld worden in homogene niveaugroepen op basis van hun ontwikkeling (InnovatieImpuls Onderwijs, 2014).

1.2 Aanleiding en praktijkprobleem

Het team heeft vorig schooljaar, in samenwerking met de KPC-groep een onderwijskundig concept en visie ontwikkeld, waarbij rekening gehouden is met een aantal basale keuzes:

- Er wordt gewerkt in units, waarbij het unitteam verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van de leerlingen.
- De school heeft een open karakter, waarbij de traditionele indeling met klaslokalen losgelaten is.
- De inzet van ICT krijgt een prominente plek in het concept.

Dit schooljaar zit Het Web in een experimenteerfase wat betreft het werken en leren in units. Het team ondervindt dat het handelingsrepertoire nog niet toereikend is en de praktische handvatten om het onderwijs in units aan te bieden worden gemist. Uit het vooronderzoek komt naar voren dat leraren het lastig vinden om de vertrouwde, traditionele manier van onderwijs geven los te laten. Vooral als men het gevoel heeft dat lesstof niet beklijft en goede resultaten uitblijven. Uit gesprekken met leraren blijkt dat er bijna automatisch teruggегrepen wordt naar de bekende manier van lesgeven, namelijk; terug in de combinatiegroep en het aanbod via een vast stramien. Dit stramien, het Interactieve Gedifferentieerde Directe Instructie model biedt houvast. Dit is een aandachtspunt, daar de ontwikkelde visie van Het Web (2014), met betrekking tot het geven van instructie luidt:

“In veel mindere mate dan nu het geval is zal er sprake zijn van klassikale uitleg. Leraren zullen vanuit samenwerking in de unit instructies en begeleiding gaan geven aan subgroepen. Ook persoonlijke coaching van leerlingen hoort hierbij. Uitnodigend en spelend leren is uitgangspunt waarbij projectmatig en vakoverstijgend leren goed past bij betekenisvol onderwijs.”(p.11).

Het onderzoek heeft leraren laten ervaren dat het IGDI model niet rigide behoeft te worden toegepast en flexibeler gebruikt kan worden. Een goede manier van werken en leren in units wordt uitgewerkt in hoofdstuk 2, het theoretisch kader.

De ambitie van de school is om het werken en leren in units zo te organiseren dat het tegemoet komt aan de onderwijsbehoeften en ontwikkeling van de leerlingen. Uit gesprekken met de leraren blijkt dat zij zoekende zijn naar een goede organisatie van de instructie en verwerking. Met als doel om de jaargroepen met elkaar te verbinden. Gedacht wordt aan het anders organiseren van de lesstof en tevens kritisch te kijken naar het klassenmanagement. De ruim opgezette ambitie vraagt om een meer toegespitste vraagstelling. Rekenen is de afgelopen jaren speerpunt geweest binnen de school en de methode Alles Telt is geheel eigen gemaakt. Gezamenlijk is besloten dat rekenen het meest geschikt is om de innovatie te implementeren. Om deze ambitie te kunnen bewerkstelligen is het niet alleen belangrijk om het handelingsrepertoire van de leraar aan te passen en uit te breiden, ook dient er in een breder perspectief te worden gekeken naar alle voorwaarden om de innovatie te kunnen implementeren. De onderzoeksvraag luidt diensgevolge:

Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het rekenonderwijs binnen het werken en leren in units adequaat te kunnen organiseren?

1.3 Het collectief en de route van het onderzoek

Het Web heeft twee locaties met totaal 25 werknemers, waaronder één directeur, één locatieleider, drie IB'ers, twee vakleerkrachten gymnastiek, twee onderwijsondersteuners, één onderwijsassistent, één conciërge en 14 leraren, waarvan er vier de opleiding Leren en Innoveren volgen. Het onderzoek is verricht in unit 2 van Het Web, locatie Gentiaanstraat. Unit 2 bestaat uit de jaargroepen 5 tot en met 8, verdeeld over twee basisgroepen; namelijk 5/6 en 7/8 en bevat 28 leerlingen. Het unitteam bestaat uit vier leraren, waarvan één tevens locatieleider is en één de IB'er is en tevens ook de onderzoeker. Dit maakt de afstand tot het onderzoek nogal eens lastig en data kan hierdoor mogelijk vertroebeld raken. Tevens is gebleken dat het ten gunste van de co-creatie is gekomen. De onderzoeker heeft zich kwetsbaar op kunnen stellen als één van de leraren en dezelfde moeilijkheden van het vernieuwende onderwijs kunnen ervaren.

In september 2014 is het team geïnformeerd over de opzet van het collectief onderzoek aan de hand van literatuur uit Castelijns, Koster & Vermeulen (2009). De ambitie is bepaald door middel van The Right Question, verkregen van Lectoraat Kantelende Kennis (n.d.). In oktober 2014 is de Professionele Leergemeenschap samengesteld, bestaande uit het team van unit 2 aan de Gentiaanstraat. De literatuur van Verbiest (2012) is daarbij leidend geweest. In december

2014 hebben de leden van de PLG een literatuurstudie verricht met betrekking tot instructie, differentiatie, klassenmanagement, werken en leren in units en het rekenonderwijs dat in het theoretisch kader, hoofdstuk 2 verwerkt is. Hieruit komt naar voren dat aan de hand van leerlijnen en rekendoelen jaargroepen met elkaar verbonden kunnen worden. Dit zorgt voor de verbinding tussen de jaargroepen. Tevens is duidelijk geworden dat aan de hand van het handelingsmodel en drieslagmodel (Groenestijn, Borghouts en Janssen, 2011) rekeninstructie in heterogene niveaugroepen gegeven kan worden. In januari 2015 is de uitvoering van het realisatieontwerp gestart. Dit begon met een rekencircuit, waar leerlingen van leerjaar 5 tot en met 8 in heterogene groepen bij elkaar zitten. Het rekenonderwijs wordt gegeven aan de hand van leerlijnen en leerdoelen vanuit de rekenmethode Alles Telt. De interventie gebeurt op een dagelijkse basis van vier weken. De verwachte uitkomst resulteert in het anders organiseren van het vak rekenen, waarbij de leraar differentieert in de instructie en verwerking. Middels deze werkwijze wordt er tegemoet gekomen aan de onderwijsbehoefte en ontwikkeling van de leerlingen binnen het werken en leren in de unit.

1.4 De structuur van de rapportage

In hoofdstuk 2 worden de deelvragen die beantwoord kunnen worden met generieke kennis gepresenteerd. In hoofdstuk 3 wordt de contextanalyse en het vooronderzoek beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het objectontwerp aan de hand van de CIMO-logica gepresenteerd. In hoofdstuk 5 wordt het ontwerponderzoek weergegeven, waarbij ingegaan wordt op de implementatie, methode en resultaten van het ontwerponderzoek. In hoofdstuk 6 worden de vervolgvragen, aanbevelingen en beperkingen van het onderzoek gepresenteerd. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 middels de eindconclusie antwoord gegeven op de vraag aan welke voorwaarden moeten worden voldaan om het rekenonderwijs binnen de unit adequaat te organiseren.

2. Theoretisch kader

2.1 Inleiding

De hoofdvraag van het onderzoek luidt: Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het rekenonderwijs binnen het werken en leren in units adequaat te kunnen organiseren? De deelvragen die daarbij vanuit de literatuurstudie beantwoord zullen worden zijn: Hoe verzorgt de leraar een goede instructie bij het vak rekenen? Hoe zorgt de leraar ervoor dat de rekeninstructie in heterogene niveaugroepen op maat is voor alle leerlingen binnen de unit? Wat is er nodig om het vak rekenen zo goed mogelijk te organiseren?

In paragraaf 2.2.1 valt te lezen wat unitwerken inhoudt en wordt er in gegaan op het handelingsrepertoire van de leraar. Daarna wordt er in paragraaf 2.2.2 beschreven dat een adequaat klassenmanagement een voorwaarde is om het onderwijs goed te organiseren. In paragraaf 2.2.3 wordt er beschreven wat een goede instructie inhoudt, er wordt een vergelijking getrokken met ‘kansrijke combinatiegroepen’. Het project ‘kansrijke combinatiegroepen’ geeft een beschrijving hoe jaargroepen met elkaar kunnen worden verbonden. Vervolgens wordt er ingezoomd op het rekenonderwijs, worden er handvatten geboden om instructie voor meerdere leerjaren tegelijk te geven en wordt er uitgelegd en onderbouwd hoe er gedifferentieerd kan worden binnen de unit. . In paragraaf 2.3 wordt er een conclusie getrokken.

2.2 Beschrijving en vergelijking

2.2.1 Het werken en leren in units

Vijf jaar geleden is er met een vooruitziende blik naar de toekomst en het dreigende lerarentekort ten gevolge van de vergrijzing gekeken. Het is nodig dat de kwaliteit van het onderwijs gehandhaafd blijft, zonder dat de werkdruk wordt verhoogd. Het landelijke project InnovatieImpuls Onderwijs (InnovatieImpuls Onderwijs, 2014) heeft een vijftal belangrijke experimentele innovaties gefaciliteerd om deze zorgen zo goed mogelijk te kunnen ondervangen. Eén van deze innovaties is het anders organiseren van het onderwijs. Klassen worden vervangen door units. In deze ruimtes zitten meerdere leerjaren bij elkaar, waarbij er zoveel mogelijk passend onderwijs wordt geboden. Door leerjaren aan elkaar te koppelen en subgroepen te formeren op basis van niveau, kan er instructie op maat worden gegeven, waardoor er tegemoetgekomen wordt aan de onderwijsbehoefte van de leerling. Een unit kan bestaan uit 40 tot 70 leerlingen. In de huidige tijd hebben besturen en scholen te maken met een fors krimpend leerlingenaantal, waarbij leraren moeten afvloeien. Ook nu dreigt er een tekort aan leraren te ontstaan en zal de kwaliteit van het onderwijs gewaarborgd moeten worden. Het werken en leren in units biedt hiervoor een goede oplossing. Dit kan gefaciliteerd worden door een gedifferentieerde werkomgeving en een gedifferentieerd team. Hierbij valt te denken aan LB leraren, LA leraren, onderwijsassistenten, stagiaires, vrijwilligers en gepensioneerden van binnen en buiten de school (InnovatieImpuls Onderwijs, 2014). Om een beeld te krijgen hoe het personeel van Het Web ingezet kan gaan worden is er een formatieplan opgenomen in *Bijlage A*, ontwikkeld door Marwitz & Gelderloos (2015).

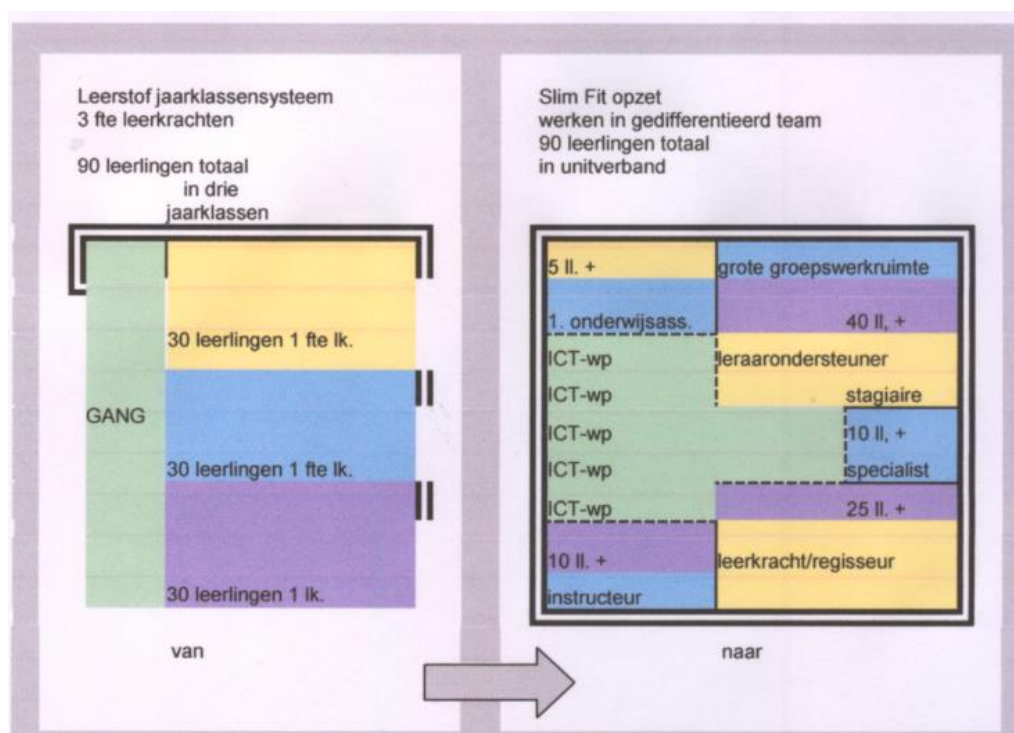
Marwitz & Berendse (2013), geven tijdens hun presentatie op de Nationale Onderwijs Tentoonstelling aan dat het werken en leren in units uitgaat van een open karakter. Het concept past bij een school in de huidige maatschappij en bereidt leerlingen voor op de nieuwe uitdagingen van de kenniseconomie anno nu. Fundamentele veranderingen binnen het anders

organiseren van het onderwijs en de factoren die daar een rol bij spelen worden weergegeven in Tabel 1.

Veranderingen	Factoren
Doorbreken van leerstofjaarklassensysteem	Het aantal leerlingen
Groep overstijgend organiseren	Huisvesting
Werken in grotere organisatie-eenheden	Faciliteiten
Werken in unitteams	Capaciteit van het personeel
Verminderen van het aantal leraren	Kwaliteit van leidinggevende
Inzetten van functionarissen	Ondersteuning bestuur
	Draagvlak ouders
	Beschikbaarheid van externe functionarissen

Tabel 1. Veranderingen en factoren bij het anders organiseren van het onderwijs.

Marwitz & Berendse (2013) geven ter ondersteuning een heldere weergave van de configuratie in Figuur 1.



Figuur 1. Overgenomen uit *Onderwijs Anders Organiseren. InnovatieImpuls Onderwijs: Slimfit*. Marwitz & Berendse (2013)

Binnen het unitwerken is het een voorwaarde dat er gewerkt wordt met een grote differentiatie aan werkvormen, aangepast aan de leerstijl van de leerlingen en het vak. Dit is nodig omdat de leraar niet alle leerlingen tegelijk kan bedienen en er een beroep gedaan wordt op de zelfstandigheid van de leerlingen. Betekenisvol en actief leren staat centraal. Hoogeveen & Winkels (2004) geven aan dat differentiatie middels de volgende werkvormen aangeboden kan worden:

- **Instructievormen:** Deze zijn door de leraar gestuurd. Meestal ligt het accent meer op de leerstof dan op de leerling, maar ondanks dat kan de leerling erg actief zijn. Deze vormen zijn geschikt voor het doorgeven van informatie of het inleiden in een nieuw onderwerp.
- **Interactievormen:** Hierbij kunnen leerlingen kennis, ervaringen en vragen met elkaar uitwisselen. Deze vormen zijn geschikt om kinderen te leren overleggen, actief te luisteren, een mening te vormen, de leerstof te verwerken en zich open te stellen voor de ander.
- **Opdrachtvormen:** Leerlingen krijgen taken, die ze vervolgens zelfstandig of met anderen uitvoeren. Het gaat hierbij niet alleen om het product, maar ook om het proces. Kinderen leren hierbij samenwerken, informatie zoeken, verwerken en presenteren. Ook wordt een beroep gedaan op zelfstandigheid en verantwoordelijkheid.
- **Samenwerkingsvormen:** De leerlingen werken samen aan een gezamenlijk doel. De groepssamenstelling kan gebaseerd zijn op interesse, ontwikkelingsniveau, vorderingen of het sociogram.
- **Spelvormen:** Verschillende spellen in de vorm van leerspelen, gestructureerde discussievormen, rollenspelen, dramatische werkvormen en simulaties.

Dit alles vraagt om een flexibele inrichting van het schoolgebouw. Er moet zonder overlast met elkaar gewerkt kunnen worden. Dit kan door het creëren van flexibele werkplekken waar leerlingen in groepjes of individueel kunnen werken. Er worden nieuwe uitdagende middelen en materialen ingezet. Tevens moet er een grotere inzet van ICT gecreëerd worden. Hierbij moet er onder andere gekeken worden naar remediërende mogelijkheden van materialen en de mogelijkheid om zelfstandig te kunnen werken. Daarnaast moet er gedacht worden aan nieuwe methodes, hulpmiddelen zoals een planbord, instructietafel en stappenplannen.

Om in unitverband te kunnen werken, waarbij meerdere leerjaren bij elkaar zitten is het goed om deze aan elkaar te koppelen. Dit wordt mogelijk als er gebruikt gemaakt wordt van de leerlijnen en leerdoelen. De verschillende jaargroepen worden met elkaar verbonden door aan te sluiten bij dezelfde leerlijn, waarbij de instructie op maat wordt gegeven. Een voorwaarde is dat de leraar kennis heeft van de leerlijnen en leerdoelen. Leraren werken nog te vaak activiteitgericht, zijn bang om de methode los te laten en vergeten daarbij om de leerlijnen als richtpunt te gebruiken. Ros (2009) zegt “Als leraren leerlijnen paraat hebben, weten zij wat de volgende stap is in de ontwikkeling van leerlingen, kunnen zij hen gericht begeleiden en hun ontwikkeling volgen. Leraren kunnen dan zorgen voor leerstof op het juiste niveau, aanhakend bij wat leerlingen al weten” (p. 3). Binnen het werken en leren in units moeten leerdoelen doelgericht omgezet worden naar betekenisvolle activiteiten. Transfer vindt plaats als leerlingen gemotiveerd zijn. Om leerlingen gemotiveerd te krijgen is een krachtige leeromgeving nodig. Onder een krachtige leeromgeving wordt een levensechte of realistische leeromgeving verstaan. Het is belangrijk dat leerlingen actief betrokken worden bij het leerproces. In zo’n omgeving wordt het leerproces van leerlingen optimaal bevorderd.

Vreugdenhill-Tolsma, Wiersma, Teurlings & Vermeulen (2004) geven aan dat de volgende aspecten bij een betekenisvolle leeromgeving horen:

- een professionele capabele leraar;
- diverse soorten uitnodigende materialen en activiteiten, vooral ICT;
- verschillende contexten die de nieuwsgierigheid opwekken;
- ruimte voor inbreng van de leerling, voor eigen wensen, oplossingen en creativiteit;
- ruimte om samen te werken;
- mogelijkheden voor experimenteren en onderzoeken;
- ruimte voor verschillende leerstijlen en leervormen.

Dit is effectief als de competenties en het handelingsrepertoire van de leraar worden bij het werken en leren in units verbreed. Van Sijl (2013) zegt hierover het volgende: “Bij 'Onderwijs anders organiseren' wordt meer in rollen gedacht: de instructeur, de begeleider, de observator, degene die gesprekken met de kinderen voert en degene die de leeromgeving inricht.”. Ros & van Kammen (2009) voegen daar nog de rol van teamplayer aan toe. Deze veranderende rollen vragen ook om veranderende competenties en handelingsrepertoire van de leraar en zien er volgens Ros & van Kammen (2009) als volgt uit:

Kennis: Er is voldoende vakkennis nodig om boven de stof te staan. De leraar is in staat om extra aandacht te geven aan cruciale fasen en ook het gedrag en de resultaten van de leerlingen te zien in het perspectief van de ontwikkeling.

Vaardigheden: Het bieden van de juiste ondersteuning aan leerlingen. De leraar heeft ontwerpvaardigheden nodig voor het ontwikkelen van lessen bij de leerdoelen en heeft goede observatie- en gesprekstechnieken nodig, bijvoorbeeld om goede reflectiegesprekken te kunnen voeren.

Attitude: Leraren gaan door de nieuwe leervormen anders naar de ontwikkeling en behoeftes van de leerlingen en zichzelf kijken.

2.2.2 Klassenmanagement

Anders leren? Anders organiseren! “Je moet uitgaan van verschillen tussen leerlingen, niet omgaan met verschillen!” geeft Berendse, onderwijsadviseur bij de KPCgroep in een persoonlijke gesprek (2014) aan. Het onderwijs wordt afgestemd op de leerbehoefte en het leervermogen van de leerling. Het leerstofjaarklassensysteem wordt doorbroken, waardoor er telkens andere leergroepen geformeerd worden en ruimte wordt geboden voor verschillen. Om tegemoet te komen aan de verschillende onderwijsbehoeften van leerlingen en hun ontwikkeling is een goed klassenmanagement belangrijk. Door middel van een goed klassenmanagement worden voorwaarden geschapen voor effectief onderwijs, waarbij het een basis vormt voor effectieve instructie, aldus Forrer & Schouten (2009). Het doel van klassenmanagement is een omgeving te creëren waarin alle leerlingen actief en betrokken leren, zich optimaal kunnen ontwikkelen en goede leerprestaties behalen. Hierbij gaat het ook om de klasseninrichting, de lesinhoud, de methoden, de manier van werken, de instructie en de relatie tussen de leraar en de leerling. Een goed klassenmanagement kan niet zonder een goed pedagogisch klimaat. Belangrijke basisvaardigheden voor goed klassenmanagement zijn: duidelijk zijn, consequent zijn en evenwichtig reageren. Deze basisvaardigheden behoren in

feite niet tot specifieke klassenmanagement vaardigheden, maar zijn richtlijnen voor elk pedagogisch gedrag. Een goed pedagogisch klimaat draagt bij aan de sociaal emotionele ontwikkeling van de leerlingen, pleit Marzano (2013). Het geeft de leraar ruimte om de leerlingen binnen de unit te helpen en is een voorwaarde voor het zelfstandig werken, het omgaan met uitgestelde aandacht, het werken met maatjes en het werken aan de instructietafel, aldus de Vos- Knip (2008).

Klassenmanagement is sturen en bijsturen. Hiertoe behoren onderwijstaken als plannen, organiseren, coördineren, leidinggeven, controleren en goede communicatie. Dit behoort tot het dagelijkse beroepsmatige handelen van de leraar. Naarmate de leraar daar beter of slechter in slaagt, is er sprake van goed of minder goed klassenmanagement. Volgens Veenman (1993) zijn er vier aandachtsgebieden aan te wijzen waarop klassenmanagement zich richt. Dit zijn:

1. De preventie van probleemsituaties
2. Didactische vaardigheden
3. Regels en afspraken
4. De inrichting van de klas

Waarbij Marzano (2013) aangeeft dat effectief klassenmanagement gericht is op de effectieve relatie tussen leraar en leerling. Nodig is dat er regels worden opgesteld, waarbij er wordt toegezien dat deze worden nageleefd. Belangrijk is dat er consequent maatregelen genomen wordt op het moment dat leerlingen orde verstorend gedrag vertonen en dit slaagt alleen als de leraar de juiste mentale houding heeft.

2.2.3 Instructie

Tijdens het werken en leren in units is een goed georganiseerde instructie belangrijk. Dit staat niet los van een effectieve rekeninstructie. Effectieve rekeninstructie is het hart van het rekenonderwijs. De vraag moet echter gesteld worden hoe er wordt omgegaan met of uitgegaan van de verschillen tussen leerlingen? In de loop der tijd zijn er verschillende oplossingen gezocht om het onderwijs aan te passen aan de verschillen tussen leerlingen, maar desondanks noemt de inspectie van onderwijs in haar Onderwijsverslag 2006/2007 (2008) het omgaan met verschillen de Achilleshiel van het Nederlandse onderwijs. Een goede instructie is een voorwaarde om goed te kunnen differentiëren. Waardoor het mogelijk wordt gemaakt om meerdere instructies te geven aan groepen kinderen en aan individuele kinderen als dat nodig is. Het betekent het afstemmen van het onderwijs op de leerbehoefte van de leerling en het bevorderen van de autonomie van de leerling. En juist het unitwerken heeft als hoofddoel het omgaan met verschillen in de groep. De verschillende leergroepen worden ingedeeld in niveaus en zijn ingericht op de onderwijsbehoeften van de leerlingen. Een leerling zou geen onvoldoende moeten kunnen halen, want dat zou betekenen dat hij niet op zijn niveau werkt, aldus een docent van OBS Wereldwijzer in Hoorn (Blankestijn, 2013). Herpen, Mezenbrug & Schut (2009) schrijven dat een voorwaarde hiervoor is dat de leraar de lesstof diepgaand moet beheersen en de leerlijnen en (tussen)doelen bekend zijn. Daarbij is een goede voorbereiding, klassenmanagement en een goede planning van belang en afspraken met de kinderen moeten helder zijn.

Ebbens & Ettekoven (2013) spreken over zes sleutelbegrippen van de instructie:

1. een heldere structuur en opbouw van de leerstof
2. het juiste niveau van de leerstof
3. betekenis geven aan de leerstof
4. individuele aanspreekbaarheid
5. zichtbaarheid van leren/ denken
6. aandacht voor nieuwsgierigheid en motivatie

“De meeste leerlingen hebben een leraar nodig die uitlegt, voordoet, goede vragen stelt en de juiste materialen en visuele middelen weet in te zetten om zaken inzichtelijk te maken.”, stelt Gelderblom (2010) vast in zijn artikel over effectieve rekeninstructie. Volgens Houtveen, Koekebacker, Mijs & Vernooy (2005) kan er bij het realiseren van effectieve instructie onderscheid gemaakt worden tussen kwalitatieve en kwantitatieve instructie. De instructie is kwalitatief goed als de leraar expliciet voordoet, uitlegt, correctieve feedback geeft en de leerlingen begeleidt laat inoefenen. Zij adviseren hierbij het IGDI model, hetgeen gebaseerd is op twee theorieën, namelijk het Behavioristisch denken en de cognitieve psychologie en een afgeleide van het Directe Instructie model. Alkema & Tjerkstra (2006) geeft aan dat het DI-model twee belangrijke kenmerken heeft:

1. Het is krachtig bij het aanleren van basiskennis en vaardigheden in een individueel tempo.
2. Leraren werken met heldere doelen, een heldere opbouw van de lesstof en geven directe feedback.

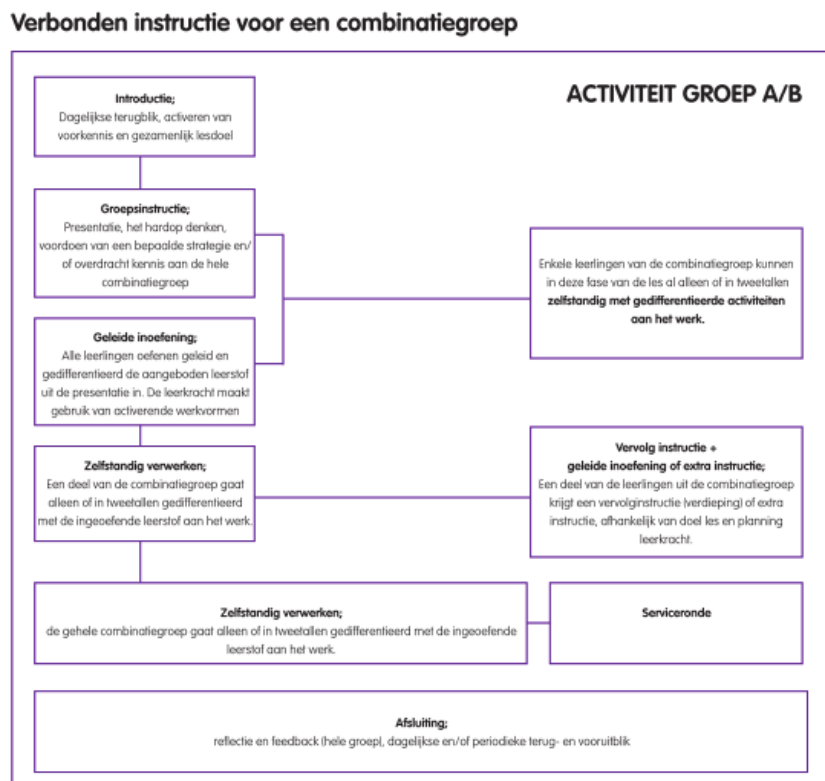
Het IGDI-model kent een vijftal fasen namelijk:

- Gezamenlijke start
- Interactieve instructie, begeleide inoefening
- Zelfstandig werken, verlengde instructie
- Zelfstandig werken
- Afsluiting van de les

Het IGDI model is een instructievorm die de leraar centraal stelt: deze legt uit en doet voor, oefent samen in en laat dan de kinderen zelfstandig oefenen. Hattie (2008) noemt deze manier van werken ook wel reciprocal teaching en geeft aan dat dit zeer effectief is en hoge leeropbrengsten genereert. De vraag die gesteld moet worden is hoe dit doelmatig geïmplementeerd kan worden binnen het unitwerken. Het heterogeen groeperen van leerlingen heeft een positieve invloed op de leerprestaties van de gemiddelde en zwakke leerlingen, aldus Cöp, Rouschop & Wessel (2007). Zij beweren op hun weblog dat geconcludeerd mag worden dat het IGDI-model het risico in zich heeft dat er sprake is van onvoldoende uitdaging voor de kinderen, zeker voor hen die zich de leerstof gemakkelijk eigen maken.

Het project Kansrijke Combinatiegroepen, ontwikkeld door de onderwijs adviesbureau Cedin, sluit aan bij het werken en leren in units. Er worden minder, maar kwalitatief sterkere instructies gegeven, ook doordat vakken, maar ook leerjaren met elkaar verbonden kunnen worden. Leraren bieden hun onderwijs aan met behulp van de leerlijnen en zijn gericht op de (tussen)doelen, waarbij de planning van de methode (deels) wordt los gelaten. Voor de leraar biedt het handvatten om de jaargroepen anders te combineren en verbinden. Er wordt niet

afgeweken van het IGDI-model, cruciaal is de gedifferentieerde vraagstelling in de verschillende fasen van instructie. De verbonden instructie, op vak en/of op jaargroep niveau wordt in figuur 2 uitgelegd.



Figuur 2. Overgenomen van *Onderwijs in een combinatiegroep*. Koops B., Boerema J., & Bijker M. (n.d.).

Koops, Boerema & Bijker (n.d.) geven aan dat de kennis en vaardigheden die een leraar nodig heeft om de lessen en jaargroepen aan elkaar te verbinden zijn:

- De leraar moet kennis en inzicht hebben in de leerlijnen, tussendoelen en cruciale fasen in de leerstof.
- De leraar moet een analyse kunnen maken van de unit en gegevens kunnen interpreteren.
- De leraar moet de unit kunnen indelen in cluster groepen en daar doelen aan verbinden.
- De leraar moet vaardig zijn in het inzetten van interactieve, coöperatieve werkvormen.
- De leraar moet een gedifferentieerde vraagstelling binnen de verschillende fasen van instructie kunnen realiseren.

2.2.4 Het rekenonderwijs

Het onderzoek richt zich op de randvoorwaarden om het rekenonderwijs adequaat te kunnen organiseren. Volgens Groenestijn, Borghouts en Janssen (2011) is goed rekenonderwijs gericht op de ontwikkeling van de individuele leerling. Uit een wetenschappelijke studie van het KNAW (2009) blijkt dat er vaak grotere verschillen in de leerlingprestaties bestaan, dan tussen verschillende rekendidactieken. De specifieke uitwerking van de didactiek en de interactie tussen leraar en leerling spelen een grotere rol dan de algemene vakdidactische principes. Het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoefte van de leerling is in dit geval cruciaal voor rekenzwakke leerlingen, terwijl rekensterke leerlingen leren ondanks het onderwijs dat ze aangeboden krijgen. Het KNAW (2009) geeft aan dat meer onderwijstijd en aandacht voor

rekenen tot betere resultaten leidt, waarbij rekenzwakke kinderen minder gebaat lijken bij een vrije vorm van instructie en meer behoefte hebben aan een sturende rol van de leraar. Groenestijn e.t. (2011) onderscheiden vier hoofdlijnen in het proces van het leren rekenen (Figuur 3) dat steeds meer in de opbouw van leerstoflijnen terug te vinden is.



Figuur 3. Overgenomen van *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie*. Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2011).

De hoofdlijnen hebben een cyclisch verloop en gaan uit van beheersing van de voorafgaande fase. Elk nieuw rekenonderdeel in de leerlijn begint met begripsvorming, de leerling leert betekenis toe te kennen aan getallen en bewerkingen en verwerft geleidelijk aan kennis van dat onderdeel. Vervolgens leert de leerling oplossingsprocedures en door middel van automatiseren en memoriseren komt het vlot leren rekenen tot stand. Het doel is om dit flexibel te kunnen toepassen in functionele situaties en daarbij is het nodig om betekenis te geven aan rekensituaties. Hiervoor is het strategisch denken en handelen cruciaal.

Het SLO, dat verwijst naar Groenestijn e.t. (2011) stelt dat kinderen leren van volwassenen en van elkaar op vier verschillende niveaus van handelen. Het handelingsmodel, weergegeven in Figuur 6 geeft de opbouw en de samenhang van de rekenwiskundige ontwikkeling weer en biedt de leraar ondersteuning in:

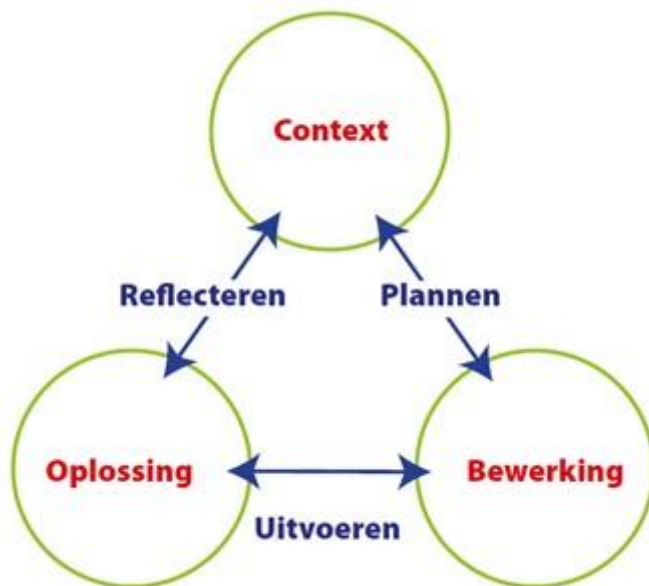
- Het observeren van leerlingen, waarbij hij de overgang van de ene naar het andere niveau kan herkennen.
- Om het onderwijsaanbod nauwkeuriger af te stemmen op de onderwijsbehoeften van de leerlingen.
- Het begeleiden van leerlingen die meer ondersteuning nodig hebben.

Handelingsmodel

Mentaal handelen	Verwoorden communiceren	Symboliseren Formele berekeningen uitvoeren	Symbolen
		Gebruik maken van schematische en meer abstracte representaties	Wiskundige denkmodellen
		Gebruik maken van representaties van werkelijke objecten en situaties (foto's)	Realistische denkmodellen
		Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen)	Doen

Figuur 4. Overgenomen van *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie*..Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2011).

Om te komen tot het flexibel toepassen van rekenwiskundige vaardigheden is de ontwikkeling van het strategisch denken en handelen cruciaal. Het is nodig om te weten hoe een leerling de oplossingsprocedure van contextopdrachten doorloopt. Het drieslagmodel, dat te zien is in Figuur 5, helpt de leraar om zicht te krijgen op de plaats waar het mis gaat in het denkproces en wordt gebruikt als model voor het analyseren van het probleemoplossend handelen.



Figuur 5. Overgenomen van *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie*..Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2011).

De denkstappen die de leerling zet aan de hand van dit model zijn:

1. Wat is het probleem? Wat ga ik doen om het probleem op te lossen? Deze vragen leiden tot het plannen van een actie of een bewerking.
2. Wat ga je doen? Wat ga je uitrekenen? Wat doe je eerst? De uitvoering van de gekozen bewerking(en) leidt tot het vinden van een oplossing.
3. Wat heb je gedaan? Wat betekent deze oplossing binnen de context waarmee je begon? Heb je de bewerking correct uitgevoerd?

Door deze vragen te stellen leert de leerling rekenwiskundig te redeneren, en handelen te ordenen, te organiseren en systematisch te werken, aldus Groenestijn e.t. (2011).

Jaargroepen aan elkaar verbinden kan door het handelingsmodel en het drieslagmodel zijn aan elkaar te koppelen. Een voorwaarde is om dit zo goed mogelijk af te stemmen op de ontwikkeling en de onderwijsbehoeften van de leerling. Hierdoor kan de lesstof op maat aangeboden worden. Als laatste belangrijke factor om het rekenonderwijs tegelijkertijd aan de verschillende jaargroepen aan te bieden, moet er rekening gehouden worden met de kindkenmerken. Deze kindkenmerken die in de rekenwiskundige ontwikkeling een rol spelen zijn:

- De ontwikkeling van numerieke cognitie (gevoel voor getallen en getalbegrip).
- De taalontwikkeling.
- De ontwikkeling van het visueel waarnemen.
- Geheugenfuncties
- Het werkgeheugen (executieve functies).
- Het lange termijngeheugen (het georganiseerd opslaan van informatie en de oproepsnelheid).
- Motivationale affectieve factoren (zelfvertrouwen, angst en weerstand).

2.3 Conclusie

Hoe verzorgt de leraar een goede instructie bij het vak rekenen?

Uit verschillende bronnen blijkt dat de meest effectieve manier van instructie geven gekoppeld is aan het IGDI- model. Dit model gaat uit van de vijf fasen:

- Gezamenlijke start
- Interactieve instructie, begeleide inoefening
- Zelfstandig werken, verlengde instructie
- Zelfstandig werken
- Afsluiting van de les

Het werken en leren in units heeft als uitgangspunt dat de instructie kort, maar effectief is. Het IGDI-model is hier het juiste middel voor. Hierbij is het nodig om af te wijken van de curriculum. De verschillende fasen kunnen op verschillende momenten, in verschillende werkvormen gedifferentieerd worden aangeboden.

Hoe zorgt de leraar ervoor dat de rekeninstructie in heterogene niveaugroepen op maat is voor alle leerlingen binnen de unit?

Bij het uitvoeren van oplossingsprocedures spelen zowel het handelingsmodel als de kindkenmerken een rol. Het drieslagmodel wordt gebruikt om te zien hoe de leerling de opgedane kennis en vaardigheden toepast, hoe nieuwe informatie opgenomen wordt en hoe daar mee aan het werk gegaan wordt. Een voorwaarde voor deze manier van lesgeven is dat de methode losgelaten wordt en er gewerkt wordt met leerlijnen en leerdoelen. Op deze manier werken alle jaargroepen tegelijk aan dezelfde leerlijn en wordt er gedifferentieerd in het aanbieden van de instructie en de verwerking.

Wat is er nodig om het vak rekenen zo goed mogelijk te organiseren?

Om vak rekenen zo adequaat mogelijk te organiseren is een goed klassenmanagement van cruciaal belang. Dit is de wijze waarop een leraar zijn onderwijs organiseert en voorwaarden schept voor een ideale onderwijssituatie. Daarnaast is een goed pedagogisch klimaat van vereist. Het geeft de leraar ruimte om leerlingen te helpen. Het is een voorwaarde voor het zelfstandig werken, omgaan met uitgestelde aandacht, het werken met maatjes en het werken aan een instructietafel. Een juiste attitude, kennis en vaardigheden van de leraar is nodig om de rekenlessen en jaargroepen aan elkaar te verbinden en deze zo effectief mogelijk te organiseren. Het handelingsrepertoire van de leraar ziet er als volgt uit:

- De leraar moet kennis en inzicht hebben in de leerlijnen, tussendoelen en cruciale fasen in de leerstof.
- De leraar moet het gedrag en de resultaten in het perspectief van de ontwikkeling zien.
- De leraar moet een analyse kunnen maken van de unit en gegevens kunnen interpreteren.
- De leraar moet de unit kunnen indelen in clustergroepen en daar doelen aan verbinden.
- De leraar moet ontwerpvaardigheden bezitten om lessen te ontwerpen.
- De leraar moet vaardig zijn in het inzetten van interactieve, coöperatieve werkvormen.
- De leraar moet een gedifferentieerde vraagstelling binnen de verschillende fasen van instructie kunnen realiseren.
- De leraar heeft gesprekstechnieken en observatietechnieken beheersen.
- De leraar gaat anders naar de ontwikkeling en behoeftes van leerlingen kijken door de nieuwe leervormen.

3. Vooronderzoek

3.1 Inleiding

In paragraaf 3.2 is te lezen hoe de analyse van de organisatie in elkaar zit. In paragraaf 3.3 komt de methode van de behoefteanalyse naar voren en in paragraaf 3.4 de resultaten daarvan. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie in paragraaf 3.5.

3.2 Methode analyse organisatie

Er zijn twee instrumenten gebruikt om een duidelijk beeld te krijgen van de organisatie, namelijk; het activiteitensysteem model van Engeström (1987) en de vragenlijst ‘de lerende organisatie’ van Jutten (n.d.). Door deze instrumenten in te zetten wordt de context van Het Web helder. De procedure is voor de twee instrumenten gelijk. De instrumenten worden ingezet in de PLG, waar de respondenten, de vier unitleraren, data aanleveren. Deze data wordt door de onderzoeker geanalyseerd en teruggekoppeld in de PLG. De resultaten zijn belangrijk voor het ontwerp.

Door het activiteitensysteem model van Engeström (1987) in te zetten wordt de context van Het Web inzichtelijk gemaakt. Het biedt een ordeningskader en laat zien hoe de professionele ruimte in interactie met de omgeving geproduceerd, gebruikt, onderhouden en zo nodig vernieuwd wordt. Het model is gericht op het gemeenschappelijk leren en het oplossen van fricties en problemen de organisatie, concludeert Bruining (2012) in zijn artikel over het creëren van professionele ruimte in het onderwijs. Het activiteitensysteem model wordt in *Bijlage B* inzichtelijk gemaakt.

In het belang van het onderzoek en het bewerkstelligen van een duurzame innovatie is het een vereiste dat de leraren intensief samenwerken. Het samen willen vernieuwen van het onderwijs daagt de unit uit om bewuster met leerinhouden om te gaan. Het heeft een positieve invloed op het functioneren van de leraar en de resultaten van de leerlingen. Linden, Kools, Teurlings & Verbiest (2007) zeggen: “Een professionele leergemeenschap is een gemeenschap van voortdurend onderzoek en verbetering” (p. 2). Hord (1997) stelt dat een lerende omgeving een omgeving is van constant onderzoeken en verbeteren van het handelen van de professional. Voorafgaand aan het onderzoek zijn er verscheidene pogingen gedaan om het vernieuwende onderwijs op Het Web, op een verantwoorde wijze anders vorm te geven. Dit heeft telkens tot mislukkingen geleid. Om in kaart te brengen of unit 2 van Het Web, locatie Gentiaanstraat een lerende unit is, is de vragenlijst “Onze school als lerende organisatie” gebruikt, ontwikkeld door Jutten, zie *Bijlage C*. De lerende organisatie houdt volgens Jutten (2008) in dat leraren voortdurend van en met elkaar leren en daardoor beter inspelen op de steeds veranderende omstandigheden. Jutten gaat uit van de vijf disciplines van Senge (2004). Deze zijn terug te vinden in *Bijlage D*.

3.3 Methode behoefteanalyse

Er zijn twee instrumenten gebruikt om een analyse te maken waar de behoefte van de unit ligt, The Right Question (Lectoraat Kantelende Kennis, 2014) en de Kwaliteitskaart “Kennis en vaardigheden van de leraar” (Forrer & Cijvat n.d.). Door de inzet van de kwaliteitskaart wordt er antwoord gegeven op de deelvraag: Wat is het huidige handelingsrepertoire van de leraar

met betrekking tot de instructie en het klassenmanagement? De procedure voor de behoefteanalyse is gelijk aan de contextanalyse.

Het instrument ‘The Right Question’ (Lectoraat Kantelende Kennis, 2014) is gebruikt om scherper in beeld te krijgen waar de behoefte met betrekking tot het werken en leren in units ligt. De ruim opgezette ambitie en probleemstelling, vraagt om meer toespitsing. Uit deze methode komt duidelijk naar voren welke drie gemeenschappelijke vragen het team beantwoord wil hebben. Forrer & Cijvat (n.d.) stellen dat een effectieve leraar kennis heeft van de rekenontwikkeling en beschikt over vaardigheden om deze goed aan te bieden. Middels het invullen van de Kwaliteitskaart ‘Kennis en vaardigheden van de leraar’ wordt in kaart gebracht waar de sterke en zwakke punten liggen en welke kennis en vaardigheden er verder ontwikkeld moeten worden. Er is gekeken naar de onderdelen:

- Kennis over basisvaardigheden
- Pedagogische ondersteuning, motivatie en feedback
- Instructievaardigheden
- Volgen van de ontwikkeling van kinderen
- Planning en organisatie
- Klassenmanagement

3.4 Resultaten

Wat zijn de kenmerken van de organisatie?

De vier teamleden hebben de vragenlijst van Jutten (2008) ingevuld en hieruit is naar voren gekomen dat de PLG het meest ontwikkeld is op het vlak van Persoonlijk Meesterschap en het Teamleren. Hieruit kan worden opgemaakt dat het unitteam open staat voor individuele en gezamenlijke ontwikkeling, hetgeen bedraagt aan de implementatie van het unitleren. De gemeenschappelijke visie mag gaandeweg niet uit het oog mag worden verloren. Aandacht behoeven de Mentale Modellen en het Systeemdenken. In Tabel 2 wordt de uitkomst van de vragenlijst gepresenteerd. De cijfers geven het aantal punten aan dat verkregen kan worden door antwoord te geven op de vragen in de vragenlijst, *Bijlage C*.

Naam	Systeemdenken	Pers.meesterschap	Gez.visie	Mentale modellen	Teamleren
Shirley	20	27	24	18	27
Mieke	22	22	21	20	24
Evaline	21	26	24	22	24
Corinne	25	29	30	30	29
Totaal	88	104	99	90	104

Tabel 2.

Senge (2004) beschrijft dat het systeemdenken er vanuit gaat dat de werkelijkheid pas beïnvloed kan worden als die werkelijk begrepen wordt. Het is het vermogen om relaties te zien en te begrijpen in dynamische systemen. Belangrijk is om een balans te vinden tussen de effecten op korte en lange termijn en problemen aan te pakken in plaats van symptomen te bestrijden. Het zien van effecten op korte termijn en het bestrijden van symptomen is gedrag waar de leraren

van unit 2 snel toe geneigd zijn. Het wordt als lastig ervaren om de leerlingen voor een langere periode los te laten. Hiaten of strubbelingen worden niet adequaat aangepakt. Mentale modellen zijn waarheden, innerlijke beelden van hoe de wereld in elkaar steekt. Ze geven houvast en zekerheid, maar beletten ook om anders dan de vertrouwde manier te reageren en te handelen. Ook dit belemmert het 'loslaten' en bemoeilijkt de overstap van traditioneel onderwijs naar een vernieuwend concept. De leraren zijn op zoek naar hun eigen gelijk en waar voor gewaakt moet worden is dat er geen self-fulfilling prophecy ontstaat.

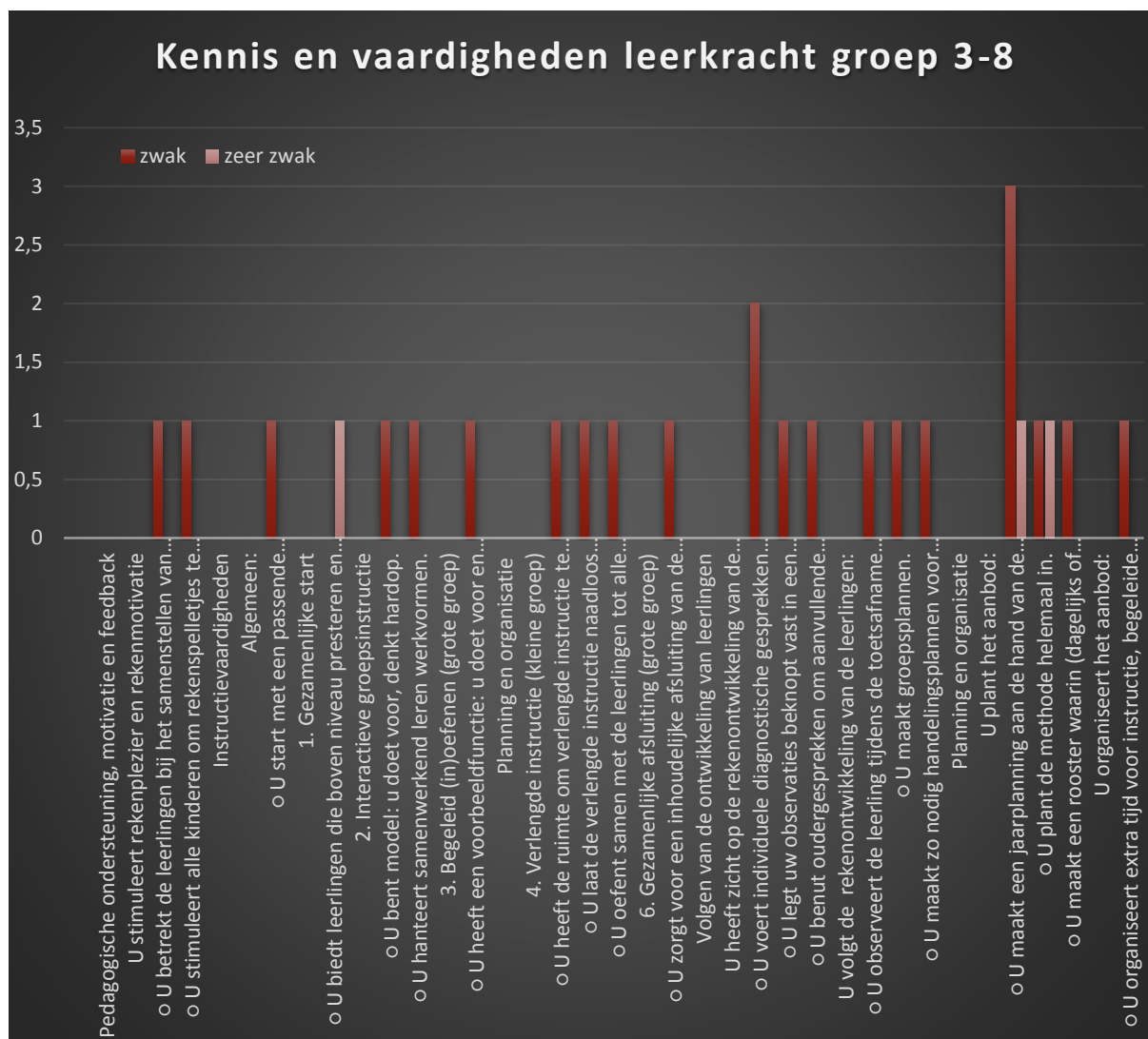
Enkele fricties die uit het activiteitensysteem model naar voren zijn gekomen en uit gesprekken met belanghebbenden, zijn:

- De dwang om te moeten voldoen aan het idealistische visiedocument van Het Web en de daaraan gekoppelde hoge verwachting van de inspecteur over twee jaar. Zie het verslag van het gesprek van met de inspecteur Van Hemert, *Bijlage E*. Frictie ontstaat op het moment dat Het Web niet aan deze verwachtingen kan voldoen.
- De verwachtingen van ouders. In de buurt waar de school stond en komt te staan zijn de ouders het mondelinge visitekaartje voor de school. Zij hebben een groot aandeel in het voortbestaan van Het Web. Ook nieuwe ouders zijn een belangrijke factor voor de school. Het Web profileert zich in de media, op de website en in de schoolgids als unitschool en nieuwe ouders kiezen al dan niet bewust voor een unitschool. Bij de intake en rondleiding en moet deze onderwijsvisie c.q. het concept te zien zijn.
- Doordat Het Web dit schooljaar en volgend schooljaar nog steeds op twee locaties gehuisvest is, blijft het afstemmen van de doorgaande lijn en het waarborgen daarvan, van enorm belang. De inspecteur heeft Het Web twee jaar de tijd gegeven om het onderwijsconcept goed en gedegen neer te zetten, goede communicatie en een goede samenwerking met alle belanghebbenden is daarbij van groot belang. Frictie ontstaat op het moment dat de communicatie hapert en beide locaties de eigen dingen blijven doen.

Wat is het huidige handelingsrepertoire van de leraar met betrekking tot de kennis en vaardigheden van het rekenonderwijs, die nodig is om te werken in units?

Het huidige handelingsrepertoire met betrekking in het rekenonderwijs van de leraar is onderzocht door middel van de kwaliteitskaart "Kennis en vaardigheden leerkracht groep 3-8". Naar voren is gekomen dat PLG voldoende kennis over de basisvaardigheden beschikt en dat het klassenmanagement op orde is. Tevens geeft de PLG voldoende pedagogische ondersteuning en wordt er op een juiste wijze feedback gegeven. De onderdelen rekenmotivatie, instructievaardigheden, volgen van de kinderen en de planning en organisatie komen minder sterk naar voren en scoren onvoldoende. Opvallend genoeg plant geen van de respondenten de rekenmethode in de jaarplanning. Cruciaal voor effectief rekenonderwijs is dat op het moment dat de methode losgelaten wordt, er les gegeven wordt aan de hand van leerlijnen. Wordt de methode ingepland ontstaat er gedurende het jaar geen verrassingen en wordt voorkomen dat leerdoelen aan het einde van het jaar niet gehaald worden. Vervolgens kan er gesteld worden dat de leraren het geven van de verlengde instructie, respectievelijk instructie in de kleine groep lastig vinden. Het bedienen van de leerlingen op maat in de kleine groep behoeft daarom extra aandacht, hetgeen een voorwaarde voor het werken en leren in units is.

Voor een volledige weergave van de onvoldoende scorende resultaten van de Kwaliteitskaart “Kennis en vaardigheden leerkracht groep 3-8”, wordt er verwezen naar Grafiek 1.



Grafiek 1. Zwakke en zeer zwakke punten van de kennis en vaardigheden van de leerkracht groep 3-8.

3.5 Conclusie

De vragenlijst van Jutten geeft aan dat de leraren van unit twee moeite hebben om bestaande modellen los te laten en deze op een andere wijze vast te pakken. Er is geen balans tussen de effecten op korte termijn en de vooruitzichten op lange termijn. Hiaten worden op een ad hoc basis gerepareerd en strubbelingen worden halfslachtig aangepakt. Hierdoor stagneert de ontwikkeling van het unitwerken. Leerlingen worden niet losgelaten en er wordt geen ruimte gegeven voor succeservaringen op langere termijn. De onzekerheid is zo sterk dat er een self-fulfilling prophecy ontstaat en de leraren overtuigd zijn van hun eigen gelijk, wat de kans op ervaren van effecten op lange termijn dwarsboomt.

De kwaliteitskaart geeft aan dat aandacht besteed moet worden aan:

- Het inplannen van de methode in de jaarplanning.
- De instructievaardigheden in de kleine groep.

- Het volgen van de leerlingen door middel van gesprekken te voeren met ouders en leerlingen.
- Het maken van observaties, groepsplannen en handelingsplannen.

Als laatste moet er rekening gehouden worden met de hoge verwachtingen van de inspecteur, daar zij verwacht dat er over twee jaar een vernieuwingsschool staat met goed en gedegen onderwijs.

4. Het ontwerp

In dit hoofdstuk wordt er vanuit de resultaten van de context- en behoefteanalyse en de conclusies van het theoretisch kader naar een realisatieontwerp toegewerkt. Dit realisatieontwerp is opgenomen als *Bijlage F*.

4.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken zijn belangrijke aspecten naar voren gekomen die leidend zijn voor het ontwerp van de innovatie. In de context- en behoefte analyse komt naar voren dat juist het loslaten moeilijk wordt gevonden. Leraren zijn bereid zich in te zetten en willen mee veranderen. De moeilijkheid is echter dat de leraren denken in vastgeroeste systemen en uit gaan van hun vertrouwde mentale modellen. Ze missen de kennis en vaardigheden om daadwerkelijk het handelingsrepertoire te kunnen veranderen. De nadrukkelijke verwachting van verschillende stakeholders maakt echter wel dat het veranderingsproces van start moet gaan, zodat er over twee jaar een unitschool staat waar goed en gedegen onderwijs gegeven wordt en de resultaten van de leerlingen navolgbaar verhoogd zijn. De ambitie van Het Web is om het onderwijs binnen de units zo effectief mogelijk te organiseren, zodat het recht doet aan de onderwijsbehoeften en ontwikkeling van de leerlingen. Het onderzoek richt zich op het rekenonderwijs in unit 2 van de Gentiaanstraat dat vraagt om een radicale omslag. Jaargroepen worden met elkaar verbonden en er zal een start gemaakt worden met het leren vanuit de leerlijnen en leerdoelen. Een goed klassenmanagement, het juiste handelingsrepertoire van de leraar, kunnen differentiëren in instructie en (ver)werkingsvormen en durven loslaten van de methode, zorgen ervoor dat het rekenonderwijs binnen de unit goed georganiseerd kan worden.

4.2 Ontwerpcriteria

Als kwaliteitskader voor het ontwerp dienen de ontwerpcriteria, de randvoorwaarden en de ontwerpbeperkingen. Deze zullen hieronder benoemd worden.

Randvoorwaarden voor het ontwerp zijn:

- Het vak rekenen wordt door middel van een circuit aangeboden.
- Het rekencircuit wordt aangeboden binnen een blok van een uur, opgedeeld in 4 kwartieren.
- De leerlingen van de groepen 5 tot en met 8 worden in heterogene niveaugroepen aan elkaar verbonden, op basis van resultaten en onderwijsbehoeften.
- Rekenonderwijs wordt gegeven vanuit de leerlijnen, waarbij de methode “Alles Telt” dient als leidraad, daar het voor de leraar en leerling houvast biedt.

Bij het ontwerp moet met de volgende beperkingen rekening gehouden worden:

- Het vraagt een radicale omslag van de leraren.
- De methode “Alles Telt” biedt houvast en wordt niet in één keer in zijn geheel losgelaten.
- De innovatie is een proces en stopt niet na een blok van 4 weken.
- Overlegmomenten waarbij alle leraren aanwezig zijn, zijn lastig te organiseren.

4.3 Presentatie ontwerp

Het ontwerp wordt gepresenteerd vanuit de CIMO logica en bevat de volgende onderdelen; de context, de interventie, het mechanisme en de outcome.

Context:

Leraren geven aan te willen meegaan in het veranderproces, maar zitten vastgeroest aan systemen en mentale modellen. De transfer maken van het traditionele onderwijs, dat zekerheden biedt, naar het vernieuwende onderwijs, dat bestaat uit veel onzekerheden, is hierdoor lastig. Er wordt wel geëxperimenteerd, maar zodra leraren voelen dat ze de controle kwijtraken wordt er te snel teruggегреpen naar de oude traditionele vorm van onderwijs geven. Men is niet in staat om succeservaringen op langere termijn af te wachten. Het handelingsrepertoire van de leraar moet worden uitgebreid, modellen moeten worden genuanceerd en succeservaringen moeten worden opgedaan.

Interventie:

Om het rekenonderwijs in de unit te kunnen organiseren is er gekozen voor een rekencircuit, waar de groepen 5 t/m 8 ingedeeld worden in 4 kleine heterogene niveaugroepen. Het Interactieve Gedifferentieerde Instructie model dient als uitgangspunt, waarbij de vijf fasen op verschillende momenten in de ochtend worden doorlopen. De interventies die daarbij worden ingezet zijn:

- De leraren maken een datamuur van de unit en groeperen de leerlingen op basis van resultaten en onderwijsbehoeften. Andere bijkomende criteria om de leerlingen te groeperen zijn werkhouding, taakgerichtheid, sociale vaardigheden en speciale behoeften.
- Het maken van 4x een weekplanning voor de groepen 5 t/m 8 tezamen, aan de hand van dezelfde leerlijn(en), met de lessen uit de methode “Alles Telt” en Snappet. Criteria voor de gekozen leerlijnen zijn de rekendoelen die behaald moeten worden aan het einde van het behandelde blok.
- Het wekelijks vergaren en uitzoeken van ontwikkelingsmaterialen, spellen en werkbladen.
- De unit wordt bemand door twee leraren. Eén leraar die het hele uur instructie geeft aan de hand van het handelingsmodel en het drieslagmodel. De andere leraar loopt rond, houdt toezicht en verzorgt de verlengde, verdiepende en individuele instructie.
- Het IGDI-model gefaseerd over de ochtend gebruiken.
 - Gezamenlijke start, in de basisgroep, tijdens de taakinstructie.
 - Interactieve instructie, begeleide inoefening, tijdens het rekencircuit.
 - Zelfstandig werken, verlengde instructie, tijdens het rekencircuit.
 - Zelfstandig werken, tijdens het rekencircuit.
 - Afsluiting van de les, in de basisgroep, tijdens het reflecteren.

Het mechanisme:

Door deze zeer gestructureerde vorm van rekenonderwijs, worden de leraren gedwongen om de traditionele manier van lesgeven los te laten en een vernieuwende vorm vast te pakken. Leerlingen worden in kleine heterogene niveaugroepen ingedeeld en krijgen tegelijkertijd instructie op maat, passend bij hun onderwijsbehoeften. Dit alles aan de hand van de leerlijnen en rekendoelen van de rekenmethode.

Outcome:

Vastgeroeste mentale modellen en systemen worden losgelaten en leraren omarmen nieuwe mentale modellen en systemen. Het handelingsrepertoire van de leraar ten aanzien van het werken en leren in units bij het vak rekenen is vergroot.

4.4. Conclusie

Het vastzitten in denkkaders en systemen wordt door unit 2 van de Gentiaanstraat aangepakt door in één keer rigoureuus van koers te wijzigen. Dit wordt gedaan in de vorm van een rekencircuit, waar de groepen 5 t/m 8 tegelijkertijd aan deelnemen en instructie krijgen in vier heterogene niveaugroepen. De groepen worden ingedeeld aan de hand van een unit datamuur, onderwijsbehoeften en criteria ten aanzien van werkhouding, taakgerichtheid en sociale vaardigheden. De instructie wordt op maat aangeboden door gebruik te maken van het handelingsmodel en het drieslagmodel, rekening houdend met de kindkenmerken. Er wordt niet afgeweken van het IGDI-model, deze wordt gefaseerd gebruikt. In *Bijlage F* wordt het realisatieontwerp gepresenteerd en worden de interventies inzichtelijk gemaakt.

5. Ontwerponderzoek

In dit hoofdstuk wordt het monitoringsproces en de uitvoering van het ontwerp beschreven. Ook valt er te lezen hoe het ontwerp is geëvalueerd. In paragraaf 5.1 worden de laatste twee deelvragen gepresenteerd. In paragraaf 5.2 wordt de implementatie van het ontwerp weergegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 5.3 de monitoring methode van de interventie en de methode van de nul- en eindmeting beschreven, waarna in paragraaf 5.4 de resultaten van het ontwerp gegeven worden. Tot slot wordt er in paragraaf 5.5 de conclusie gegeven.

5.1 Inleiding

De hoofdvraag van het onderzoek luidt; Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het rekenonderwijs binnen het werken en leren in units adequaat te kunnen organiseren? Deze vraag kan beantwoord worden door stap voor stap antwoord te krijgen op de verschillende deelvragen. De deelvragen die tot nu toe zijn beantwoord vanuit de literatuur:

- Hoe verzorgt de leraar een goede instructie bij het vak rekenen?
- Hoe zorgt de leraar ervoor dat de rekeninstructie in heterogene groepen op maat is voor alle leerlingen binnen de unit?
- Wat is er verder vereist om het vak rekenen zo goed mogelijk te organiseren?

Vanuit het vooronderzoek:

- Wat is het huidige handelingsrepertoire van de leraar met betrekking tot de kennis en vaardigheden van het rekenonderwijs die nodig is om te werken in units?

Rest als laatste de twee vragen die vanuit ontwerp-kennis beantwoord gaan worden:

- Hoe verbindt de leraar jaargroepen aan elkaar?
- Hoe organiseert de leraar het rekenonderwijs binnen de unit?

Voor de laatste twee resterende vragen worden er gedragsdoelen voor de leraar beschreven. De gedragsdoelen zorgen ervoor dat de verandering gemonitord en gemeten kan worden. De doelen, vragen en indicatoren zijn weergegeven in Tabel 3.

Gedragsdoel	Monitoringsvraag	Indicator/monitoring
De leraar maakt op basis van resultaten, onderwijsbehoeften en andere indicatoren een heterogene groepsindeling, voor de groepen 5 t/m 8.	In hoeverre zijn jaargroepen met elkaar verbonden en kunnen leerlingen met en van elkaar leren? In hoeverre zijn de groepen effectief ingedeeld en kan er onderwijs op maat gegeven worden?	Zoeken leerlingen van verschillende jaargroepen elkaar op voor hulp en uitleg? Door middel van observatie van de leraar die instructie geeft wordt dit gemonitord.
De leraar maakt een weekplanning passend bij een leerlijn en een bijpassend leerdoel voor het nieuwe rekenblok, voor de hele unit.	In hoeverre kan de leraar de lesstof voor de jaargroepen 5 /m 8 afzetten in de week, passend bij dezelfde leerlijn?	In alle jaargroepen wordt dezelfde leerlijn aangeboden, met de juiste lesstof uit de methode. Dit is terug te vinden in de unitweekplanning, <i>Bijlage I</i> .
De leraar geeft een gedifferentieerde	In hoeverre past de leraar het handelingsmodel toe?	Maakt de leraar gebruik van materialen tijdens de instructie?

rekeninstructie aan een heterogene groep.	In hoeverre stelt de leraar de juiste vragen, waardoor leerlingen aan leren toekomen? In hoeverre beklijft de gegeven instructie en krijgt de leerling inzicht in het rekenprobleem?	Is er een opbouw in de differentie te zien? De resultaten verbeteren. Door middel van VIB en een bijbehorende kijkwijzer wordt dit gemonitord.
De leraar beheerst het unitmanagement goed.	In hoeverre is de leraar consequent in zijn gedrag? In hoeverre heeft de leraar planningsbeslissingen genomen? In hoeverre is er een goed pedagogisch klimaat? In hoeverre houden leerlingen zich aan de gestelde afspraken en regels?	Regels en afspraken zijn met de leerlingen vooraf besproken en hangen aan de muur. Spelregels en verwachtingen ten aanzien van het rekencircuit en zelfstandig werken zijn besproken en zijn zichtbaar opgehangen. Dit wordt door de TL opgemerkt en besproken.

Tabel 3.

5.2 Implementatie ontwerp

In deze paragraaf worden de geïnitieerde acties die tot de implementatie van het ontwerp hebben geleid beschreven en weggezet in een tijdslijn. Dit wordt in Tabel 4 weergegeven.

Periode	Ondernomen acties	
Januari 2015		Posterpresentatie veranderplan in de PLG door de onderzoeker.
		Overleg Marianne Espeldoorn expert School aan Zet/ adviseur Expertis.
		Invullen kwaliteitskaart Onderwijs in combinatiegroep Richting 2, ten behoeve van de nulmeting.
		Uitleg tijdspad realisatieontwerp in de PLG.
		Start en uitvoering realisatieontwerp
	Periode	Interventie
Februari 2015	Week 4	Maken van een datamuur en indeling heterogene groepen.
		Leerlijnen en leerdoelen blok 4 leerjaren 5 t/m 8 bekijken, interpreteren en cruciale leerlijnen aangeven.
Maart 2015	Week 5	Afspraken maken voor de leraren.
		Regels en afspraken maken ten behoeve van unitmanagement.
		Spelregels en verwachtingen ten behoeve van het rekencircuit maken.
	Week 6	Praktische werkafspraken maken.
		Weekplanning week 1 maken. Lesstof groep 5 t/m 8 van de behandelende leerlijn wegzetten in de week.
		Introductie en uitleg rekencircuit aan de leerlingen.
	Week 7, 8, 10 en 11, 12	Start Rekencircuit
		Evaluatie week 1 met de leerlingen, twee tips en tops op post it.
		Invullen logboek door de leraar.
		Nieuwe weekplanning maken.

	Maken van de toets blok 4.
	Interpretatie toets blok 4.
	Invullen van de gemodificeerde kwaliteitskaart Kennis en Vaardigheden leerkracht 3-8 ten behoeve van de eindmeting.
	Evalueren en interpreteren met behulp van de Storyline, verkregen van Lectoraat Kantelende Kennis.

Tabel 4.

5.3 Methode

5.3.1 Methode monitoring interventie

De interventie wordt op drie verschillende manieren gemonitord, waar zowel de leerlingen als de leraren van unit 2 bij worden betrokken. De onderzoeksmethoden zijn kwalitatief van aard, waarnaar met een holistisch perspectief gekeken wordt.

Het eerste instrument dat gebruikt wordt is een wekelijkse evaluatie met de leerlingen door middel van gericht vragen stellen over de ervaringen die zij hebben met betrekking tot het rekencircuit. De leerlingen wordt gevraagd om twee tips en tops te geven, die de leraren en tevens ontwerpers van het rekencircuit helpen het circuit nog beter vorm te geven. De leerlingen krijgen een denkrichting, waarmee naar een constante verbetering van het rekencircuit wordt gezocht. De leerlingen worden op deze wijze gemotiveerd om mee te denken aan het verbeteren van het rekenonderwijs zodat een directe betrokkenheid wordt gecreëerd. De tips en tops worden op losse post-its geschreven. In totaal wordt er vier keer met alle leerlingen van groep 5 t/m 8 geëvalueerd. De positie van het kind verandert in de moderne samenleving en hun stem mag gehoord worden (Popeijs & Geldens 2009). De leerlingen kunnen niet losgezien worden van het rekenonderwijs en het rekencircuit en oefenen er ook invloed op uit. De opvattingen van de leerlingen zijn cruciaal om het rekenonderwijs in de unit zo effectief mogelijk te organiseren. De onderzoeker categoriseert en telt deze tips en tops en samen met de PLG worden deze geanalyseerd en worden er conclusies uit getrokken.

Het tweede instrument is het bijhouden van een logboek door alle leraren van de unit, waarin het eigen handelen centraal staat. Leraren worden gevraagd kritisch te kijken naar momenten waarop het goed verloopt en momenten waarop het niet goed verloopt. Er wordt gevraagd na te denken waar de succeservaringen liggen en waar ervaringen ontstaan die anders zouden moeten verlopen. Het kritisch kijken naar het eigen handelen per rekenmoment wordt ingevuld in het logboek en in de PLG besproken. Middels deze reflectie wordt de leraar gedwongen om na te denken over de eigen kennis, inzicht en houding met als doel om zichzelf te verbeteren. Het logboek is opgenomen in *Bijlage G* en draagt bij aan het beantwoorden van de deelvraag ten aanzien van het handelingsrepertoire van de leraar.

Het laatste instrument om de interventie te monitoren is een twee wekelijks overleg met de PLG. Hier worden de tips en tops van de leerlingen en de logboeken geanalyseerd en besproken. Tevens wordt er procesfeedback en feedforward gegeven en worden ervaringen gedeeld. Het overleg is een manier om overzicht te bewaren en het rekenonderwijs binnen de vastgestelde kaders van het rekencircuit te houden. Het overleg dient als aanvulling op de beide deelvragen.

5.3.2 Methode nulmeting en eindmeting

Het rekenonderwijs in unit 2 wordt anders georganiseerd. De verandering houdt in dat het traditionele rekenonderwijs aan één leerjaar verdwijnt en het rekenonderwijs gegeven wordt in de vorm van een rekencircuit waar vier leerjaren bij elkaar zitten en opgedeeld zijn in vier

kleinere heterogene groepjes. Om het huidige handelingsrepertoire van de leraar te meten is in het vooronderzoek de kwaliteitskaart “Kennis en Vaardigheden van de leerkracht groep 3-8” afgenomen. Beschrijvende resultaten van dit vooronderzoek zijn te vinden in paragraaf 3.4. Kijkpunten die hierbij minder sterk naar voren kwamen zijn de rekenmotivatie, instructievaardigheden, volgen van de kinderen en de planning en organisatie. Er dient meer inzicht in de kennis en vaardigheden van de leraar op het gebied van de leerlijnen, leerdoelen en het kunnen verbinden van jaargroepen te worden verkregen. Met dit doel wordt de kwaliteitskaart “Onderwijs in een combinatiegroep. Richting 2: jaargroepen waar mogelijk verbinden.” ontwikkeld door School aan Zet (Koops, Boerema & Bijker n.d.), door alle leraren van unit 2 ingevuld. Deze geeft in één oogopslag aan waar de hiaten en krachten liggen. Kijkpunten die in deze kwaliteitskaarten aan bod komen zijn:

- Kennis hebben van leerlijnen, tussendoelen, SLO doelen en referentieniveaus.
- Cruciale fasen in de methode kunnen aangeven.
- Een goede voorbereiding maken.
- De lessen vooruit kunnen plannen.
- Het geven van een eenduidige instructie.
- Het gebruik maken van coöperatieve werkvormen.

Om te zien of het handelingsrepertoire veranderd c.q. verbreed is, wordt voor de eindmeting de kwaliteitskaart “Kennis en vaardigheden van de leerkracht groep3-8” van School aan Zet (Forrer & Cijvat n.d.). gebruikt. Dit is dezelfde kwaliteitskaart die ook in het vooronderzoek is gebruikt. Deze uitgebreide kwaliteitskaart meet alle cruciale aspecten ten behoeve van de vaardigheden en kennis van de leraar. Kijkpunten zijn:

- Kennis over basisvaardigheden
- Pedagogische ondersteuning, motivatie en feedback
- Instructievaardigheden
- Volgen van de ontwikkeling van kinderen
- Planning en organisatie
- Klassenmanagement

5.4 Resultaten ontwerponderzoek

In deze paragraaf worden de resultaten van het monitoren van de interventie (5.4.1) en de nul- en eindmeting (5.4.2) gepresenteerd.

5.4.1 Resultaten monitoring interventie

De interventie is gemonitord op drie verschillende manieren, waarbij de opvattingen van de leerlingen net zo veel bijdragen als de opvattingen van de leraren. Na de analyse van de opvattingen van de leerlingen zijn er opvallende resultaten geconstateerd. Leerlingen geven vanaf de eerste week aan dat de instructie goed is. Daar waar eerder hiaten lagen in het begrijpen van het rekenprobleem, geven leerlingen aan dit nu wel te begrijpen. Opvallend is dat dit vooral door leerlingen van groep 7 werd aangegeven. Leraren werken met het handelingsmodel en de opbouw van de instructie van handelend naar formeel rekenen. Dit geeft hen de mogelijkheid een stapje terug te doen om het rekenprobleem inzichtelijk te maken en het beter te doen begrijpen. De leerlingen gaven tevens aan een meerwaarde te zien in het rekencircuit zelf. Door de kleine groepen kan de instructie en de verlengde instructie op maat gegeven worden en door

na een kwartier te wisselen worden de leerlingen gedwongen om direct aan het werk te gaan en te blijven. De rekenspellen/opdrachten en de inzet van de computer wordt als toegevoegde waarde gezien om het rekenen beter te begrijpen en het rekenonderwijs te ondersteunen. Leerlingen gaven bij hun tips aan dat in het station “rekenspellen” de situatie uit de hand dreigde te lopen. Oudere leerlingen houden zich niet aan de regels, er is te veel lawaai, er wordt niet gedaan wat de opdracht is en spullen worden niet opgeruimd. Ook de leraren hebben dit ervaren en aangegeven in de logboeken en na twee weken is er ingegrepen op het unitmanagement. Leraren waren niet consequent genoeg en er was te weinig toezicht, onder andere omdat leraren de leerlingen in de verwerkingsgroep niet los durfden te laten. Regels zijn herhaald en aangescherpt. Leraren moeten zich meer bewust zijn dat regels moeten worden nageleefd en anders een sanctie toepassen, daarnaast moeten leraren zich meer zichtbaar maken. Dit ingrijpen komt weer terug in de tops van de 3^e week, waar aangegeven wordt dat er meer rust is, een betere samenwerking is, er sneller gewisseld wordt, beter geluisterd wordt en er meer rekenplezier is. In *Bijlage H* zijn de resultaten in een grafiek na te lezen.

In de logboeken van de leraren is een opbouw van enthousiasme en vertrouwen te zien. Waar in week 1 voorzichtig gesteld wordt dat het geven van de instructie “wel goed” verliep, wordt er in week vier aangegeven dat leraren enthousiast zijn over de nieuwe manier van werken en wordt er nagedacht over nieuwe materialen om nog meer structuur en diepgang te bieden. Er wordt opgemerkt dat leerlingen zelf keuzes kunnen maken wat betreft de instructie. Hebben ze instructie nodig dan kunnen ze deze halen bij de leraar of bij een mede-leerling, van bijvoorbeeld een ander leerjaar. Het gedrag van een aantal leerlingen wordt als lastig ervaren. Een enkele leraar heeft hier last van en weet daar niet goed mee om te gaan. Dit resulteert in het ad hoc aanpassen van regels, zonder overleg met de andere leraren en geeft soms irritatie. Hier is in de PLG over gesproken, leraren geven aan dat dit ontstaat uit onzekerheid en het direct willen oplossen van problemen. Na doorvragen blijkt dit meer genuanceerd te liggen. Regels en afspraken worden door de verschillende leraren verschillend opgevat en gehandhaafd. De leraar vervult een voorbeeldfunctie en inconsequent gedrag van de leraar leidt tot inconsequent gedrag van de leerling.

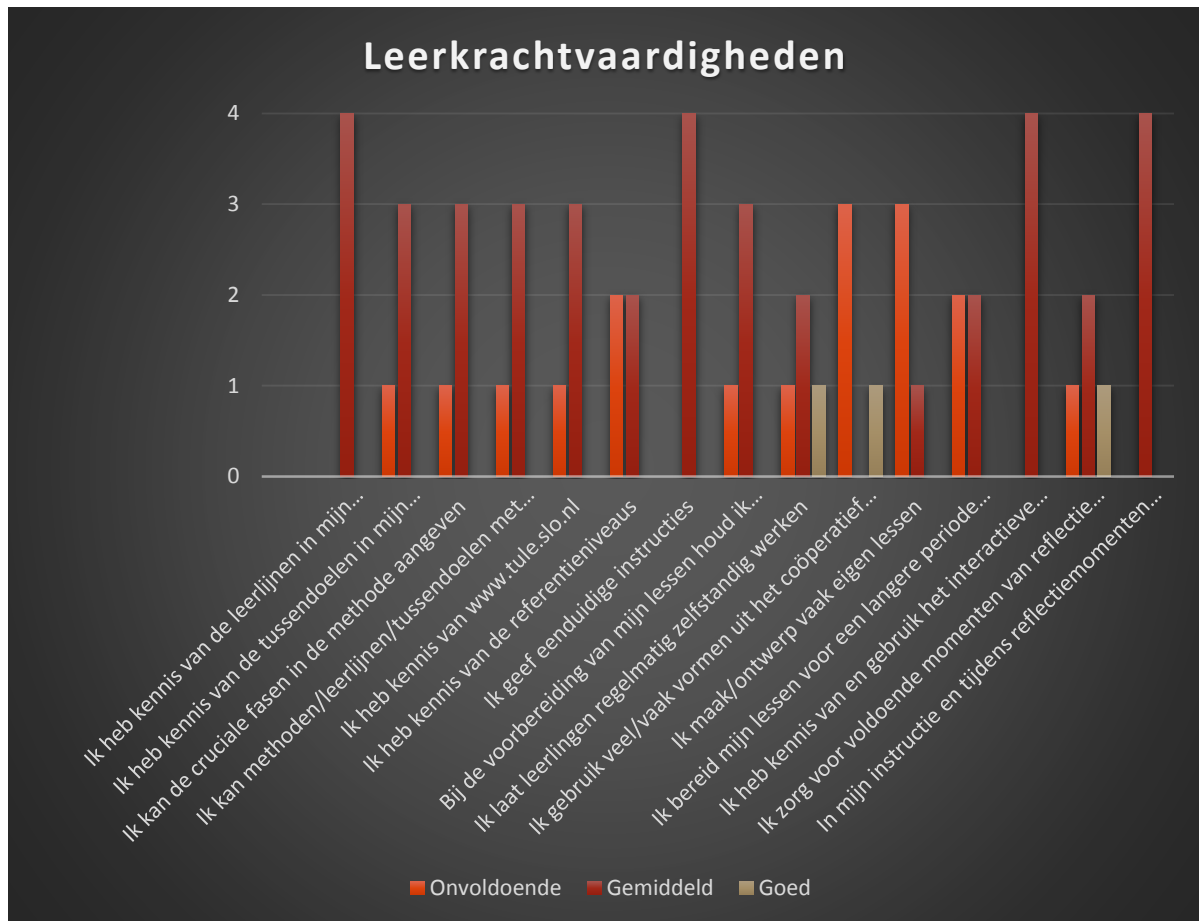
In het twee wekelijkse overleg is er vooral veel aandacht geweest aan het loslaten van de methode en het werken met leerlijnen. Voor het rekenaanbod worden de leerlijnen vanuit de methode Alles Telt als instrument ingezet. Het koppelen van de methodelesstof van één blok aan de leerlijn en de (tussen) leerdoelen en het verbinden van de vier leerjaren brengt een beperking met zich mee. Methodemakers gebruiken leerlijnen om thema's, doelen en inhouden te organiseren. Door de leerlijnen op deze manier te gebruiken wordt er een samenhang en continuïteit verkregen in de doorgaande lijn tot en met groep 8. Door de gestelde afbakening van één blok en een planning voor één week te maken, komt de lesstof behorende bij de leerlijn niet uit. Leerlijnen voor verschillende leerjaren zijn groter, al dan niet kleiner binnen het gestelde blok. Een conclusie is dat de methode Alles Telt zich hier niet voor leent. De methode kan alleen op deze manier gebruikt kan worden als er over een langere periode van 3 tot 6 maanden ingepland kan worden. Hier moeten schoolbreed afspraken over gemaakt worden, met verschillende stakeholders.

5.4.2. Resultaten nulmeting en eindmeting

Voor de nulmeting is de door mij gemodificeerde kwaliteitskaart “Onderwijs in een combinatiegroep.” (Koops e.t., n.d.) gebruikt. Gesteld kan worden dat alle leraren kennis hebben van de leerlijnen in hun eigen basis/combinatiegroep. Ook geven de meeste leerkrachten aan de cruciale fase in de methode te kunnen bepalen. Een conclusie zou mogen zijn dat de leraren zich de methode eigen hebben gemaakt. Tevens wordt er aangegeven dat de instructie eenduidig wordt gegeven en dat alle leraren kennis hebben van het IGDI-model. Een mogelijke conclusie zou kunnen zijn, gezien de conclusie uit de vragenlijst van Jan Jutten, dat het loslaten van deze eenduidige instructie en het IGDI-model als lastig wordt ervaren. Opvallend is dat één leerkracht veel gebruik maakt van coöperatieve werkvormen, terwijl de andere drie leraren vinden dat ze deze te weinig toepassen. Deze werkvormen zijn een onderdeel van het werken en leren in units. Leerlingen leren door ervaringen, informatie en kennis uit te wisselen. Door samenwerken dienen leerlingen zoveel mogelijk van zichzelf te geven en deel te nemen en opgedane kennis persoonlijk te verwerken (Dochy, Mosselaer & Heylen, 2009). Duidelijk is dat er door de meeste leraren meer ingezet moet worden op coöperatieve werkvormen. Dit is een kwestie van toepassen, daar alle leraren gecertificeerd zijn in coöperatief leren. De kwaliteitskaart van de nulmeting en de kwaliteitskaart van het vooronderzoek (terug te lezen in hoofdstuk 3.4) laat duidelijk zien dat de leraren kennis hebben van:

- didaktiek,
- leerlijnen en leerdoelen,
- het kunnen verbinden van jaargroepen,
- het kunnen aangeven van cruciale fasen in het rekenonderwijs.

Tegelijkertijd vindt er een bewustwording plaats ten aanzien van het strak vast houden van de methode en het los kunnen laten daarvan, om de leerlingen bij het werken en leren in units optimaal te laten ontwikkelen. Het resultaat van de nulmeting, dat de leerkrachtvaardigheden meet ten aanzien van het verbinden van jaargroepen, is in Grafiek 2 te vinden.



Grafiek 2. Leerkracht vaardigheden wat betreft het verbinden van jaargroepen.

Het gebruikte instrument voor de eindmeting is de door mij gemodificeerde kwaliteitskaart “Kennis en vaardigheden van de leerkracht groep 3-8”. Deze is in het vooronderzoek afgenomen om het huidige handelingsrepertoire van de leraar vast te stellen. Daarbij kwam naar voren dat de leraren van unit 2 over voldoende kennis van de basisvaardigheden beschikken en dat het klassenmanagement op orde is. Er wordt voldoende pedagogische ondersteuning geboden en er wordt op een juiste wijze feedback gegeven. De onderdelen rekenmotivatie, instructievaardigheden, volgen van de kinderen en de planning en organisatie komen minder sterk naar voren en scoren onvoldoende. De rekenmethode wordt niet volledig ingepland in de jaarplanning, wat een cruciale factor is bij het werken en leren in units. Als laatste werd duidelijk dat de leraren het geven van de verlengde instructie beheersen.

Bij het opnieuw afnemen van de kwaliteitskaart zijn grote ontwikkelingen te zien. Er is nog maar één item dat zeer zwak scoort, namelijk leerlingen betrekken bij het samenstellen van het extra rekenaanbod en heeft aandacht. Wat weinig ontwikkeling heeft doorgeemaakt is het plannen van het rekenonderwijs. Een verklaring hiervoor is dat het geheel inplannen van de methode in de jaarplanning niet van toepassing is geweest tijdens de interventieperiode. Een van de gedragsdoelen voor de interventie is het maken van een weekplanning. Drie leraren vinden dat ze daar sterk in zijn, één leraar vindt zichzelf daar nog zwak in. Deze bevindingen worden zichtbaar gemaakt in Grafiek 3.



Grafiek 3. Planning van het rekenonderwijs.

Er is een substantiele groei te zien bij de instructievaardigheden en de vijf fasen van het IGDI-model. Bijna alle aspecten scoren in het segment Sterk tot Zeer Sterk. Het IGDI-model is toerijkend voor het werken en leren in units en het rekencircuit, mits de vijf fasen op verschillende momenten van de ochtend worden doorlopen. De algemene, gezamenlijke start en de reflectie gebeuren eerder, respectievelijk later op de ochtend buiten het rekencircuit om, in de basisgroep.

Tot slot is er door de onderzoeker gekeken naar het klassenmanagement. Opmerkelijk is dat er op het gebied van klassenmanagement een lichte verschuiving heeft plaats gevonden naar een betere score. In tegenstelling tot wat de leerlingen hebben aangegeven en in de logboeken van de leraren naar voren is gekomen. Deze waren van dien aard dat ingrijpen tijdens de interventieperiode noodzakelijk is geweest en een aanpassing behoeft.

5.5 Conclusie

De hoofdvraag van het onderzoek is: “Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het rekenonderwijs binnen het werken en leren in units adequaat te kunnen organiseren?”, de daaraan gekoppelde deelvragen die met ontwerp-kennis worden beantwoord zijn:

- Hoe verbindt de leraar jaargroepen aan elkaar?
- Hoe organiseert de leraar het rekenonderwijs binnen de unit?

De interventie heeft tot een succes geleid wat betreft het organiseren van het rekenonderwijs. Het aanbieden van de rekenstof middels een rekencircuit leidt tot goede resultaten in de organisatie. Leraren zijn door deze radicale omslag gedwongen om het rekenonderwijs op de oude manier los te laten en op een geheel nieuwe manier vast te pakken. Zowel de leerlingen

als de leraren hebben succeservaringen opgedaan bij het aanbieden en ontvangen van de instructie. De opbouw in het handelingsmodel en het gebruik maken van het drieslag model hebben geleid tot het beter begrijpen en inzicht krijgen in rekenproblemen. Ook de resultaten uit de eindmeting geven aan dat leraren beter scoren op instructievaardigheden. Dit resultaat is uitermate belangrijk voor de voortgang van het rekencircuit en het anders organiseren van het rekenonderwijs. Leraren hebben vanaf de start van het werken en leren in units aangegeven dat de grootste uitdaging ligt bij het loslaten van de traditionele vorm van instructie geven. Mentale modellen zijn aan het verbreden en het begrijpen van de nieuwe werkelijkheid, het systeemdenken, is in ontwikkeling. Het werken met leerlijnen en leerdoelen heeft tevens tot een succeservaring geleid. Het gevoel dat er dieper op de inhoud van de leerlijn kan worden ingegaan en de leerlingen daardoor enkelvoudige rekenproblemen aanpakken, wordt als een meerwaarde ervaren. Wat een complicerende factor blijft, is voldoende lesstof uit de methode van het desbetreffende blok erbij te zoeken. Een weekplanning maken gebruikmakend van meerdere blokken zou het aanbod kunnen verbeteren. Met een vooruitzicht naar het stellen van doelen van een half jaar en hier de leerlijnen en leerdoel op af te stemmen en deze vervolgens op te splitsen in kleine stukken?

Waar verbetering in gezocht moet worden is het unitmanagement. Leraren geven in de eindmeting een verbetering aan, terwijl er tijdens de interventie ingegrepen moest worden. Geconcludeerd zou kunnen worden dat er wel bewustwording is ontstaan, maar door de korte interventieperiode niet tot uiting is gekomen.

6. Discussie en aanbevelingen

In paragraaf 6.1 worden de mogelijke beperkingen van het onderzoek beschreven. In paragraaf 6.2 worden vervolgvragen en een suggestie voor vervolgonderzoek binnen de school gepresenteerd. Vervolgens worden in paragraaf 6.3 de discussiepunten beschreven en tot slot in paragraaf 6.4 de aanbevelingen voor de praktijk.

6.1 Beperkingen van het onderzoek

De onderzoeker heeft het afgelopen jaar het onderzoek zonder de aanwezigheid van een aan haar gekoppelde studiegenoot moeten verrichten. Bij aanvang van het huidige schooljaar is deze studiegenoot op de andere locatie geplaatst. Dit zorgde ervoor dat het onderzoeksproces stroef is verlopen doordat er nauwelijks interactie tussen de onderzoekers kon plaats vinden. Vragen, bevindingen en ervaringen konden niet worden uitgewisseld.

Het Web heeft twee jaar lang geprofiteerd van de aanwezigheid van vier MLI-studenten. Dit heeft als beperking voor de onderzoeker opgeleverd dat het onderzoek niet de hele school behelst, maar slechts een klein onderdeel daarvan. Het Web bestaat uit 5 units op twee locaties. De achterliggende gedachte van het onderzoek is dat de innovatie start in één van de units. Vervolgens zal het team zich de innovatie eigen maken, om daarna de succesvolle innovatie te implementeren op beide locaties in alle units. De visie van Het Web (2014) luidt:

“In veel mindere mate dan nu het geval is zal er sprake zijn van klassikale uitleg. Leraren zullen vanuit samenwerking in de unit instructies en begeleiding gaan geven aan subgroepen. Ook persoonlijke coaching van leerlingen hoort hierbij. Uitnodigend en spelend leren is uitgangspunt waarbij projectmatig en vakoverstijgend leren goed past bij betekenisvol onderwijs.”(p.11).

Om de innovatie goed en gedegen te implementeren en de doorgaande lijn te kunnen waarborgen is goed overleg met alle units nodig. Het proces van cohesie, coherentie en coöperatie in de vitale ruimte start opnieuw zodra de innovatie in een andere unit wordt geïmplementeerd. Ook voor de leraren van de andere units geldt dat het een radicale omslag is in het organiseren van het onderwijsaanbod. Hier moet rekening mee gehouden worden in het proces van loslaten.

De onderwijsinspecteur heeft in haar gesprek aangegeven dat zijn aan het einde van volgend schooljaar een goede en gedegen vernieuwingsschool verwacht, waar de visie en missie terug te vinden zijn in het onderwijs. Deze druk speelt een significante rol bij de directie en het bestuur en heeft zijn weerslag op het onderzoek. De verwachtingen ten aanzien van de resultaten van het onderzoek en de implementatie zijn hoog. Het Web zat ruim in haar formatie en heeft het huidige schooljaar kunnen profiteren van uitzonderingsregels. Dit heeft betekend dat alle leraren die het fusietraject hebben doorlopen zijdelings kennis en ervaring hebben opgedaan in het werken en leren in units. Aankomend schooljaar heeft Het Web te maken met een forse daling van de formatie. Het resultaat hiervan is dat acht leraren gedwongen worden om de mobiliteit in te gaan, waaronder de twee Teacher Leaders van de school en leraren die aan de verschillende onderzoeken hebben meegewerkt, ook aan dit onderzoek. Dit brengt een behoorlijke beperking in het onderzoek met zich mee. De Teacher Leader is degene die het team, inspireert, motiveert, informeert, wegen uitzet, contacten aan gaat, onderzoekt, kennis heeft en ervaring heeft met de innovatie. Deze valt weg en de school zal op eigen kracht en

initiatief de innovatie moeten doorzetten, dit toekomstperspectief heeft al invloed gehad op het onderzoek, mede door een duidelijk teruggelopen betrokkenheid van het team als gevolg van de onzekerheid over hun toekomst binnen Het Web.

Leraren hebben dit schooljaar een grote druk ervaren. Redenen voor deze druk zijn onder andere; de fusie, de transfer van traditioneel onderwijs naar vernieuwend onderwijs, de verwachtingen van directie en MLI-studenten, de tijdsdruk van het onderzoek en de onzekerheid over eigen capaciteiten door te weinig kennis en vaardigheden met betrekking tot het unitwerken. Dit heeft zijn weerslag gehad op het proces van onderzoek en wellicht op het product. De opleiding heeft een afgebakend tijdspad gehanteerd waarbinnen het onderzoek afgerond moest zijn. Deze strakke en voor het gevoel van de leraren krappe tijdsplanning heeft er voor gezorgd dat overlegmomenten lastig te plannen is geweest. Leraren hadden overvolle agenda's en waren weinig gemotiveerd om op vrije dagen terug naar school te komen, daar zij ook momenten van rust hebben willen inbouwen. Dit heeft er toe bijgedragen dat overlegmomenten zelden met alle PLG-leden tegelijk zijn geweest. Afspraken en besluiten zijn vaak genomen zonder instemming van alle leden. Dit heeft niet altijd bijgedragen aan de collectiviteit van het onderzoek.

6.2 Vervolg vragen en vervolgonderzoek

Vanuit de implementatie van het ontwerp zijn een aantal documenten ontwikkeld die de doorgaande lijn in de school borgen en een deel uitmaken van de klassenmap. Eén van deze documenten bevat het unitweekrooster (*Bijlage I*). In dit rooster is de manier waarop het vak rekenen uitgeschreven staat leidend voor de andere vakken. Het unitweekrooster wordt gehanteerd op de locatie Gentiaanstraat en gaat vanaf komend schooljaar ook gehanteerd worden op de locatie Agricolastraat.

De onderzoeksvraag heeft als doel gehad om de innovatie op te zetten in unit 2 met als doel deze door te voeren in de gehele school. Door het enthousiasme van de innoverende leraren over de resultaten en het product zijn de leraren van unit 2 van de andere locatie geïnspireerd geraakt. Zij hebben het rekencircuit omarmd en de interventies op eigen initiatief en naar eigen kunnen geïmplementeerd in hun unit. Dit implementatie proces is nu een onbegeleid proces op eigen initiatief, aankomend schooljaar wordt dit begeleid en gemonitord door de directie.

Leraren zijn enthousiast over het rekencircuit en de manier waarop het zijn vruchten afwerpt. Leraren hebben aangegeven zich verder te willen ontwikkelen in het werken en leren in units en in het geven van instructie aan heterogene subgroepen. Hier zijn vervolgvragen door naar boven gekomen.

Het Web heeft een audit gehad naar aanleiding vanuit het Samenwerkingsverband Passend Onderwijs Apeldoorn. Het vernieuwende onderwijs en het rekencircuit is uiteraard ook bekeken en naar aanleiding van een persoonlijk gesprek met auditor Mevr. Heegsma zijn ook hier ook een aantal vervolgvragen uit naar voren gekomen.

Deze vervolgvragen zijn:

De lesstof is te complex om vanuit de methode te werken en de leerlijn centraal te stellen, hoe gaan we daar mee om?

Uit het onderzoek is komen vast te staan dat niet alle stukken van de leerlijn met de verschillende leerjaren te combineren vallen. Ook is naar boven gekomen dat het lastig is om voldoende passende lesstof bij een leerlijn binnen één blok, voor de verschillende leerjaren te vinden. Een leerlijn is voor het ene leerjaar meer voorzien van lesstof dan het andere leerjaar. Het is voor de leraar een voorwaarde om inzicht te hebben in de leerlijnen, om de verbinding te kunnen maken met de verschillende leerjaren. Daar waar kan, liggen kansen om het te verbinden en daar waar de leerlijn het niet meer toereikt, is individuele instructie mogelijk. Dit vraagt om een heldere structuur en aanpak.

Hoe wordt gezorgd voor een geleidelijke overgang naar het volledig loslaten van de methode?

Ben je in staat om doelen van een half jaar te stellen en hier de leerlijnen en leerdoel op af te stemmen en deze op te splitsen in kleine stukken? Het loslaten van leerlingen en de methode vraagt een omslag in het denken en handelen van leraren, deze omslag zal begeleid en gestimuleerd moeten worden. Een deel van de stimulatie zal moeten ontstaan door succeservaringen. Deze succeservaringen ontstaan alleen indien dit loslaten een geleidelijk, zelfsturend en corrigerend proces wordt. De basis hiervoor zijn de ervaringen die dit jaar in unit 2 zijn opgedaan. Zonder het loslaten komt het leren en werken in de unit niet tot ontwikkeling.

Hoe houdt de leraar focus op het verhogen van de (tussen) opbrengsten? Welke interventies zijn hiervoor nodig?

Opbrengsten zijn leidend in het onderwijs en dienen als sturend element voor het beleid van de directie en vormen een toetsingsinstrument voor de inspectie. Slechts met goede resultaten kan de motivatie voor het implementeren van de innovatie gestimuleerd worden. De betrokkenheid en de motivatie van zowel het team als de directie zal dan toenemen. De focus op de (tussen) opbrengsten is dus niet alleen heel belangrijk voor de inspectie maar ook van wezenlijk belang voor het slagen van de innovatie. Op dit proces zal dus gedurende de schoolbrede implementatie van het unitleren geïntervenieerd moeten worden, omdat er bij andere vakken dan rekenen ook andere vaardigheden vereist zijn. Door een te grote focus op de (tussen) opbrengsten, maar niet op het leer- en ontwikkelingsproces van de leerling, kan de doelstelling op lange termijn in gevaar komen. Bij het werken en leren in units kan het gevaar bestaan dat beter presterende leerlingen terugzakken naar het gemiddelde niveau. Deze kans bestaat op het moment dat de deze leerling zich aansluit bij minder presterende leerlingen en de leraar dit niet goed in de gaten heeft. Resultaten zullen hierdoor negatief beïnvloed worden. Dit werd als bedreiging aangegeven in het gesprek met mevrouw Heegsma, daar zij zwakke tot zeer zwakke scholen begeleidt als onderwijsadviseur in dienst van de PO-raad.

Hoe zorg je voor dat het rekencircuit bijdraagt aan een goede koers van de school?

Een goede en breed gedragen koers van de school is belangrijk voor het team en vormt de basis voor inzet en betrokkenheid voor de vormgeving van het nieuwe onderwijsconcept. De uitwerking hiervan vraagt alle aandacht van directie en team. Het is van groot belang om de aanpak en de afspraken helder vast te leggen in één document “Zo doen wij het op het Web”. Bij de implementatie van het concept zou externe ondersteuning belangrijk kunnen zijn en een integraal implementatieplan is een onmisbaar element. Tussendoelen moeten opgesteld en gecommuniceerd worden en worden gemonitord middels gezamenlijke evaluatie.

6.3 Discussiepunten

Validiteit

De praktische uitgangssituatie is een gegeven waarop is geanticipeerd gedurende het kwalitatieve onderzoek, deze is leidend geweest voor de interventies. De meetbaarheid van de resultaten is vooral gebaseerd op holisme; dat wil zeggen dat het gebaseerd is op eigen beoordelingen van de leraren en constatering van de onderzoeker. Daardoor is de objectiviteit lastig te beoordelen. Een complicerende factor in deze is dat het team niet gefilmd wilde worden tijdens de interventies en de implementatie. Daarentegen kan gesteld worden dat de gezamenlijke overlegstructuren zoals de PLG hebben bijgedragen aan meer objectiviteit. Er is structuur gebracht middels het analyseren en categoriseren van de tips en tops van de leerlingen en er is door de betrokken leraren een logboek ingevuld. De registraties hebben geleid tot een statistiek waarin de succeservaringen, weerstanden, vragen en uitdagingen zijn weergegeven. Door twee verschillende meetinstrumenten aan te vullen met PLG overleg ontstond tijdens de interventie een valide onderzoeksresultaat. De nulmeting en de eindmeting middels de kwaliteitskaarten monitoren de progressie van de interventie en brengen de ontwikkelingen van de leraar en het unitleren in beeld. Een aanvullende complicerende factor die niet onvermeld mag blijven is de complexiteit van het onderzoek en de daaraan gekoppelde rapportage door het veelomvattende karakter van de onderzoeksvraag. Tevens werd het onderzoek bemoeilijkt door het ontbreken van relevante documentatie en literatuur doordat er (inter)nationaal nog amper ervaring is opgedaan met het werken en leren in units. Er moest worden teruggegrepen op detaillistische publicaties aangaande gerelateerde innovaties.

Distantie

Distantie is gedurende het onderzoek teruggelopen door praktische bezwaren. Formatietechnisch was het onvermijdelijk voor de onderzoeker om een deel van het onderzoek als leerkracht ook executief bij het werken en leren in units betrokken te zijn. Distantie werd gegarandeerd door gedurende het gehele proces objectiviteit te bewaken vanuit de rol als onderzoeker en Teacher Leader. Anderzijds heeft dit nadeel zich ook ontwikkeld tot een voordeel, omdat de collectiviteit van het onderzoek hierdoor is toegenomen en de interventie met meer groepscohesie werd geïmplementeerd. Distantie is wel ontstaan door samen met de directie en in de rol van IB'er het implementatieproces en de innovatie te monitoren. De professionele afstand vanuit de verantwoordelijkheid die samenhangt met de werkzaamheden als IB'er heeft afstand gecreëerd tot de uitvoerende leraren en de dagelijkse praktijk van het zich ontwikkelende unitleren. Daarnaast vond regelmatig leerkringoverleg met medestudenten plaats, waardoor onafhankelijke visies werden verweven in het proces en de evaluatie.

Triangulatie

De onderzoeker heeft gepoogd om verschillende methoden van dataverzameling te combineren, om de validiteit van de resultaten te verhogen. Middels grijze documenten, (inter) nationale literatuur, handboeken, vakliteratuur, etc. is er gebruik gemaakt van verschillende theoretische perspectieven en gezocht naar verdieping.

Er zijn gesprekken gevoerd met verschillende stakeholders en externen, zoals de directie, leraren, andere IB'ers, de inspecteur, de auditor, een onderwijsadviseur en mede MLI-studenten.

Bij de methode van dataverzameling zijn zowel de leraren als leerlingen betrokken. Voor de monitoring van de interventies is gebruik gemaakt van kwantitatieve data. Er is gebruik gemaakt van verschillende checklisten, gesprekken en het verzamelen van motieven en belevingen. Echter is het probleem ontstaan dat het vooropgezet plan om Video Interactie Begeleiding met een daarbij behorende kijkwijzer, niet heeft kunnen plaats vinden. De leraren hebben dit op het moment van filmen als te bedreigend ervaren. De PLG is ingezet om de data te verzamelen, te categoriseren en te analyseren.

6.4 Aanbevelingen voor de praktijk

De leraren en Het Web hebben de afgelopen twee jaar grote ontwikkelingen doorgemaakt. Het onderzoek heeft plaats gevonden op het moment dat het fusie traject plaatsvond en de school de transfer maakte van traditioneel onderwijs naar een vernieuwend concept, namelijk werken en leren in units. Unit 2 van de Gentiaanstraat heeft het collectieve proces van Castelijns & Koster (2009) doorlopen. Het collectieve proces en het onderzoek heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van het unitleren en hierdoor aan de ontwikkeling van de nieuwe school. De ontwikkeling van de nieuwe school is een cyclisch proces van continue verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs. De aanbeveling van de onderzoeker aan de directie is om dit cyclische proces te handhaven en te waarborgen. Een tweede aanbeveling in dit proces is om hierbij gebruik te maken van het PDCA-model van Deming (1986).

Het rekencircuit is als succesvol ervaren en geeft een antwoord op de manier waarop het onderwijsaanbod in units vorm gegeven kan worden. Om de doorgaande lijn te waarborgen is het nodig dat het rekencircuit in de andere units geïmplementeerd gaat worden. De aanbeveling van de onderzoeker naar de directie is om hiervoor een kartrekker aan te wijzen, daar de onderzoeker door gedwongen mobiliteit niet meer bij Het Web werkzaam zal zijn. Het is hierbij tevens van belang om het hele team erbij te betrekken, zodat de innovatie een breed gedragen collectief geheel wordt.

Naast de vervolgvragen, geformuleerd in paragraaf 6.2 zijn er bij het rekencircuit nog een aantal stappen te zetten om niet terug te vallen in oude gewoonten. Hiervoor is het nodig om als unitteam wekelijks overleg te voeren en de visie van de school en het doel van het rekencircuit voor ogen te houden. Een aanbeveling van de onderzoeker aan de directie is om een unitleider aan te wijzen die onder andere deze overleggen initieert en faciliteert. Aan de leraren wil de

onderzoeker aanbevelen dat zij mede verantwoordelijk zijn voor de voortgang van de overleggen en er een eerlijke taakverdeling van voorzitter, notulist, etc moet plaatsvinden. Hierover moeten collectieve afspraken gemaakt worden.

De onderzoeker wil een aanbeveling doen over het behalen van goede resultaten wat betreft de leerlingen. Er is een algemene daling op Het Web te zien wat betreft de resultaten van het rekenonderwijs. Meerdere factoren spelen hierbij een rol, onder andere het aanscherpen van de norming door CITO, het overstappen naar andere scholen door sterke leerlingen en het ervaren van een continue werkdruk door de leraren. Toch zal voorkomen moeten worden dat deze resultaten zwak tot zeer zwak worden. Een aanbeveling is dat de leraren op unitniveau gebruik gaan maken van de cyclus voor opbrengstgericht werken die gebaseerd is op de cyclus handelingsgericht werken (Clijsen, 2007). Deze cyclus wordt meerdere keren per jaar doorlopen. Ook deze cyclus is gericht op het PDCA-model van Deming (1986).

Eindconclusie

Het Web is een fusieschool die middels het werken en leren in units een vernieuwend onderwijsconcept uitdraagt en het fusietraject heeft geleid tot het ontwikkelen van een vernieuwende onderwijskundige visie. Het ontstaan van het daarop volgende praktijkprobleem was hoofdreden voor het onderzoek. Leraren ondervonden dat het handelingsrepertoire niet toereikend was en misten de praktische handvatten voor de dagelijkse praktijk. Uit het vooronderzoek bleek dat leraren het lastig vonden om het traditionele onderwijs los te laten, vooral wanneer zij het gevoel hadden dat lesstof niet beklijfde en goede resultaten uitbleven. Leraren zochten naar een manier om het onderwijs anders te organiseren. Om het praktijkprobleem van deze organisatiebehoefte te trechteren is als middel het vak rekenen gekozen. De schoolontwikkelingsvraag luidt: Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om het rekenonderwijs binnen het werken en leren in units adequaat te kunnen organiseren?

Het werken en leren in units impliceert dat meerdere leerjaren in één ruimte bij elkaar zitten, waar in heterogene niveaugroepen onderwijs op maat geboden wordt (InnovatieImpuls Onderwijs, 2014). Het onderwijsaanbod wordt afgestemd op de leerbehoefte en het leervermogen van de leerling. Het leerstofjaarklassensysteem wordt doorbroken en leerjaren worden met elkaar verbonden. Uitgangspunten hiervoor zijn de leerdoelen en leerlijnen van het desbetreffende vak (Koops e.t., n.d.). Hierbij is een goed klassenmanagement van cruciaal belang. Er worden voorwaarden geschept voor effectief onderwijs. Dit vormt de basis voor effectieve instructie (Forrer & Schouten, 2009). Volgens Houteveen, e.t. (2005) is een instructie effectief als een leraar voordoet, uitlegt, feedback geeft en leerlingen begeleidt laat inoefenen. Zij adviseren hiervoor het IGD model. Volgens het KNAW (2009) bestaan er grote verschillen tussen de rekenprestaties van leerlingen. Leerlingen hebben vooral behoefte aan de sturende rol van de leraar en meer onderwijstijd. Het handelingsmodel en drieslagmodel, in samenhang met de kindfactoren is volgens Groenestijn, e.t. (2011) een juiste manier om hieraan tegemoet te komen.

Middels de systeembenadering van Engström en de vragenlijst van Jan Jutten zijn de kenmerken van de organisatie onderzocht, mede om de voorwaarden voor een succesvolle innovatie te visualiseren. Primair bleek dat er hoge verwachtingen bestaan vanuit de inspectie en de organisatie om een goed en gedegen vernieuwend concept neer te zetten. Secundair levert dit druk op en leraren bleken het lastig te vinden om vastgeroeste mentale modellen en systemen los te laten. Het handelingsrepertoire van de leraar met betrekking tot het rekenonderwijs is onderzocht. Conclusie was dat leraren voldoende kennis hebben van de basisvaardigheden en dat het klassenmanagement op orde was. Wat aandachtspunten waren, is het maken van een goede planning, instructievaardigheden en het motiveren en volgen van leerlingen.

Het ontwerp is integraal opgezet en gericht op een radicale omslag. De rigoureuze breuk met oude mentale modellen was een voorwaarde om de innovatie te doen slagen en onderwijs echt ingrijpend anders vorm te geven. Leraren werden uitgedaagd om zelf de drijvende kracht achter de innovatie te worden. Het rekenonderwijs is aangeboden middels een rekencircuit. De leerlingen van groep 5 tot en met 8 werden in heterogene niveaugroepen ingedeeld. Aan de hand van de leerdoelen en leerlijnen kregen zij instructie op maat, passend bij hun onderwijsbehoeften, een voorwaarde voor goed onderwijs. Dit zelfstimulerende proces van succeservaringen werd pas echt in gang gezet toen ik mijn rol van Teacher Leader veranderde van een sturende naar een meesturende rol, als executief onderdeel van het team bleek sturing effectiever en kwam een enthousiasmerende groepsdynamiek op gang.

De opbouw in het handelingsmodel en het gebruik maken van het drieslagmodel, hebben geleid tot het beter begrijpen van rekenproblemen. Leraren geven aan beter te scoren op instructievaardigheden. Het werken met leerlijnen en leerdoelen wordt als een meerwaarde ervaren. Het geeft het gevoel dat er dieper op de inhoud kan worden ingegaan. Dit is uitermate belangrijk voor de voortgang van het rekencircuit en het anders organiseren van het rekenonderwijs, voorwaarden voor een succesvolle implementatie. Het team werd in de praktijk geconfronteerd met de titel van het onderzoek “Loslaten is anders vastpakken” en leerde dat innoveren ook inherent is aan consistent aanpakken en doorpakken.

Literatuurlijst

- Alkema, E. & Tjerkstra, W. (2006). *Meer dan onderwijs. Theorie en praktijk in het onderwijs van de basisschool*. Assen: van Gorkum
- Blankestijn, L. (2013, juni). We laten de kinderen niet los, we houden ze anders vast. *Podium*, (5), 7-14.
- Bruining, T. (red), Loeffen, E., Uytendaal, E. & Koning, H. de (2012). *Creëren van professionele ruimte in het onderwijs*. 's-Hertogenbosch / Utrecht: KPC Groep / APS in opdracht van het ministerie van OCW.
- Castelijns, J., Koster, B., & Vermeulen, M. (2009). *Vitaliteit in processen van collectief leren*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.
- Clijsen, A. (2007). *Draaiboek Invoering 1-zorgroute in het samenwerkingsverband WSNS. Samen onderwijs passend maken*. WSNS plus en KPC Groep.
- Cöp, J., Rouschop, A., Wessel, H. van (1998). *Actief leren in een betekenisvolle context. Het authentieke instructiemodel in de praktijk*. Geraadpleegd op 8 oktober 2013, van <http://aandebasis.blogspot.nl/2007/08/actief-leren-in-een-betekenisvolle.html>
- Dochy, F., Heylen, L. & Mosselaer, H. van de (2009). *Coöperatief leren in een krachtige leeromgeving. Handboek voor probleemgestuurd leren in de praktijk*. Leuven: Acco
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. Cambridge: MIT Press
- Ebbens, S., Ettekoven, S. (2013). *Basisboek. Effectief Leren*. Groningen/ Houten: Noordhoff
- Engestrom, Y. (1987). *Learning by expanding. An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Forrer, M. & Cyvat, I. (n.d.). *Kennis en vaardigheden leerkracht 3-8*. Den Haag: Projectbureau Kwaliteit.
- Forrer, M. & Schouten, E. (2009). *Klassenmanagement in de basisschool. Fundament voor effectief onderwijs*. Amersfoort: CPS Onderwijsontwikkeling en advies
- Gelderblom, G. (2010). *Effectieve instructie is het hart van rekenonderwijs*. Didaktief 7, 6-7.
- Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie*. Assen: Van Gorcum.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning. A Synthesis Of Over 800 Meta-Analyses Relating To Achievement*. London ; New York : Routledge
- Herpen, M. van, Mezenburg, J., & Schut, R. (2009). Effectieve instructie. *Egoscoop* (14), 14-17.
- Hoogeveen, P. & Winkels, J. (2004). *Het didactische werkvormenboek. Variatie en differentiatie in de praktijk*. Assen: Van Gorcum.

- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities. Communities of Continuous Inquiry and Improvement*. Austin, Texas: SEDL.
- Houtveen, T., Koekebacker, E., Mijs, D. & Vernooij, K. (2005). *Succesvolle aanpak van risicoleerlingen, Wat kan een school doen?* Antwerpen-Apeldoorn: Garant.
- InnovatieImpuls Onderwijs. (n.d.). Geraadpleegd op 15 december 2013, van <http://www.innovatieimpulsonderwijs.nl/innovatieimpuls-onderwijs/home.html>
- Jutten, J. (2008). *Ont-moeten boeiend onderwijs in een lerende school*. Schinnen: Natuurlijk Leren.
- Inspectie van het onderwijs (2008). *De staat van het Onderwijs. Onderwijsverslag 2006/2007*. Utrecht: inspectie van het onderwijs.
- Interactum Lectoraat (n.d.). *The Right Question..* Geraadpleegd op 18-12-2014, van <http://kennisbank.lectoraat.nl/index.cfm?page=The+right+question>
- Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (2009). *Rekenonderwijs op de basisschool. Analyse en sleutels tot verbetering*. Amsterdam: KNAW
- Koops B., Boerema J., & Bijker M. (n.d.). *Onderwijs in een combinatiegroep*. Den Haag: Projectbureau Kwaliteit.
- Leerplein055 (2013). *Jaarverslag 2013*. Apeldoorn
- Leerplein055 (2011). *Lekker leren, goed presteren. Strategisch meerjaren beleidsplan 2011-2015. Leerplein055*. Apeldoorn.
- Linden R. van der, Kools, Q., Teurlings, C. & Verbiest E. (2007). *De inzet van competenties bij de ontwikkeling van TOM scholen als professionele leergemeenschappen*. Tilburg: IVA,
- Marwitz, E. & Berendse, M. (2013). *Onderwijs Anders Organiseren. InnovatieImpuls Onderwijs: Slimfit*. Geraadpleegd op 01 maart 2014, van [http://www.innovatieimpulsonderwijs.nl/innovatieimpuls-onderwijs/nieuws/nieuws/nieuws-single/article/iio-met-workshop-slimfit-op-de-not-2013.html?tx_ttnews\[backPid\]=104&cHash=9213f315c8a3b66f29b706129e44db6f](http://www.innovatieimpulsonderwijs.nl/innovatieimpuls-onderwijs/nieuws/nieuws/nieuws-single/article/iio-met-workshop-slimfit-op-de-not-2013.html?tx_ttnews[backPid]=104&cHash=9213f315c8a3b66f29b706129e44db6f)
- Marwitz, E. & Gelderloos, J. (2015). *Leergang: Opgroeien Anno Nu. Werken in een multidisciplinair team*.
- Marzano, R. J., Marzano J., S., Pickering D., J. (2013). *Wat werkt: Pedagogisch handelen & klassenmanagement. Evidence-based strategieën voor iedere leraar*. Rotterdam: Bazalt.
- Popeijus H. L., & Geldens J. J. M. (2009). *Betekenisvol leren onderwijzen in de werkleeromgeving*. Apeldoorn: Garant.
- Ros, A. (2009, januari). De ideologie voorbij. [Onderwijs anders organiseren]. *Didaktief*, (1-2), 2-4.
- Ros, A., & Kammen, D. van (2009, januari). Innovatief onderwijs vergt meer nieuw repertoire. [Onderwijs anders organiseren]. *Didaktief*, (1-2), 12-13.
- Senge, P. M. (2004). *The Fifth Discipline, The Art & Practice of The Learning Organization*. New York: Doubleday.

- Sijl, I. van (2013). *Interview Ineke van Sijl; Onderwijsadviseur KPC groep*. Geraadpleegd op 10 april 2014, van <http://www.nationaleonderwijsgids.nl/interviews/nieuws/18948-interview-ineke-van-sijl-onderwijsadviseur-kpc-groep.html>
- Sijl, I. van & Bertu, M. (2014). *De nieuwe school in Apeldoorn. Hoe OBS Martin Luther King en De Gentiaan samen een nieuwe school vormen*. KPC Groep.
- Veenman, S., Lem, P., Roelofs, E., Nijssen, F. (1993). *Effectieve instructie en doelmatig klasmanagement: een schoolverbeteringsprogramma voor enkelvoudige en combinatieklassen*. Amsterdam/ Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Verbiest, E. (2012). *Professionele Leergemeenschappen. Een inleiding*. Apeldoorn: Garant.
- Vos- Knip, G. van (2008). Obs Brandaris neemt zijn verantwoordelijkheid. *Klassenmanagement: het instrument voor passend onderwijs*. JSW, (92), 40-45.

Bijlagen

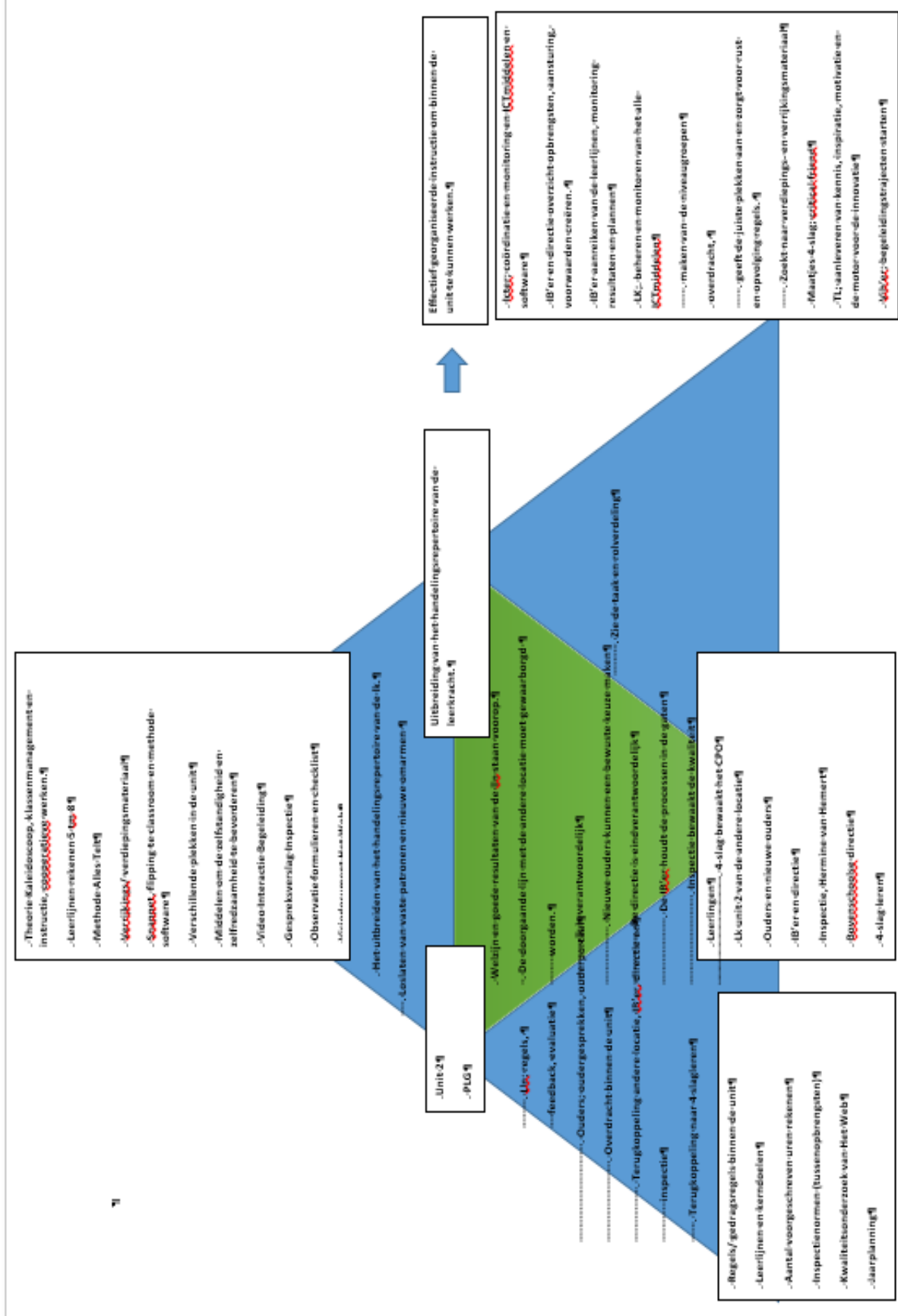
<i>Bijlage A</i>	<i>Voorbeeld formatieplan</i>
<i>Bijlage B</i>	<i>Activiteitensysteem model</i>
<i>Bijlage C</i>	<i>Vragenlijst Jan Jutten</i>
<i>Bijlage D</i>	<i>De vijf disciplines van Senge</i>
<i>Bijlage E</i>	<i>Gespreksverslag onderwijsinspecteur</i>
<i>Bijlage F</i>	<i>Realisatieontwerp</i>
<i>Bijlage G</i>	<i>Logboek</i>
<i>Bijlage H</i>	<i>Resultaten Tips en Tops</i>
<i>Bijlage I</i>	<i>unitweekrooster</i>

Bijlage A Voorbeeld formatieplan

Formatie	School 1						
Medewerker	Functie	Weging in FPE	Bruto WTF	BAPO	Netto WTF	Verbruik FPE	Groep
Medewerker 18	LA	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	1 t/m 8 Aantal kinderen 233 Opmerkingen Geen leerstofjaarclassen meer. Elke dag 12 lesgevend en aanwezig: 5 leerkrachten, 5 leerkrachtondersteuners en 1 onderwijsassistent. 's Morgens alle kinderen dezelfde vakken. Medewerkers werken als hecht team. NB: de directeur, de vakleerkracht en de LB-er zijn in deze reorganisatie buiten beschouwing gelaten: die zijn er dus gewoon nog. 233
Medewerker 19	LA	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	
Medewerker 20	LA	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	
Medewerker 21	LB	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	
Medewerker 22	LB	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	
Medewerker 23	LB	1,0000	1,0000		1,0000	1,0000	
Medewerker 24	LKO	0,7700	1,0000		1,0000	0,7700	
Medewerker 25	LKO	0,7700	1,0000		1,0000	0,7700	
Medewerker 26	LKO	0,7700	1,0000		1,0000	0,7700	
Medewerker 27	LKO	0,7700	1,0000		1,0000	0,7700	
Medewerker 28	LKO	0,7700	1,0000		1,0000	0,7700	
Medewerker 29	OA	0,6400	1,0000		1,0000	0,6400	
Medewerker 30	Concierge	0,6100	1,0000		1,0000	0,6100	
Totaal verbruik 2013/2014			13,0000	0,0000	13,0000	11,1000	

Figuur 6. Overgenomen van *Leergang: Opgroeien Anno Nu. Werken in een multidisciplinair team*. Marwitz, E. & Gelderloos, J. (2015).

Bijlage B Activiteitsysteem model



Bijlage C Vragenlijst Jan Jutten

Deze vragenlijst is een hulpmiddel om een **globaal** beeld te krijgen van uw school als lerende organisatie. De lijst kunt u hanteren om snel een beeld te krijgen in welke mate de kenmerken van de lerende organisatie in uw school herkenbaar zijn. Verder kan het instrument dienst doen om de vijf disciplines van de lerende school te operationaliseren: wat wordt ermee bedoeld? Tenslotte kan het helpen bij mogelijke acties om de school in deze richting te ontwikkelen: elke vraag zou je kunnen beschouwen als een mogelijke interventie.

In deze lijst worden uitspraken gedaan over concrete situaties. Deze uitspraken zijn in meerdere of mindere mate van toepassing op uw eigen schoolsituatie.

Per uitspraak kunt u aangeven in hoeverre het gestelde op uw school van toepassing is:

4 = geheel van toepassing

3 = grotendeels van toepassing

2 = enigszins van toepassing

1 = niet of nauwelijks van toepassing

Probeer een zo eerlijk mogelijk beeld te geven van uw schoolsituatie, zoals u er tegenaan kijkt. Het heeft geen zin om de zaken slechter of mooier voor te stellen dan ze zijn. Denk niet te lang na over een bepaalde vraag, de eerste ingeving is vaak de juiste.

Omcirkel bij elke vraag de categorie die voor uw school van toepassing is.

Voorbeeld:

		Niet	Enigszins	Grotendeels	Geheel
1.	Als we keuzes maken staan we stil bij de consequenties van die keuzes	1	2	3	4

	BLOK 1: systeemdenken	Niet	Enigszins	Grotendeels	Geheel
1.	Als we keuzes maken, staan we stil bij de consequenties van die keuzes.	1	2	3	4
2.	Er wordt op onze school aandacht besteed aan de samenhang van de vernieuwingen.	1	2	3	4
3.	Als een aanpak niet werkt zoeken we samen naar alternatieven	1	2	3	4
4.	We spelen in op de ontwikkelingen in de omgeving	1	2	3	4
5.	De leerkrachten krijgen alle informatie die ze nodig hebben om goed te kunnen werken	1	2	3	4

6.	Bij het oplossen van problemen trachten we steeds de oorzaken van die problemen te achterhalen	1	2	3	4
7.	We begrijpen de taal van het systeemdenken en kunnen die ook toepassen; met name de causale lussen	1	2	3	4
8.	In het team werken we met systeem-hulpmiddelen zoals de ijsberg en de archetypen	1	2	3	4
9.	leerkrachten kijken regelmatig in andere groepen om zicht te houden op het geheel	1	2	3	4
10.	Bij de aanpak van een probleem kijken we ook naar de effecten op langere termijn	1	2	3	4
Totaalscore blok 1 =					

	BLOK 2: persoonlijk meesterschap	Niet	Enigszins	Grotendeels	Geheel
11.	De leerkrachten worden uitgedaagd om nieuwe dingen uit te proberen	1	2	3	4
12.	We dagen elkaar uit om specifieke deskundigheden en interesses te benutten	1	2	3	4
13.	Bij de taakverdeling wordt rekening gehouden met kwaliteiten en interesses van mensen	1	2	3	4
14.	Leerkrachten worden gestimuleerd om problemen zelf op te lossen	1	2	3	4
15.	Initiatieven van leerkrachten worden toegejuicht	1	2	3	4
16.	Leerkrachten hebben veel eigen invloed op de manier waarop ze hun werk doen	1	2	3	4
17.	Leerkrachten worden gestimuleerd om hun persoonlijke visie te ontwikkelen	1	2	3	4
18.	We geven niet “anderen” de schuld van een probleem, we kijken steeds wat we zelf kunnen doen	1	2	3	4
19.	Op onze school zijn er velerlei mogelijkheden om te leren en te ontwikkelen	1	2	3	4
20.	Ontwikkelen van persoonlijk meesterschap wordt “beloond” in onze school	1	2	3	4
Totaalscore blok 2 =					

	BLOK 3: gezamenlijke visie	Niet	Enigszins	Grotendeels	Geheel
21.	Het team komt bij visie-ontwikkeling gezamenlijk tot besluiten	1	2	3	4
22.	Eenmaal door het team vastgestelde doelen worden doorgaans loyaal uitgevoerd.	1	2	3	4
23.	Op onze school is sprake van een gemeenschap-pelijke visie op goed onderwijs	1	2	3	4
24.	Op onze school vinden we het belangrijk om aandacht te besteden aan een gezamenlijke visie	1	2	3	4
25.	We gaan regelmatig met elkaar na of we de school zijn die we willen zijn	1	2	3	4
26.	Bij het ontwikkelen van een gezamenlijke visie spelen de visies van alle leerkrachten een grote rol	1	2	3	4
27.	De schoolleider leeft de visie voor en spreekt leerkrachten aan op het werken aan de visie	1	2	3	4
28.	Als we kleine stappen zetten, laten we ons leiden door het grote denken van de visie	1	2	3	4
29.	Onze visie wordt minimaal één keer per jaar bijgesteld op basis van actualiteit	1	2	3	4
30.	Alle medewerkers van onze school dragen de visie naar buiten toe uit.	1	2	3	4
Totaalscore blok 3 =					

	BLOK 4: mentale modellen	Niet	Enigszins	Grotendeels	Geheel
31.	We proberen helder te krijgen waarom iemand een bepaalde aanpak belangrijk vindt	1	2	3	4
32..	We bevragen elkaar op onze ideeën en opvattingen	1	2	3	4
33.	Er is ruimte voor verscheidenheid aan opvattingen die we naar elkaar toe uitspreken	1	2	3	4
34.	De directie is echt geïnteresseerd in de persoon van de leerkracht	1	2	3	4
35.	We luisteren echt naar onze collega's	1	2	3	4
36.	Bij de aanpak van een probleem bekijken we dit vanuit meerdere perspectieven	1	2	3	4

37.	We zijn op de hoogte van enkele hulpmiddelen m.b.t. mentale modellen: conclusieladder, perspectievenspel	1	2	3	4
38.	Op onze school zeggen we: “Zo zie ik het” en zeggen we niet “Zo is het”	1	2	3	4
39.	We zeggen “ja, en.....” en niet “ja, maar....”	1	2	3	4
40.	Leerkrachten onderzoeken hun eigen opvattingen door er open met anderen over te praten	1	2	3	4
Totaalscore blok 4 =					

	BLOK 5: teamleren	Niet	Enigszins	Grotendeels	Geheel
41.	Als leerkrachten een vraag hebben over hun werk kunnen ze altijd bij collega's terecht	1	2	3	4
42.	We geven elkaar regelmatig positieve feedback over het werk	1	2	3	4
43.	Kennis van individuele leerkrachten wordt doorgegeven aan anderen, zodat de hele school profiteert	1	2	3	4
44.	Op teamvergaderingen is er sprake van een open dialoog	1	2	3	4
45.	We hebben mogelijkheden om kennis te nemen van elkaars werkwijze in de groep	1	2	3	4
46.	Op onze school leren we veel van elkaar	1	2	3	4
47.	Teamleren is gekoppeld aan het dichterbij brengen van de gezamenlijke visie	1	2	3	4
48.	Teamleren is gekoppeld aan beter onderwijs in de klas en aan de resultaten daarvan	1	2	3	4
49.	Er is in de schoolorganisatie voldoende gelegenheid om met en van elkaar te leren	1	2	3	4
50.	We voelen ons samen verantwoordelijk voor de schoolresultaten	1	2	3	4
Totaalscore blok 5 =					

Procedure na het individueel invullen:

Tel per blok de scores bij elkaar op.

De maximale score per blok is 40 punten.

Mijn score is:

Blok 1: Systeemdenken	Punten
Blok 2: Persoonlijk meesterschap	Punten
Blok 3: Gezamenlijke visie opbouwen	Punten
Blok 4: Omgaan met mentale modellen	Punten
Blok 5: Teamleren	Punten

Na het individuele deel kunnen er allerlei werkvormen worden toegepast:

- in kleine groepjes de uitkomsten bespreken en toelichten; vooral verschillen zijn de moeite waard om te bespreken. Hoe komt het dat de een het hoger inschat dan de ander? ***Vertel elkaar het verhaal achter de cijfers.***
- Er kan een totaal overzicht worden gemaakt van de scores van het hele team. Voorbeeld:

Naam	Systeemdenken	Pers.meesterschap	Gez.visie	Mentale modellen	Teamleren
Els (groep 3)	27	23	32	30	24
Enz.					

- dit schema kan weer aanleiding zijn voor gesprekken in het team.
- er kunnen totaalscores worden berekend, zowel horizontaal (leerkracht A, B, enz) als verticaal (scores per discipline van het hele team)
- op die manier ontstaat er een aardig beeld van de stand van zaken

Bijlage D De vijf disciplines van P. Senge

Systems Thinking: Het systeemdenken houdt het zien van onderliggende verbanden in. Het verbindt de andere vier disciplines en zet daarbij de contouren van de organisatie neer.

Personal Mastery: Het investeren in een persoonlijke visie en missie als drijvende kracht voor de ontwikkeling tot persoonlijk meesterschap. Lerende scholen kunnen pas leren als het personeel leert. Persoonlijk meesterschap begint bij het helder krijgen van de dingen die echt belangrijk voor het individu zijn.

Mental Models: Diepgewortelde veronderstellingen die van invloed zijn over de wijze waarop de wereld wordt begrepen en hoe daarop gehandeld wordt. Vaak is er onbegrip over de mentale modellen en de effecten die het heeft op gedragingen. Werken met mentale modellen begint bij zelfreflectie en een de daaropvolgende rigoureuze analyse.

Building Shared Vision: Door persoonlijke visies te delen en deze gezamenlijk te maken komt het personeel tot nieuwe inzichten. Deze gezamenlijke inzichten creëren betrokkenheid en de bereidheid tot inzet, in plaats van volgzzaamheid.

Team Learning: Het leren in teams is een belangrijk gegeven voor de school. Het leren in teams geeft niet alleen buitengewone resultaten, maar ook de individuele medewerkers ontwikkelen zich sneller.

Bijlage E Verslag Onderwijsinspecteur

Datum: 14 oktober 2014

Aanwezig: Mevr. Hermine van Hemert, Evaline Heuvelmans, Joke Esman

- Fusie De Gentiaan en de M.L.King.

Gezien het tijdspad zou de King dit schooljaar in aanmerking komen voor een kwaliteitsonderzoek.

De eindopbrengsten vorig schooljaar De Gentiaan (4 leerlingen) onvoldoende.

De eindopbrengsten King voldoende (2 leerlingen terecht niet meegenomen)

- hoe nu verder?

De inspectie hanteert 2 uitgangspunten:

1. Bepalen van een startpunt voor Het Web. De opbrengsten van beide scholen worden berekend. Dat leidt tot:

Gewichtenleerlingen 67,7%

Eindscore 527,5 (ondergrens 526,8)

Daarmee is het vertrekpunt voor het Het Web als voldoende beoordeeld.

2. Kwaliteitsonderzoek.

Na 2 schooljaren vindt er een kwaliteitsonderzoek plaats. Het Web krijgt de gelegenheid het onderwijsconcept goed en gedegen "neer te zetten".

Verder kwam in het gesprek nog aan de orde:

- het visiedocument. Een mooi ambitieus document, maakte veel indruk, een sprankelende ontwikkeling, die ze heel graag wil volgen (ook met het oog op de doelgroep). Een team die er voor wil gaan!! Gemotiveerd!!

- de invlechting van het Vierslagleren in het proces. Schoolontwikkeling en het leren van en met elkaar om samen tot verbetering en borging te komen. De onderzoeken passen goed in de borging van het concept. Mooi!!

- Het Web is Opleidingsschool: nieuwe ontwikkelingen KPZ.

- invallers moeten kunnen vervangen in een andere organisatiestructuur. Aandachtspunt,

- de Islamitische school (licht ik mondeling toe).

- opvang Nieuwkomers en Moviera (Het Web is voor haar speciaal; ze is niet alleen van de cijfers!) Speciaal ook Ruerd genoemd, wat hij toevoegt aan onze opvang van deze leerlingen.

- De IJssel (licht ik mondeling toe)

- Wat kan er nog verbeterd worden aan de taalvaardigheid/kind/ouders groep 1.

Kortom, een heel prettig gesprek, waarbij ik oprechte belangstelling ervoer. Ze wil graag de ontwikkelingen volgen en voor vragen/knelpunten kunnen we bij haar terecht.

Rekenen Circuitmodel

Groepsindeling:

Groep A: Gerben, Cristian, Neraigel, Naomi, Omar, Yones, Sabrin, Djamel

Groep B: Damla, Nazia, Sufijan, Selly, Dyon,

Groep C: Yagmur, Rensley, Aliya, Diawa, Chayenne, Amalito

Groep D: Arash, Aslihan, Zeynep, Leonardo, Fidelya, Sidra

Circuit:

Station 1:	Instructie	Lokaal 5/6
Station 2:	Verwerking boek, wb, tablet	Lokaal 7/8
Station 3:	Interactieve verwerking d.m.v. bv een spel	Unit
Station 4:	ICT	Lokaal en Unit

Roulatieschema:

Start bij:	Instructie	Verwerking	Interactieve verwerking	ICT
Maandag	D	A	B	C
Dinsdag	C	D	A	B
Woensdag	B	C	D	A
Donderdag	A	B	C	D
Vrijdag	Geen circuit, werk afmaken.			

Instructie geven:

Maandag: Mieke

Dinsdag: Corinne

Woensdag: Evaline

Donderdag: Shirley

Leerlijnen van blok 4:

- Basisvaardigheden
- Breuken, procenten, kommagetallen en verhoudingen
- Cijferen
- Lengte, omtrek, gewicht, inhoud en volume
- Meten, tijd en geld
- Tabellen en grafieken
- Rekenmachine, getalrelaties en getalbegrip
- Meetkunde

Afspraken:

- IGDI-model blijft gehanteerd:

08:50 Start van de les, terugblik en voorkennis ophalen.

In de basisgroep

10:50 Instructie, zelfstandig werken en verwerking.

In de unit tijdens het rekencircuit.

11:50 Terugblik en afsluiting.

In de basisgroep

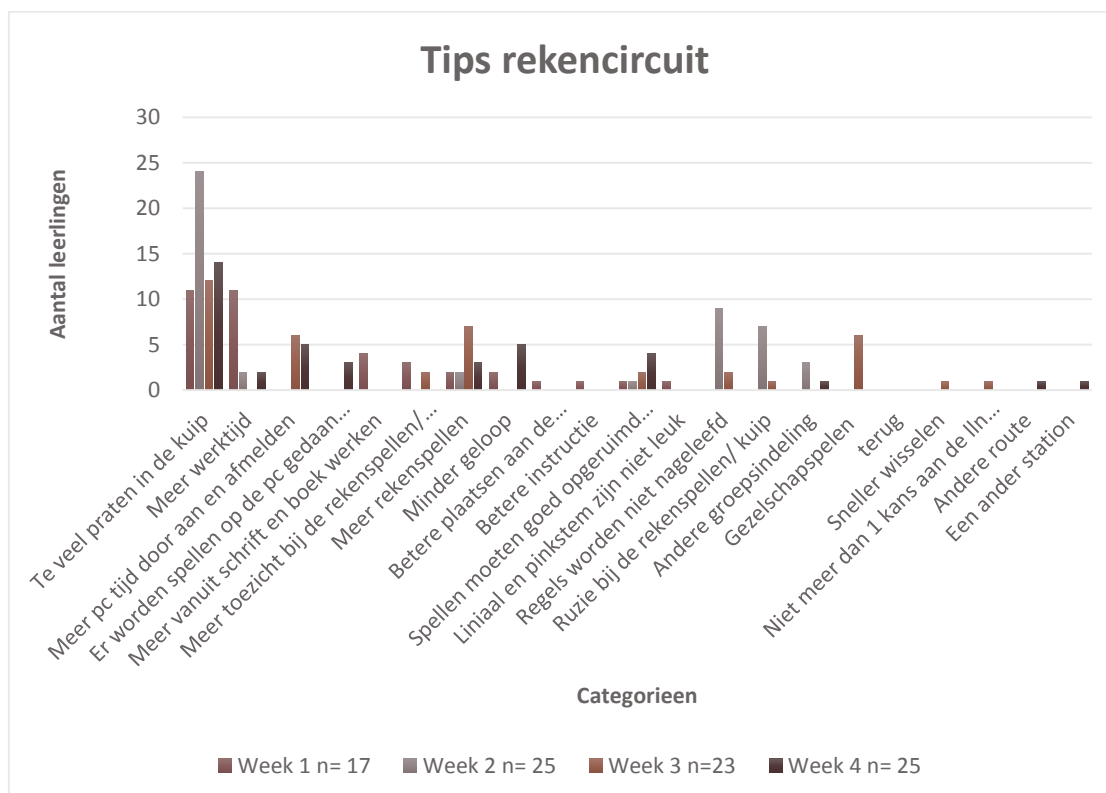
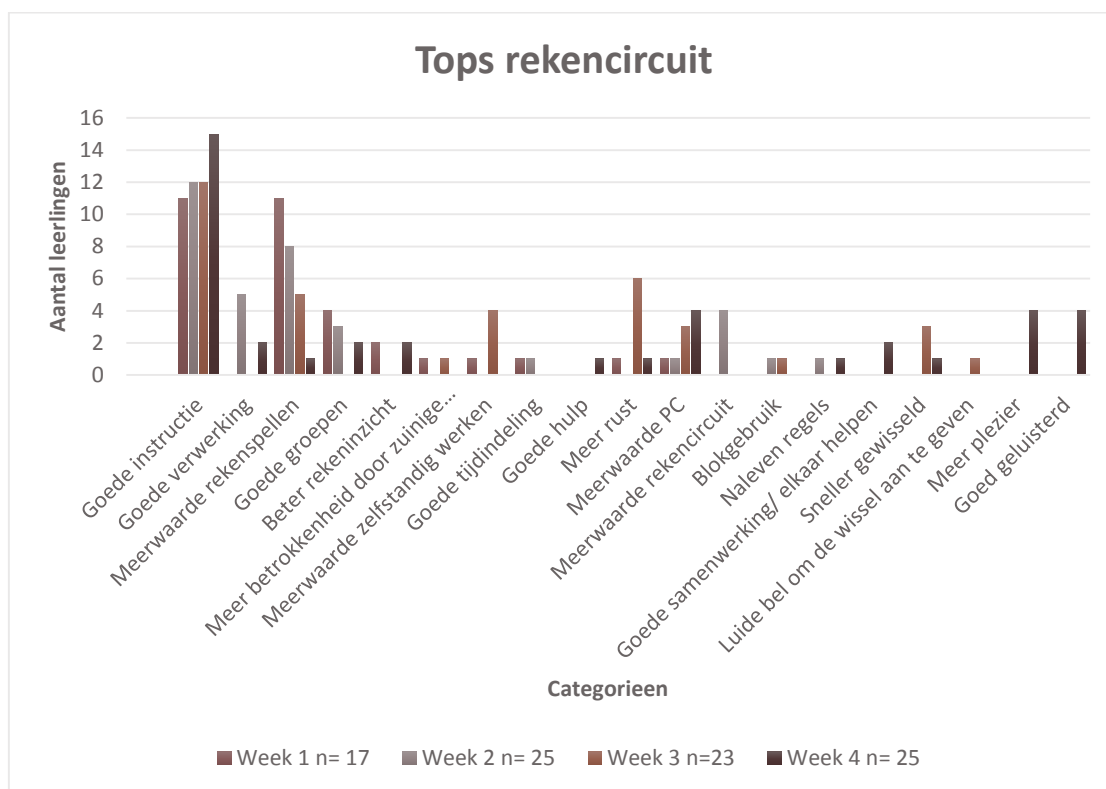
- Instructie wordt gegeven met behulp van het handelingsmodel, drieslagmodel, rekening houdend met de kindkenmerken.
- Het rekencircuit duurt 1 uur en start om 10:50 tot 11:50.
Het blok is opgebouwd uit 4 kwartieren.
- Wisseling van stations gebeurt dmw het zetten en afgaan van een kleine timetimer.
- Eén leerling verantwoordelijk maken voor het zetten van een timetimer.
- Materialen en spellen worden gezamenlijk op donderdag en vrijdag klaargezet.
- Nieuwe lesstof wordt gezamenlijk op woensdag uitgezocht.
- De lessen worden ook kort opgeschreven in het weekrooster en de leerlijn wordt genoteerd.
- Leerlingen krijgen vaste computerplekken.
- Spelregel voor het circuit opstellen en zichtbaar ophangen.
- Afspraken en regels samen met de leerlingen opstellen en zichtbaar ophangen

Bijlage G Logboek

Naam:

d.d.				
Wat ging goed?				
Waar loop ik tegen aan?				
Waar heb ik vragen over?				
Waar wil ik meer van weten?				

Bijlage H Resultaten tips en tops



Bijlage I Unitweekrooster

Weekschemma unit 2 LjF 5 t/ m 8 (versie Project AAAO)										
Week :										
Maandag 18			Dinsdag 19			Woensdag 20			Donderdag 21	
BG 5/6- Mike; BG 7/8- Corinne			BG 5/6- Mike; BG 7/8- Corinne			BG 5/6- Mike; BG 7/8- Corinne			BG 5/6- Mike; BG 7/8- Corinne	
BG 5/6			BG 5/6			BG 5/6			BG 5/6	
BG 7/8			BG 7/8			BG 7/8			BG 7/8	
Unit			Unit			Unit			Unit	
Onderw.: RW of SP			Onderw.: Boekbespr. of sprekk.			Onderw.: Aansluitend bij			Onderw.: SEO/ Evaluatie-	
Mike/ Corinne			Mike/ Corinne			Mike/ Corinne			Evolving Shirley	
Automatiseren			Automatiseren			Automatiseren			Automatiseren	
Werkinstr.			Werkinstr.			Werkinstr.			Werkinstr.	
8.30			8.30			8.30			8.30	
8.45			8.45			8.45			8.45	
RW: Leerlijnen deze week: 5			6			7				
9.00			9.00			9.00			9.00	
RW: Rekencircuit			RW: Rekencircuit			RW: Rekencircuit			RW: Rekencircuit	
Instructies: Mike			Instructies: Corinne			Instructies: Evoline			Instructies: Shirley	
5:			5:			5:			5:	
6:			6:			6:			6:	
7:			7:			7:			7:	
8:			8:			8:			8:	
10.00			10.00			10.00			10.00	
Schrijven,			Schrijven,			Schrijven,			Schrijven,	
BG: Eten & drinken			BG: Eten & drinken			BG: Eten & drinken			BG: Eten & drinken	
10.20			10.20			10.20			10.20	
ABC			ABC			ABC			ABC	
10.30			10.30			10.30			10.30	
10.45			10.45			10.45			10.45	
11.00			11.00			11.00			11.00	
11.15			11.15			11.15			11.15	
11.30			11.30			11.30			11.30	
11.45			11.45			11.45			11.45	
12.00			12.00			12.00			12.00	
12.15			12.15			12.15			12.15	
12.30			12.30			12.30			12.30	
12.45			12.45			12.45			12.45	
13.00			13.00			13.00			13.00	
13.15			13.15			13.15			13.15	
13.30			13.30			13.30			13.30	
13.45			13.45			13.45			13.45	
13.55			13.55			13.55			13.55	
14.10			14.10			14.10			14.10	
14.25			14.25			14.25			14.25	
14.40			14.40			14.40			14.40	
14.55			14.55			14.55			14.55	
15.10			15.10			15.10			15.10	
15.25			15.25			15.25			15.25	
15.40			15.40			15.40			15.40	
15.55			15.55			15.55			15.55	
16.10			16.10			16.10			16.10	
16.25			16.25			16.25			16.25	
16.40			16.40			16.40			16.40	
16.55			16.55			16.55			16.55	
17.10			17.10			17.10			17.10	
17.25			17.25			17.25			17.25	
17.40			17.40			17.40			17.40	
17.55			17.55			17.55			17.55	
18.10			18.10			18.10			18.10	
18.25			18.25			18.25			18.25	
18.40			18.40			18.40			18.40	
18.55			18.55			18.55			18.55	
19.10			19.10			19.10			19.10	
19.25			19.25			19.25			19.25	
19.40			19.40			19.40			19.40	
19.55			19.55			19.55			19.55	
20.10			20.10			20.10			20.10	
20.25			20.25			20.25			20.25	
20.40			20.40			20.40			20.40	
20.55			20.55			20.55			20.55	
21.10			21.10			21.10			21.10	
21.25			21.25			21.25			21.25	
21.40			21.40			21.40			21.40	
21.55			21.55			21.55			21.55	
22.10			22.10			22.10			22.10	
22.25			22.25			22.25			22.25	
22.40			22.40			22.40			22.40	
22.55			22.55			22.55			22.55	
23.10			23.10			23.10			23.10	
23.25			23.25			23.25			23.25	
23.40			23.40			23.40			23.40	
23.55			23.55			23.55			23.55	
24.10			24.10			24.10			24.10	
24.25			24.25			24.25			24.25	
24.40			24.40			24.40			24.40	
24.55			24.55			24.55			24.55	
25.10			25.10			25.10			25.10	
25.25			25.25			25.25			25.25	
25.40			25.40			25.40			25.40	
25.55			25.55			25.55			25.55	
26.10			26.10			26.10			26.10	
26.25			26.25			26.25			26.25	
26.40			26.40			26.40			26.40	
26.55			26.55			26.55			26.55	
27.10			27.10			27.10			27.10	
27.25			27.25			27.25			27.25	
27.40			27.40			27.40			27.40	
27.55			27.55			27.55			27.55	
28.10			28.10			28.10			28.10	
28.25			28.25			28.25			28.25	
28.40			28.40			28.40			28.40	
28.55			28.55			28.55			28.55	
29.10			29.10			29.10			29.10	
29.25			29.25			29.25			29.25	
29.40			29.40			29.40			29.40	
29.55			29.55			29.55			29.55	
30.10			30.10			30.10			30.10	
30.25			30.25			30.25			30.25	
30.40			30.40			30.40			30.40	
30.55			30.55			30.55			30.55	
31.10			31.10			31.10			31.10	
31.25			31.25			31.25			31.25	
31.40			31.40			31.40			31.40	
31.55			31.55			31.55			31.55	
32.10			32.10			32.10			32.10	
32.25			32.25			32.25			32.25	
32.40			32.40			32.40			32.40	
32.55			32.55			32.55			32.55	
33.10			33.10			33.10			33.10	
33.25			33.25			33.25			33.25	
33.40			33.40			33.40			33.40	
33.55			33.55			33.55			33.55	
34.10			34.10			34.10			34.10	
34.25			34.25			34.25			34.25	
34.40			34.40			34.40			34.40	
34.55			34.55			34.55			34.55	
35.10			35.10			35.10			35.10	
35.25			35.25			35.25			35.25	
35.40			35.40			35.40			35.40	
35.55			35.55			35.55			35.55	
36.10			36.10			36.10			36.10	
36.25			36.25			36.25			36.25	
36.40			36.40			36.40			36.40	
36.55			36.55			36.55			36.55	
37.10			37.10			37.10			37.10	
37.25			37.25			37.25			37.25	
37.40			37.40			37.40			37.40	
37.55			37.55			37.55			37.55	
38.10			38.10			38.10			38.10	
38.25			38.25			38.25			38.25	
38.40			38.40			38.40			38.40	
38.55			38.55			38.55			38.55	
39.10			39.10			39.10			39.10	
39.25			39.25			39.25			39.25	
39.40			39.40			39.40			39.40	
39.55			39.55			39.55			39.55	
40.10			40.10			40.10			40.10	
40.25			40.25			40.25			40.25	
40.40			40.40			40.40			40.40	
40.55			40.55			40.55			40.55	
41.10			41.10			41.10			41.10	
41.25			41.25			41.25			41.25	
41.40			41.40			41.40			41.40	
41.55			41.55			41.55			41.55	
42.10			42.10			42.10			42.10	
42.25			42.25			42.25			42.25	
42.40			42.40			42.40			42.40	
42.55			42.55			42.55			42.55	
43.10			43.10			43.10			43.10	
43.25			43.25			43.25			43.25	
43.40			43.40			43.40			43.40	
43.55			43.55			43.55			43.55	
44.10			44.10			44.10			44.10	
44.25			44.25			44.25			44.25	
44.40			44.40			44.40			44.40	
44.55			44.55			44.55			44.55	
45.10			45.10			45.10			45.10	
45.25			45.25			45.25			45.25	
45.40			45.40			45.40			45.40	
45.55			45.55			45.55			45.55	
46.10			46.10			46.10			46.10	
46.25			46.25			46.25			46.25	
46.40			46.40			46.40			46.40	
46.55			46.55			46.55			46.55	
47.10			47.10			47.10			47.10	
47.25			47.25			47.25			47.25	
47.40			47.40			47.40			47.40	
47.55			47.55			47.55			47.55	
48.10			48.10			48.10			48.10	
48.25			48.25			48.25			48.25	
48.40			48.40			48.40			48.40	
48.55			48.55			48.55			48.55	
49.10			49.10			49.10			49.10	
49.25			49.25			49.25			49.25	
49.40			49.40			49.40			49.40	
49.55			49.55			49.55			49.55	
50.10			50.10			50.10			50.10	
50.25			50.25			50.25			50.25	
50.40			50.40			50.40			50.40	
50.55			50.55			50.55			50.55	
51.10			51.10			51.10			51.10	
51.25			51.25			51.25			51.25	
51.40			51.40			51.40			51.40	
51.55			51.55			51.55			51.55	
52.10			52.10			52.10			52.10	
52.25			52.25			52.25			52.25	
52.40			52.40			52.40			52.40	
52.55			52.55			52.55			52.55	
53.10			53.10			53.10			53.10	
53.25			53.25			53.25			53.25	
53.40			53.40			53.40			53.40	
53.55			53.55			53.55			53.55	
54.10			54.10			54.10			54.10	
54.25			54.25			54.25			54.25	
54.40			54.40			54.40			54.40	
54.55			54.55			54.55			54.55	
55.10			55.10			55.10			55.10	
55.25			55.25			55.25			55.25	
55.40			55.40			55.40			55.40	
55.55			55.55			55.55			55.55	
56.10			56.10			56.10			56.10	
56.25			56.25			56.25			56.25	
56.40			56.40			56.40			56.40	
56.55			56.55			56.55			56.55	
57.10			57.10			57.10			57.10	
57.25			57.25			57.25			57.25	
57.40			57.40			57.40			57.40	
57.55			57.55			57.55			57.55	
58.10			58.10			58.10			58.10	
58.25			58.25			58.25			58.25	
58.40			58.40			58.40			58.40	
58.55			58.55			58.55			58.55	
59.10			59.10							