

11-8-2014



VERRIJKING VOOR DE (MEER)BEGAAFDE LEERLING; JUF, WAT MOGEN WIJ DOEN?



Onderzoek naar het aanpassen van het rekenonderwijs voor
begaafde leerlingen in het regulier basisonderwijs.

Student:	Kim Keesmekers
Studentnummer:	2042079
Opleiding:	Master SEN
Studiebegeleider:	W. van der Meulen
Cohort:	2013-2014
Datum:	Augustus 2014
Toets:	PGO
Woorden:	10.985

SAMENVATTING	3
HOOFDSTUK 1 AANLEIDING EN PROBLEEMSTELLING.....	4
1.1 Context van het onderzoek	4
1.2 Behoeftanalyse	5
1.3 De aanleiding.....	5
1.4 Persoonlijke motivatie en gewenste situatie	6
1.5 De probleemstelling	6
1.6 Begrenzing van het onderzoek	7
HOOFDSTUK 2 THEORETISCH KADER.....	8
2.1 Beknopte geschiedenis; denken over begaafdheid vertalen naar werken met begaafdheid	8
2.2 Signaleren van begaafde leerlingen	13
2.3 Compacten en verrijken	14
2.4 Conclusie	16
HOOFDSTUK 3 ONDERZOEKSMETHODOLOGIE.....	16
3.1 Doel van het onderzoek	16
3.2 De onderzoeksvorm	16
3.3 Het onderzoeksparadigma	16
3.4 De onderzoeksgroep	17
3.5 Onderzoeksmethodiek en instrumenten	17
3.6 Het verzamelen van data.....	18
3.6.1 De leerlingen	18
3.6.2 De leerkracht	18
3.6.3 Ouders	19
3.7 Ethiek.....	19
3.8 Betrouwbaarheid, validiteit en triangulatie	20
HOOFDSTUK 4 VERWERKING DATA	21
4.1 Cyclisch gebruik van data	21
4.2 Grafische weergave van ingevulde scalinglijsten	24
4.3 Reacties van ouders.....	27
HOOFDSTUK 5 CONCLUSIES	28
5.1 Voorlopige conclusies bij de data uit hoofdstuk 4	28
5.2 Het beantwoorden van de hoofdvraag in het onderzoek met een handleiding voor de leerkracht	31
5.3 Aanbevelingen voor de praktijk.....	32
5.3 Bijdrage aan kennisontwikkeling in de praktijk	33
5.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	33
BIBLIOGRAFIE.....	34
BIJLAGEN.....	36
A. Vragenlijst Leerling.....	36
B. Toestemmingsformulier Ouders	36

C.	Contract leerling voor werken in de verrijkingsgroep.....	38
D.	Uitgewerkt voorbeeld Routeplan Blok 8	39
E.	Uitgewerkt voorbeeld Verrijkingsoopdracht Blok 8	41
F.	Vragenlijst voor ouders	41
G.	Samenvattingen Interviews Leerlingen	42
H.	Individuele uitwerkingen leerling vragenlijsten voor membercheck	49
I.	Factoren voor signalering (Gerven, 2011)	53
J.	Aanpassingen critical friends.....	54

Samenvatting

Voor u ligt een onderzoek, opgezet en uitgevoerd volgens de richtlijnen van de opleiding master SEN aan de Fontys Hogescholen. Met dit onderzoek rond ik de tweejarige studie tot master SEN af en heb ik een antwoord gezocht op mijn vragen binnen het bieden van onderwijs aan de (meer)begaafde leerling.

Het uitgangspunt van dit onderzoek is het verbeteren van een situatie in het werkveld. Er is een handelingsverlegenheid ontstaan op het gebied van bieden van onderwijs aan (meer)begaafde leerlingen in ons basisonderwijs. Er wordt in de school gebruik gemaakt van handelingsgericht werken, waarbij leerlingen in hulp-, basis- en plusgroepen worden ingedeeld. Echter biedt de methode niet voldoende uitdaging aan plusleerlingen. Dit blijkt uit gesprekken met leerlingen, collega's en ouders. Dit verbeteren is het uitgangspunt van het onderzoek.

Het goed signaleren, een gedegen analyse maken van wat begaafde leerlingen nodig hebben, daarop inspelen en verwerken in een persoonlijk routeplan voor de leerling, is nieuw voor mij. Ik heb me voornamelijk gericht op de reguliere klas, met begaafde leerlingen. Deze leerlingen vielen op omdat ze snel van begrip zijn, vlug klaar waren met pluswerk, grote denkstappen kunnen maken en goed verwoorden.

Mijn onderzoek richtte zich op de reguliere klas, in de bovenbouw van het basisonderwijs. De hoofdvraag is: *“Op welke manier kan ik, als leerkracht, het onderwijsaanbod beter laten aansluiten bij de onderwijsbehoeften van (meer)begaafde leerlingen, in groep 6 in het regulier onderwijs, met betrekking tot rekenen?”*

Dit onderzoek kenmerkt zich als ontwerponderzoek. Door verdieping in literatuur passend bij het onderwerp, ontstond er een werkwijze waarmee ik als leerkracht kon handelen. Door compacten van hun rekenwerk, ontstond er ruimte en tijd om te werken aan verrijkingsopdrachten. In plaats van meer bieden van hetzelfde, of standaard werkboekjes voor plusleerlingen, heb ik gezocht naar een meer creatieve invulling van verrijkingswerk. Hiermee heb ik een stappenplan kunnen ontwikkelen, wat houvast kan bieden voor verbetering in het tegemoet komen aan de onderwijsbehoeften van deze groep leerlingen. Daarmee hoop ik een manier te hebben gevonden waarmee collega's in de praktijk het nut en de noodzaak van deze aanpassingen gaan zien. Samen kunnen we dan deze aanpak verbreden en verrijken om het onderwijs voor de (meer)begaafde leerling verder vorm te geven in de praktijk, zodat handelingsverlegenheid tot het verleden behoort.

Hoofdstuk 1 Aanleiding en probleemstelling

1.1 Context van het onderzoek

Het onderzoek vindt plaats op een interconfessionele school in Eindhoven – Noord. De school telt ongeveer 230 leerlingen, verdeeld over 10 groepen. Een proportioneel deel van de leerlingen heeft hoogopgeleide ouders, waardoor er vaak vraag is naar extra uitdaging en begeleiding van de kinderen. De ouders stellen hoge eisen en willen graag gehoord worden. Ongeveer 25% van de leerlingen in de onderzoeksklas heeft een diagnose (op gedrag, namelijk ADHD en/of autisme) waardoor de pedagogische kant van het onderwijs, naast de didactische, erg belangrijk is.

De groep waarin het onderzoek wordt uitgevoerd, bestaat uit 23 leerlingen. Naast de leerlingen met AD(H)D, ASS en dyslexie, zijn er leerlingen in de groep met kenmerken van begaafdheid. Zij halen consequent A-scores op de cito toetsen en hebben behoefte aan begeleide uitdaging, die ze krijgen in de vorm van een plusklas. Voorheen werd deze plusklas vormgegeven door de remedial teacher binnen de school. Deze RT-er is gestopt met werken, waardoor er een gat is ontstaan op het gebied van begeleiden van begaafde leerlingen. Deze ruimte wordt nu tijdelijk opgevuld door een invalleerkracht die op woensdagochtend anderhalf uur met deze leerlingen buiten de groep werkt. De invulling die wordt gegeven is projectmatig. De kinderen krijgen opdrachten die hen qua interesse aanspreken (bijv. orkanen, gesteentes, ontdekkers) en werken daaraan in groepjes tot ze een presentatie kunnen geven over dit onderwerp. Ter ondersteuning van deze manier van werken wordt het TASC-model (Wallace, 2001) gebruikt. Dit model gaat uit van het combineren van verschillende componenten, van zelfstandig leren, naar actief betrokken en samenwerkend leren, om zo tot leren in een betekenisvolle context te komen. Dit verloopt in fases die telkens met behulp van vragen worden gestart. (Wallace, 2001) Het model is erop gericht om zowel leerkracht als leerling handvatten tot leren te geven. Wallace gelooft dat denken een vaardigheid is en dus geleerd kan worden, wat tot deze vormgeving heeft geleid. Aan het eind van elk project wordt het resultaat gepresenteerd aan elkaar en aan de ouders (van deze kinderen).



Figuur 1: TASC model, Wallace 2001

1.2 Behoeftanalyse

Het uitgangspunt van dit onderzoek is het verbeteren van een situatie in het werkveld. Om te bepalen of het onderzoek en de mogelijke uitkomsten succes kunnen hebben in de praktijksituatie, is een behoeftanalyse een onderdeel van het onderzoek. Om dit te onderzoeken, heb ik gesprekken gevoerd met collega's, directie en ouders van de begaafde leerlingen. Wanneer deze gesprekken met elkaar vergeleken worden, blijken de opvattingen grotendeels te overlappen. De plusklas wordt ingezet, maar is niet genoeg om werkelijk kinderen op hun talenten aan te spreken. Leerkrachten geven aan graag aan de slag te willen in de klas, maar niet te weten hoe dit zou kunnen passen. Ze hebben behoefte aan sturing daarin en staan open voor verandering. Bij ouders en directie blijkt dit ook te spelen, het stimuleren van talent moet zichtbaarder worden, in de klas en daarbuiten! Deze gesprekken zijn leidinggevend voor de aanleiding en de probleemsituatie, die hieronder toegelicht worden.

1.3 De aanleiding

Het bieden van de begeleiding m.b.v. het TASC-model binnen de plusklas is niet voldoende, zoals blijkt uit gesprekken. Het tegemoet komen aan de onderwijsbehoeften van de begaafde leerlingen is niet voldoende terug te vinden in onze dagelijkse praktijk en we hebben er geen vaste doorgaande lijn binnen groep 1 tot en met 8 voor. De leerkrachten stellen dat er niet voldoende theoretische kennis of ervaring om het aanbod van de plusklas te vertalen naar een aanpak in de klas. Ook stellen zij dat de leerlingen die meer dan het basisniveau aankunnen, passend aanbod in de klas missen. Uit evaluatiegesprekken met zowel leerkrachten als ouders, blijkt het aanbod in de plusklas leuk, maar sluit dit niet voldoende aan bij de onderwijsbehoeften van de leerlingen. De leerlingen hebben nu weinig overlap met het reguliere onderwijsaanbod.

Wanneer we de betreffende ouders vragen mee te denken en te evalueren, geven zij aan de plusklas zelf goed en prettig te vinden, omdat hun kinderen dit leuk vinden. Echter vragen ze regelmatig naar hoe doelen behaald worden, welke vaardigheden worden aangesproken bij de kinderen en hoe er geleerd wordt. Met behulp van het TASC-model (Wallace, 2001) wordt elke activiteit in de plusklas opgezet, uitgevoerd en geëvalueerd, maar de vraag over hoe dit kind in de klas uitgedaagd wordt, blijft telkens terugkomen. De opmerking "hij/zij verveelt zich tijdens de lessen" wordt daarom nog regelmatig gehoord. Een gedegen plan van aanpak en/of een eigen leerlijn binnen de klas voor meer uitdaging, behoud van motivatie, compensatie, verrijking of compacting (Gerven, 2011) om beter aan te sluiten op de onderwijsbehoeften, volgt meestal niet.

Het aanpassen van alle vakken op de onderwijsbehoeften van begaafde leerlingen is te complex binnen een enkel onderzoek. Daarom is in dit onderzoek gekeken naar het dagelijkse lesaanbod. Een vak wat zich goed leent voor het starten met compacting en verrijking, is het rekenen. Het rekenonderwijs komt dagelijks op elke planning voor, van groep 1 tot en met 8, waardoor het nog te maken ontwerp, gebruikt en doorgegeven kan worden aan de volgende groep. Rekenen komt immers elk jaar terug. De leerlijnen en leerdoelen zijn helder geformuleerd en makkelijker af te toetsen (m.b.v. bestaande toetsen) dan bijvoorbeeld de leerdoelen voor begrijpend lezen. Daarmee zijn de basisvoorwaarden voor het onderzoek m.b.v. van een goede methode, kennis van leerlijnen en mogelijkheden tot compacten, al aanwezig.

Wanneer de basis van het aanpassen op onderwijsbehoeften bekend is en toegepast worden voor het ene vak, is de overstap naar een ander vak vermoedelijk sneller gemaakt. De doelen uit de methode die centraal staan voor het ontwerp, staan beschreven in paragraaf 1.6.

1.4 Persoonlijke motivatie en gewenste situatie

Door het werken met (meer)begaafde leerlingen in de dagelijkse praktijk, zie ik dat het nodig is om beter af te stemmen op hun onderwijsbehoeften. De zorg voor leerlingen die onder het gemiddelde scoren is goed georganiseerd op school. (Inspectierapport, 2010) Hierin staat dat onze leerkrachten bekwaam zijn om leerlingen met onvoldoende scores, extra begeleiding te bieden. Leerlingen die a-scores halen, maar zich vervelen, helpen we nog te weinig, blijkt uit de ouderenquête (2014). Deze kinderen lijken hun motivatie voor schoolwerk en uitdagingen in het werk kwijt te raken.

Veltkamp (2011) stelt in een rapport van het CPS waarin plusklassen van verschillende scholen met elkaar vergeleken worden, dat veelal verschillende invullingen gegeven worden aan de bestaande plusklassen. In dit rapport wordt aangegeven dat het belangrijk is om het plusklasaanbod te laten steunen op drie pijlers, te weten; verbreden en verdiepen van het curriculum, werken aan sociaal-emotionele vaardigheden en aandacht voor metacognitieve vaardigheden (bijvoorbeeld plannen en organiseren) (Veltkamp, 2011). Wij slagen er als school nog onvoldoende in om met bovenstaande pijlers adequaat in te spelen op de onderwijsbehoeften van de begaafde leerlingen. Dat wil ik veranderen.

Verandering in lesaanbod is complex. Dit betekent dat een goed verloop in kleine stapjes zal moeten gaan. Om deze verandering te integreren in het dagelijkse lesaanbod, start het onderzoek in mijn groep 6. Na uitvoering van dit praktijkonderzoek, presenteer ik de resultaten aan mijn team, waarbij ik hoop dat zij de noodzaak van beter aansluiten op de onderwijsbehoeften gaan zien. Daarmee zou draagvlak gecreëerd kunnen worden voor het ontwikkelen van beleid rondom lesaanbod voor de meer- en hoogbegaafde leerlingen.

De situatie die daardoor mogelijk ontstaat, zorgt ervoor dat deze leerlingen eerder geïdentificeerd worden, waardoor onderpresteren, faalangst, motivatieproblemen, studievvaardigheden en leerproblemen al eerder aangepakt kunnen worden en daardoor de leerling minder zullen belemmeren in het vervolgonderwijs en de persoonlijke ontwikkeling.

Na het onderzoek verwacht ik:

- meer kennis te hebben van praktische toepassingen en invulling van compacten en verrijking met betrekking tot specifieke onderdelen van het rekenonderwijs;
- meer kennis te hebben over hoe deze leerlingen geïdentificeerd kunnen worden, m.n. binnen het rekenonderwijs;
- een ontwerp te hebben gericht op compacting en verrijking binnen rekenonderwijs, gericht op groep 6;
- Tevens doe ik aanbevelingen aan de school om een bijdrage te leveren aan het beleid rondom begaafdheid.

1.5 De probleemstelling

Momenteel speelt de school nog onvoldoende in op aansluiten bij de onderwijsbehoeften van meerbegaafde leerlingen.

Het beter aansluiten op de onderwijsbehoeften van de begaafde leerling in de dagelijkse praktijk betekent een keuze maken in welk aanbod specifiek aangepast kan worden. Om tot een goed onderzoek te komen dat inspeelt op dit probleem met een haalbaar ontwerp, is het rekenonderwijs in groep 6 het uitgangspunt, wat tot de volgende onderzoeksvraag leidt:

“Op welke manier kan ik, als leerkracht, het onderwijsaanbod beter laten aansluiten bij de onderwijsbehoeften van (meer)begaafde leerlingen, in groep 6 in het regulier onderwijs, met betrekking tot rekenen?”

De daaruit voortvloeiende deelvragen zijn:

Theorie vragen:	Praktische vragen:
1. Wat is verrijken en compacten? 2. Waaruit bestaat een goede verrijkingsopdracht? 3. Hoe kunnen leerlingen die hiervoor m.b.t. rekenonderwijs in aanmerking komen gesignaleerd worden?	1. Hoe kan deze kennis over verrijken / compacten in de dagelijkse rekenpraktijk ingezet worden? 2. Wat zeggen de kinderen die hiermee werken over de werkwijze, voor, tijdens en na de uitvoering? 3. Is het ontwerp praktisch en haalbaar voor mij als leerkracht?

1.6 Begrenzing van het onderzoek

De gebruikte methode binnen dit onderzoek is Pluspunt (Malmberg), ingevoerd in 2012-2013 op de school. In blok 7 wordt de testfase ingezet, waarna het eindontwerp in blok 8 en 9 wordt gebruikt. De leerdoelen die getoetst worden per blok en als uitgangspunt voor verrijkingsopdrachten dienen, zijn als volgt:

Blok 8	Blok 9
• Kinderen kunnen berekeningen maken met een kalender en daarbij datumnotaties, kwartalen en weeknummers gebruiken. • Kinderen kunnen lijngrafiek en staafgrafiek aflezen en interpreteren. • Kinderen kunnen delingen met rest uitrekenen met getallen tot (ongeveer) 100. • Kinderen kunnen delingen van meercijferige getallen door een ééncijferig getal onder elkaar uitrekenen.	• Kinderen kunnen optellingen tot (ongeveer) 1000 cijferend oplossen. • Kinderen kennen de kommanotatie en kunnen met geld bepalen wat je overhoudt. • Kinderen kunnen een afstand berekenen met behulp van een kaart en een schaallijn. • Kinderen kunnen een locatie op een kaart vinden die is aangegeven met coördinaten en omgekeerd.

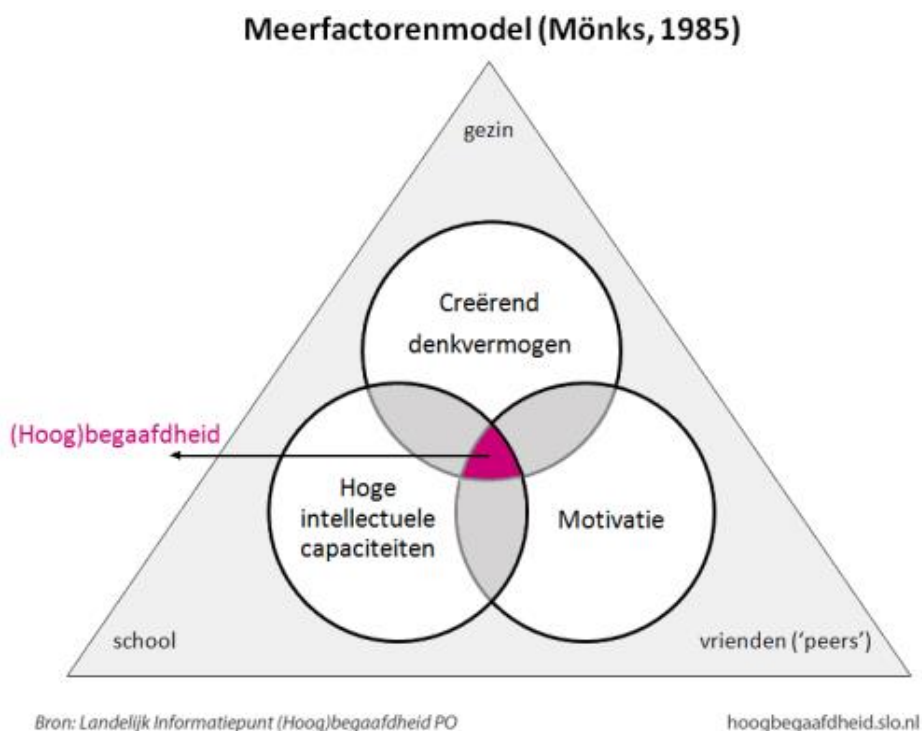
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

2.1 Beknopte geschiedenis; denken over begaafdheid vertalen naar werken met begaafdheid

Wanneer er aan leerkrachten gevraagd wordt naar kenmerken van begaafde leerlingen, krijgt men veelal een antwoord dat direct betrekking heeft op de cognitieve intelligentie van een leerling en de bijbehorende prestaties. Hoge cito-scores, goed in rekenen, kinderen met een hoog IQ, wordt in de beroepscontext veel genoemd, stelt van Gerven (2011). Wanneer daar de wetenschappelijke definities tegenover worden gezet, blijkt dat begaafdheid veel meer omvat dan enkel de cognitieve intelligentie en de academische prestaties van de leerling. In de theorie zijn er meerdere benamingen gegeven aan uitingen van intelligentie. Zo heeft Mönks het meerfactorenmodel (een verrijking van het model van Renzulli uit 1978) uitgewerkt, waarin zij duidelijk maken dat begaafdheid een combinatie van factoren is. Wanneer een leerling hoog intelligent is, zeer gemotiveerd en creatief kan denken, kunnen we spreken van (hoog)begaafdheid. Daarop van invloed zijn de omgevingsfactoren, die beschermend of belemmerend kunnen zijn (Mönks, 2011).

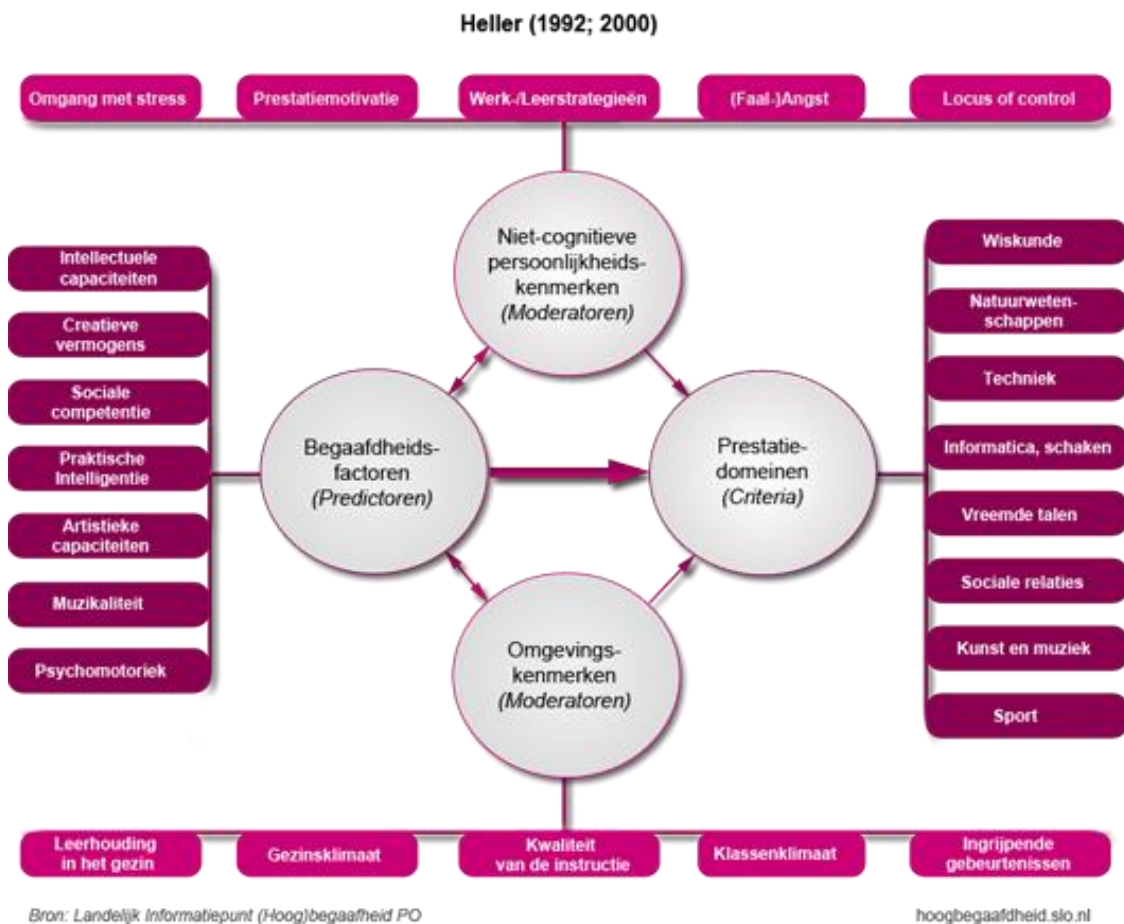
Mönks (2011) geeft het voorbeeld, dat wanneer een meisje uit een cultuur waarin vrouwen niet horen te leren, hoogbegaafd is, dit moeilijkheden zal opwerpen voor deze leerlinge, daar dit mogelijk niet geaccepteerd wordt. Daarmee valt er een omgevingsfactor weg en kan er niet meer van (hoog)begaafdheid gesproken worden.

Mönks geeft aan dat factoren ook kunnen terugkeren. Wanneer een ongemotiveerde leerling voldoende steun krijgt uit zijn omgeving, kan de motivatie voldoende toenemen. Er is sprake van hoogbegaafdheid wanneer de verschillende factoren samenkomen en overlappen.



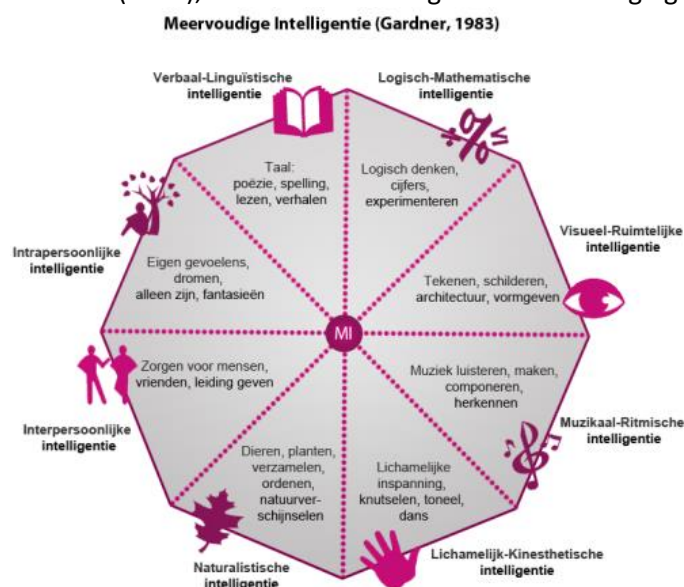
Figuur 2: het meerfactorenmodel volgens Mönks, 1985

Na Mönks volgt de visie van Heller, waarbij men ingaat op hoe de belemmerende en stimulerende factoren van invloed zijn op de begaafdheid. Hier wordt al meer aandacht geschonken aan begaafd zijn op niet-schoolse capaciteiten. Alle omgevingsfactoren invloed op wat je bij de (hoog)begaafde aan waarneembaar gedrag kunt zien. Met dit model kun je onderzoeken wat er nodig is of moet blijven, om de leer- en persoonseigenschappen van de (hoog)begaafde waarneembaar te maken of houden. Dit beïnvloed de leerlingen die aan het onderzoek meedoen, aangezien zij belemmerende of stimulerende factoren hebben vanuit de persoonskenmerken en/of omgevingskenmerken.



Figuur 3: Het model van Heller, 1992, 2000

Met Heller in het achterhoofd kan er gekeken worden naar het meervoudige intelligentie model van Gardner (1983), wat daar chronologisch aan vooraf ging.

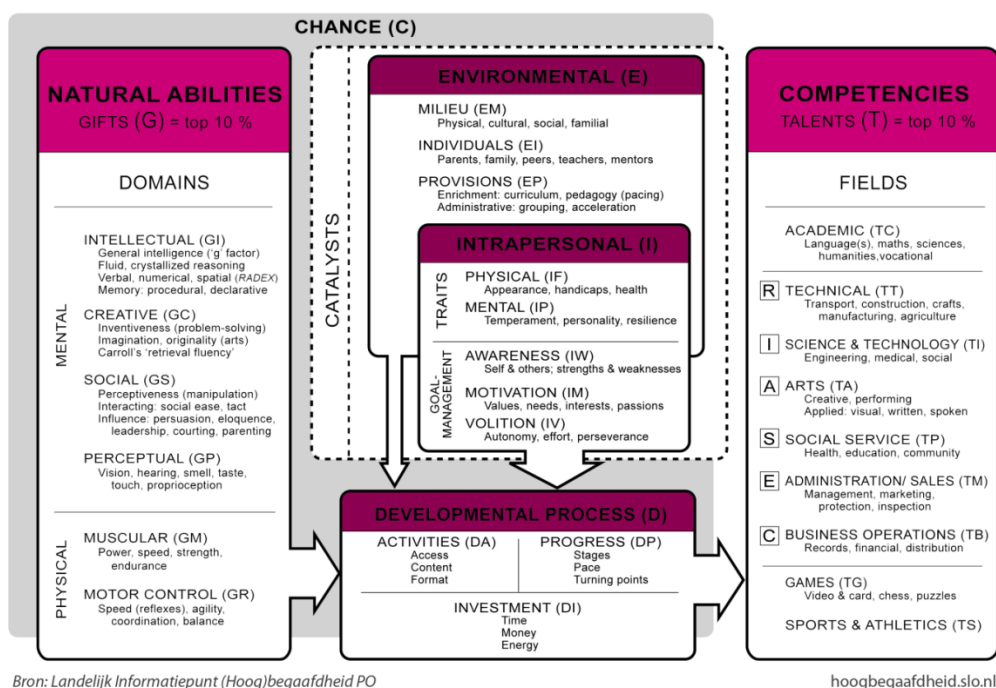


Figuur 4: Het meervoudige intelligentiemodel volgens Gardner, 1983

Gardner onderscheidt meerdere wegen waarlangs intelligentie kan lopen. Dat maakt dat er personen zijn die op muzikaal-ritmisch gebied begaafd kunnen zijn (bijvoorbeeld Mozart) of op visueel-ruimtelijk gebied (bijvoorbeeld Picasso) maar het kan ook zo zijn dat een persoon op meerdere gebieden zeer begaafd is. (SLO, 2013) Op alle gebieden in gelijke mate komt vrijwel niet voor. Met dit model kan onderwijs op een andere manier ingericht worden, zodat de verschillende intelligenties kunnen worden aangesproken. Vaak is dit moeilijk te realiseren, wanneer de betreffende school geen mogelijkheden heeft tot het inzetten van vakdocenten, terwijl gespecialiseerde kennis nodig is. Hierdoor valt het gebruik van dit model af binnen de uitwerking van dit onderzoek.

Als laatste is er het model van Gagné (2010), die de voorgaande modellen redelijk combineert met de kanttekening dat er een verschil is tussen begaafdheid en talent. Gagné doelt met begaafdheid op aangeboren lichamelijke en psychische gaven, zoals de mogelijkheid om bijvoorbeeld creatief te denken of de spieraanwezigheid die kan leiden tot excellente resultaten in het sporten. De talenten komen daaruit voort, door die aanwezigheid van gaven uit te breiden naar bijvoorbeeld een geweldig inzicht in machinebouw, of de kunst om prachtige computerspellen te maken. Zoals in voorgaande modellen, komen hier de omgevings- en persoonskenmerken ook voor, het lijkt daarom alle voorgaande modellen te combineren. Volgens Gagné geeft dit weer hoe alle aangeboren begaafdheden, kunnen worden uitgebreid met het ontwikkelingsproces en een beetje geluk om het excelleren waarneembaar te laten worden.

Differentiated Model of Giftedness and Talent (Gagné , 2010)



Figuur 5: het model van Gagné, 2010

Sternberg ontwikkelde een 'triarchic theory of intelligence'. Hoewel zijn werk door andere onderzoekers niet altijd als goed onderzoek wordt gezien, is zijn theorie over denkvaardigheden wel in te passen binnen de bovenstaande modellen. Er zijn volgens zijn onderzoek drie denkvaardigheden, die ieder mens in meerdere of mindere mate bezit, te weten analytisch, creatief en praktisch vermogen. Wanneer iemand alle drie de vaardigheden bezit, kan er volgens Sternberg gesproken worden van succesvolle intelligentie, die waardevoller is dan de gemeten IQ score. Dit is verder uitgewerkt in zijn boek over succesvolle intelligentie uit 2002. (SLO, 2013)

De verklarende modellen die hierboven uitgewerkt zijn, leiden tot de vraag hoe dit om te zetten valt naar een praktisch en werkbaar model, zodat al deze factoren een eigen plek hebben en waarmee verrijkende opdrachten opgesteld kunnen worden, die voldoen aan de verschillende manieren waarop het leren bereikt kan worden. Er zijn door verscheidene psychologen en onderwijskundigen protocollen bedacht, bijvoorbeeld het Digitaal Handelingsprotocol Hoogbegaafdheid, het SiDi-R protocol en deelprotocollen, zoals de routeboekjes van het SLO voor compacten van rekenonderwijs. (Gerven, 2011) Deze protocollen zijn erop gericht om in de praktijk een vast systeem van signaleren, begeleiden en evalueren in te zetten. Echter is er geen protocol op deze basisschool in gebruik.

Verder onderzoek naar mogelijke individuele aanpassingen leidt naar de taxonomie van Bloom(1956), geciteerd in het Handboek Hoogbegaafdheid (Gerven, 2011). Deze psycholoog heeft drie taxonomieën uitgewerkt, op basis van kennis-, vaardigheid- en sociale doelen (North-Carolina, 2014). Dit sluit daarmee aan op de drie pijlers van goed verrijkingsonderwijs (Velkamp, 2011). De eerste taxonomie bestaat uit zes niveaus van denken. Dit is uitgewerkt in een model, waarbij verschillende uitingvormen en toepassingen horen. Dit is de taxonomie van kennis-gebaseerde doelen en loopt in de onderstaande figuur op in moeilijkheid.



Figuur 6: De taxonomie van Bloom,
bron: <http://kennen-en-kunnen.blogspot.nl/2011/10/kennen-en-kunnen.html>

De lagere denkniveaus, kennis, begrip en toepassing, worden veel gebruikt in de klas. De begaafde leerling leert net als de rest van de klas dezelfde thema's en onderwerpen, maar heeft op regelmatige basis behoefte aan verdere verdieping of uitwerking van dat thema. (Winebrenner, 2001). Wanneer de opdrachten opgesteld worden met behulp van de hogere denkniveaus, analyseren, synthetiseren en evalueren, krijgen opdrachten meer diepgang voor de leerlingen. Ook kan de leerkracht met de gegeven opdracht de denkvaardigheden toetsen van de leerlingen, daar zij aan bepaalde uitingsvormen verbonden kunnen worden. (Gerven, 2011) Wanneer de klas werkt aan het thema delen met behulp van tafelsommen, kan een begaafde leerling er een verrijkende opdracht bijkrijgen die ontworpen is op het niveau van synthetiseren, bijvoorbeeld 'Ontwerp een spel waarmee klasgenoten de tafels leren'. Daarmee bereikt de leerkracht dat de leerling de meest complexe vorm van denken gaat gebruiken, terwijl de uitdaging gericht is op het aanbod aan de gehele groep en het eindproduct van de leerling laat zien of hij zelf de vaardigheid beheerst (Winebrenner, 2001).

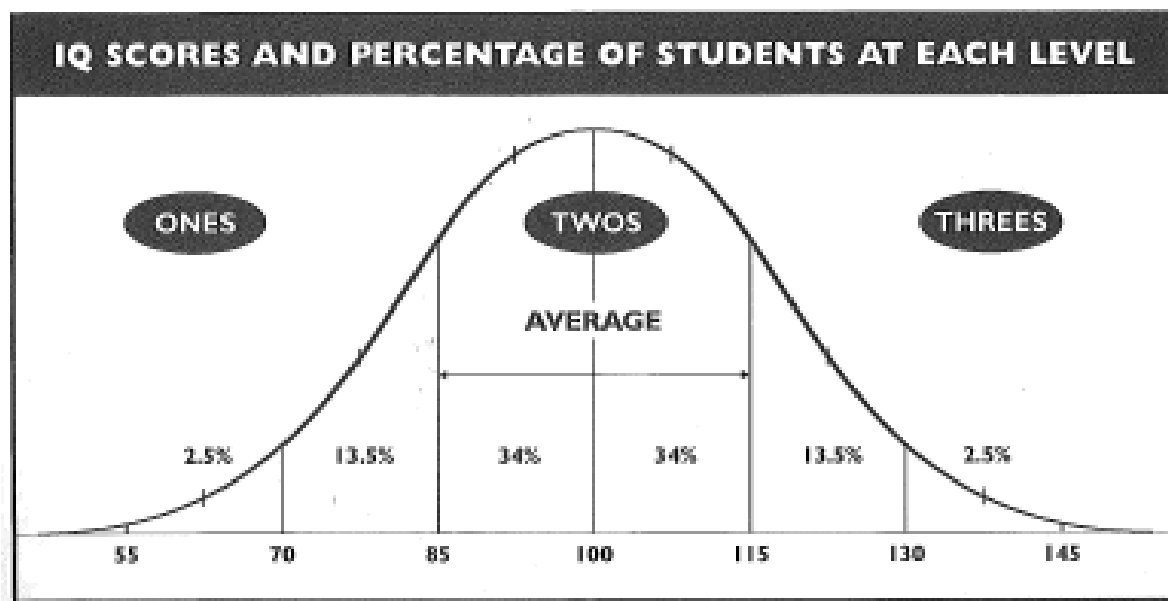
Uit bovenstaande theorie blijkt de verscheidenheid aan invalshoeken als het gaat om denken over begaafdheid. Praktisch vertaald geeft de theorie over de taxonomie van Bloom de juiste basis voor ontwerpen in dit onderzoek. Hiermee is de keuze voor verrijkende opdrachten aansluitend bij de methode op basis van de taxonomie van Bloom gemaakt.

2.2 Signaleren van begaafde leerlingen

Door de verschillende wetenschappelijke visies en theorieën blijft de vraag wat de correcte terminologie is bij het begrip begaafdheid bestaan. De meest gebruikte indeling, volgens Gagné, die daarin rekening heeft gehouden met de aannames van Renzulli en Mönks, is deze, te vinden in het handboek hoogbegaafdheid (Gerven, 2011):

Begaafd	IQ > 120 en < 130
Hoogbegaafd	IQ > 130 en < 145
Zeer hoogbegaafd	IQ > 145
Exceptioneel hoogbegaafd	IQ > 160

Deze indeling is visueel gemaakt in onderstaande figuur. Met dit figuur wil men de noodzaak van speciale begeleiding van de begaafde leerlingen duidelijk maken, door te refereren aan de zorgleerlingen die aan het linkse uiteinde zitten en vaak alle nodige hulp krijgen, terwijl de begaafde leerlingen dit vaak niet krijgen, terwijl het rechterstuk van de grafiek precies hetzelfde patroon laat zien (Winebrenner, 2001). Echter dient men voor een keus op basis van IQ een intelligentietest af te nemen.



Figuur 7: de normaalverdeling van iq-scores en percentage leerlingen per niveau (Winebrenner, 2001)

Binnen dit onderzoek is de keuze gemaakt om te werken met kinderen die vermoedelijk in de categorie begaafd t/m hoogbegaafd vallen. Er zijn geen standaard IQ testen afgenomen, daarom wordt er gekeken naar leereigenschappen van deze groep leerlingen en hun vorderingen op rekengebied. Volgens Sternberg (2002) bieden de IQ-testen enkel een getal, maar daardoor laat men de stimulerende en belemmerende factoren buiten beeld, terwijl de begaafdheid van deze leerlingen op andere en creatieve manieren tot uiting kan komen, wanneer men hen de juiste stimulans biedt.

Vanuit het SLO worden de volgende criteria aangehouden ter selectie van leerlingen die het standaardprogramma sneller kunnen doorlopen:

Selectie van leerlingen

- Selecteer de leerlingen die in aanmerking kunnen komen voor het werken met het compactingprogramma. Dit zijn leerlingen die de methodegebonden toetsen doorgaans goed maken (80% of meer goed van elke opgave) en / of een A-score of hoge B-score halen op de toetsen Rekenen-Wiskunde van het Leerlingvolgsysteem van de CITO-groep.
- Neem, voorafgaande aan het blok, de methodegebonden toets af van dat blok en (eventueel ook) van het volgende blok. Leerlingen die (bijna) alle opgaven voor minimaal 80% goed maken volgen het compactingprogramma. Blijkt dat leerlingen steeds in aanmerking komen voor dit programma, dan hoeft u de toetsen niet meervooraf af te nemen, maar laat u hen het hele jaar verder het compactingprogramma volgen. Ze maken de toetsen vervolgens op hetzelfde moment als de overige leerlingen.
- Geef de kinderen zelf ook verantwoordelijkheid in de keuze van wat ze meedoen / maken en hoe lang/hoeveel. (Leerplanontwikkeling, 2013)

Door het vergelijken van verscheidene opvattingen en visies op begaafdheid, komt van Gerven(2011) tot een overzichtslijst van kenmerken van hoogbegaafde leerlingen.¹ Uit die lijst zijn deze komende punten afkomstig, die in sterke mate bepalend zijn voor het succesvol worden van de aanpassingen in dit onderzoek:

‘Creatief denkvermogen, mogelijkheid tot zelfreflectie, grote behoefte aan autonomie, groot probleemoplossend en analyserend vermogen, goed kunnen toepassen van verworven kennis, groot doorzettingsvermogen wanneer het kind uitgedaagd wordt.’

Door het maken van verrijkingsopdrachten op basis van de taxonomie van Bloom (Winebrenner, 2001), worden bovenstaande criteria verwerkt in opdrachten die meer van de kinderen hun cognitieve vermogens vragen dan het standaard curriculum.

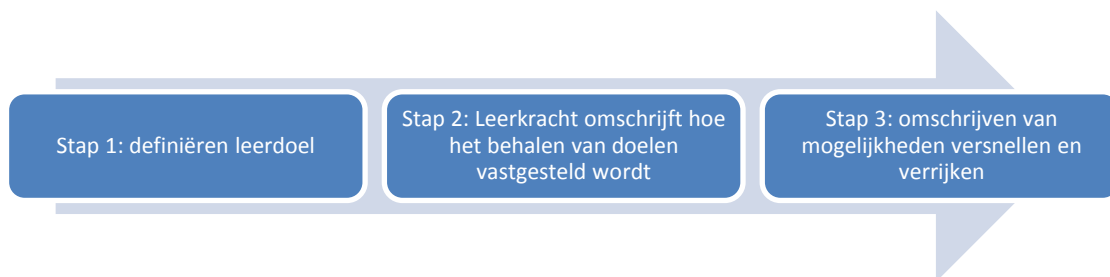
Er worden in dit onderzoek de richtlijnen die door het SLO (Leerplanontwikkeling, 2013) zijn opgesteld, gebruikt, samen signalen verzameld door van Gerven (Gerven, 2011), zoals te vinden in bijlage I. Daarnaast is het oordeel van de leerkracht erg belangrijk. Uiteindelijk is dit de persoon die in de klas ziet of de leerling in de praktijk in staat is op een andere manier te denken. Deze drie uitgangspunten zijn in overeenstemming met het beleid op de school.

2.3 Compacten en verrijken

Compacten van het leeraanbod wil zeggen dat men een selectie maakt uit de leerstof die aan de groep in het algemeen wordt aangeboden. Drent (2011) schrijft in het handboek hoogbegaafdheid dat het compacten een noodzakelijke voorwaarde is in het tegemoet komen aan de onderwijsbehoeften van begaafde leerlingen. Zonder compacten biedt men de leerling te weinig

¹ Lijst in bijlages opgenomen

uitdaging en wordt de leerling niet voldoende aangesproken op zijn capaciteiten. Zij geeft aan dat Reis en Renzulli zoals geciteerd door Drent, in 2005 al kwamen met een standaard drie-stappen-plan, waarmee het compacten richting gegeven wordt, wat er zo uit ziet:



Drent en van Gerven hebben beschreven dat in 2004 het SLO kwam met de 'routeboekjes' voor het rekenonderwijs. De routeboekjes zijn door Janson & Noteboom opgesteld om voor ongeveer 30% van de leerlingen beter aan te sluiten op hun onderwijsbehoeften. Hierin maken zij geen onderscheid tussen hele goede rekenaars en (hoog)begaafde leerlingen, aangezien zij allen de behoefte hebben om sneller, met minder instructie en herhaling te werken. Van Gerven & Drent hebben het bovenstaande gecombineerd in het Digitaal Handelingsprotocol Hoogbegaafdheid (Gerven, 2011) waarin voor meer vakken dan enkel rekenen compactingrichtlijnen zijn opgenomen en zij hebben dit gesplitst in een eerste en tweede leerlijn, waarbij zij wel onderscheid maken tussen intelligente en begaafde leerlingen in de eerste lijn en de hoogintelligente en hoogbegaafde leerlingen in de tweede lijn. (Gerven, 2011). Wat er volgens Janson & Noteboom, zoals beschreven in het handboek hoogbegaafdheid (Drent, 2011), altijd behouden moet blijven uit de methode, zijn de onderdelen waarbij nieuwe leerstappen worden aangeboden, de overgang naar formele notaties, het reflecteren, waarbij leerlingen hun oplossingsstrategieën en leerproces kunnen verwoorden en het leren verkorten van belangrijke strategieën en werkwijzen. Daarnaast is het van belang dat deze leerlingen op tempo blijven automatiseren, verrijkingsstof krijgen die wezenlijk moeilijker is en meedoen aan constructieve en ontdekactiviteiten en meedoen aan de introductie van een nieuw thema, beiden ter bevordering van sociaal leren.

Wanneer compacten dagelijks gebruikt wordt, ontstaat er tijd om aan verrijkingstaken te werken. Verrijkingswerk dient een meerwaarde te hebben, niet meer werk te zijn. (Termeer, 2011) Er zijn daarom verschillende manieren waarop verrijking geboden kan worden. Het draait hierbij erom dat de verrijkende opdrachten aansluiten bij de behoeften van de leerling (Mönks, 2011). Verschillende aanpakken kunnen zijn projectwerk, verrijkingsklassen, externe instanties de school inhalen of methodes volgen zoals de methode 'Zelfstandig leren' van Betts en Kercher uit 2008, zoals geciteerd in hoogbegaafdheid bij kinderen door Mönks (2011), waarbij de leerling individueel vijf fases doorloopt, met als doel zelfstandig te leren leren. (Mönks, 2011). Andere individuele aanpakken zijn werken met contractwerk of een eigen leerplan (Winebrenner, 2001), met of zonder oplossingsgerichte gesprekken tot een leerplan komen, of opdrachten volgens de taxonomie van Bloom uitwerken (Gerven, 2011). Het belangrijkste uitgangspunt van verrijkingsstof is om meer te investeren in leren op verschillende denkniveaus, dan in meer van hetzelfde (Termeer, 2011). Dit betekent voor het onderzoek dat de taxonomie van Bloom hierin een centrale rol kan spelen, aangezien daarmee de hogere denkniveaus aangeboden kunnen worden.

2.4 Conclusie

Terugkijkend op de verschillende onderdelen binnen het theoretisch kader, ontstaat er een richting in het maken van een ontwerp. Op basis van denken over begaafdheid, ontstaat een selectie van leerlingen met de genoemde onderwijsbehoeften. Zij gaan aan de slag met een eigen leerplan waarin de methode een compacte plaats inneemt en verrijkende opdrachten o.b.v. de taxonomie van Bloom waardevolle uitdaging bieden. In hoofdstuk 4 zal beschreven worden hoe de leerlingen deze wijze van werken hebben ervaren en in hoofdstuk 5 zal beschreven worden of dit ontwerp zich voor invoering en herhaling binnen de school leent. Het ontwerp zelf wordt in bijlage D en E opgenomen.

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethodologie

3.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit praktijkonderzoek is het vaststellen van de onderwijsbehoeften van begaafde leerlingen en op welke wijze hieraan meer tegemoet gekomen kan worden. Daarna wordt de mogelijkheid onderzocht hoe dit in de dagelijkse praktijk ingezet kan worden. Door het uitvoeren van dit onderzoek is vast te stellen wat er mogelijk verbeterd kan worden in het onderwijs aan begaafde leerlingen, met betrekking tot rekenonderwijs. Na het onderzoek is er een werkwijze ontstaan, waarmee de begaafde rekenaars een eigen werkplan hebben, met uitdagende verrijkingsopdrachten, die zij grotendeels binnen de gegeven tijd van de rekenles kunnen uitvoeren.

3.2 De onderzoeksvorm

Een goed passende onderzoeksvorm is het ontwerponderzoek. Dit type onderzoek levert een eindproduct op, wat beter dient te zijn dan het origineel (Lange, Schuman, & Montesano Montessori, 2011). Aangezien er nog geen origineel voor begeleiding van begaafde leerlingen tijdens rekenonderwijs is, is er zonder ontwerp geen evaluatie mogelijk en is daarom de behoefte naar een ontwerp al meteen duidelijk.

Deze onderzoeksvorm is aan actieonderzoek verwant. Praktijk en theorie worden met elkaar verbonden, om te komen tot een oplossing voor een probleem. Het probleem in dit onderzoek is afkomstig uit de praktijk. Met behulp van fases in het onderzoek en literatuurstudie wordt gezocht naar een mogelijke aanpak om probleem om te buigen naar mogelijkheid. De verschillende fases hierin zijn:

- Het vooronderzoek; bestaande uit een behoefte- en contextanalyse,
- Literatuuronderzoek; om te kunnen oriënteren op het te ontwikkelen product,
- Voorbeelden van *good practice* bekijken; inspiratie opdoen door te kijken naar wat al bestaat en waar op gelet moet worden bij het ontwerpen (Lange, Schuman, & Montesano Montessori, 2011).

Belangrijk detail in dit geheel is dat het ontwerp herhaalbaar moet zijn op een grotere schaal en zo ook geëvalueerd kan worden. Dit sluit aan bij mijn wens dat dit onderzoek bijdraagt aan een breder draagvlak om aanpassingen te realiseren voor meer- en hoogbegaafde leerlingen.

3.3 Het onderzoeksparadigma

Het kritisch-emancipatorisch paradigma verhoudt zich het best tot de wens om iets aan de praktijksituatie te veranderen als grondmotief van het onderzoek. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat er ontbreekt in de praktijksituatie of hoe deze situatie vernieuwt en verbeterd kan

worden. Binnen het kritisch-emancipatorisch paradigma gaat een onderzoeker aan de slag met het bevragen van de status quo, er is ruimte om de niet dominante groep (de (hoog)begaafden) in te zetten in deze vorm van onderzoek en hen een stem te geven. **Ongeldige bron opgegeven.** Met het onderzoek wordt de rol van de omgeving (school, ouders, leerlingen, collega's en waarden en normen rondom het onderwerp) uitgekristalliseerd en wordt gezocht naar mogelijke vernieuwing en verandering van de huidige situatie. Daarmee plaatst het onderzoek zich binnen dit paradigma. Daarnaast is er ook sprake van het toetsen aan theorie, waardoor het onderzoek zich ook, in geringe mate, binnen het interpretatieve paradigma begeeft.

3.4 De onderzoeksgroep

De leerlingen (namen zijn gefingeerd in verband met privacy) die op basis van de richtlijnen van het SLO in aanmerking komen, zijn Loes en Pien. Twee meisjes die hun methodetoetsen op minimaal 80% voldoende scores en waarbij de cito E5 niveauwaarde respectievelijk een 4,6 en een 4,5 is. Hieraan worden twee jongens, Bram en Bob, die op hun methodetoetsen regelmatig 90 tot 100% goed scoren, en voor de E5 cito een 4,4 en 4,3 niveauwaarde hebben, toegevoegd. Van deze groep leerlingen is alleen Bram op intelligentie getest, waaruit PIQ=127 (meerbegaafdheid) blijkt, terwijl het VIQ=97 is. Bram is gediagnosticeerd met PDD-NOS. De twee meisjes in dit onderzoek zitten in de plusklas. Daarnaast zijn deze leerlingen geselecteerd op basis van de kenmerken zoals geformuleerd in het handboek hoogbegaafdheid, waarvan zij er meerdere vertonen. De verrijkende opdracht is zo geformuleerd dat samenwerken en individueel werken mogelijk zijn, waardoor de keus voor een kleine groep is gemaakt.

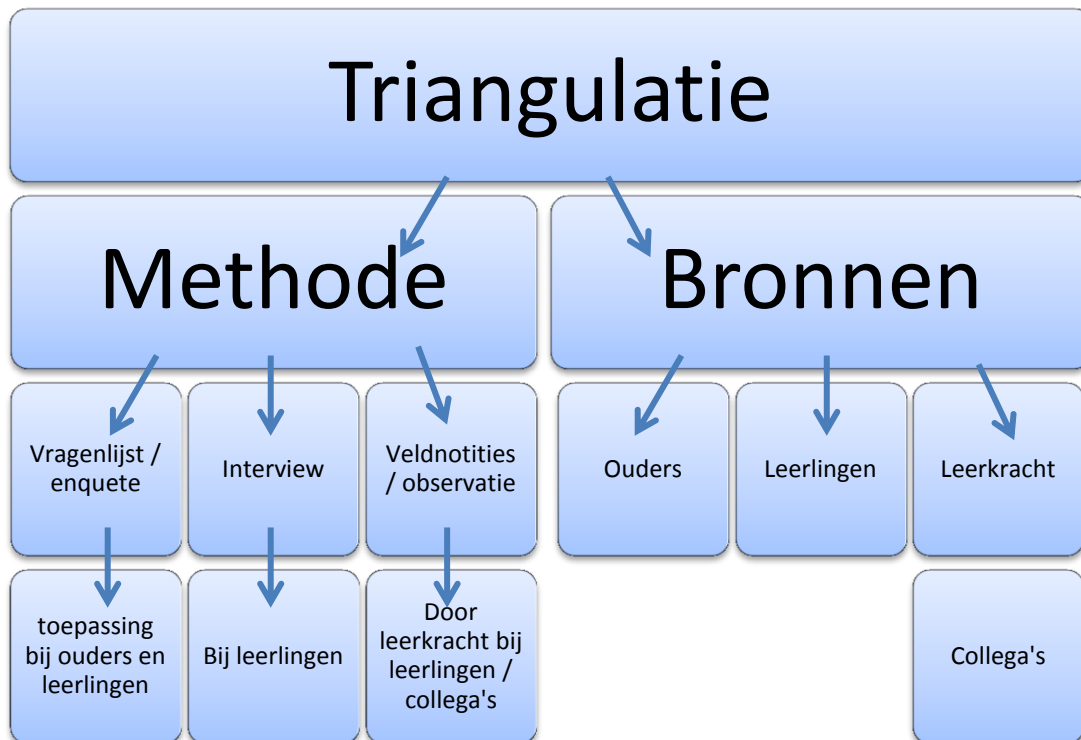
3.5 Onderzoeksmethodiek en instrumenten

De methodieken en instrumenten die gebruikt worden binnen het onderzoek, vloeien voort uit de deelvragen, zoals gesteld in hoofdstuk 1.

Theorie vragen:		Praktische vragen:	
1. Wat is verrijken en compacten? 2. Waaruit bestaat een goede verrijkingsopdracht? 3. Hoe kunnen leerlingen die hiervoor m.b.t. rekenonderwijs in aanmerking komen gesignaleerd worden?		1. Hoe kan deze kennis over verrijken / compacten in de dagelijkse rekenpraktijk ingezet worden? 2. Wat zeggen de kinderen die hiermee werken over de werkwijze, voor, tijdens en na de uitvoering? 3. Is het ontwerp praktisch en haalbaar voor mij als leerkracht?	
Gebruikte methodieken / instrumenten en de uitwerking binnen het verslag:			
1. Literatuuronderzoek 2. Literatuuronderzoek 3. Literatuuronderzoek	hoofdstuk 2.3, 2.4 hoofdstuk 2.1 hoofdstuk 2.1, 2.2 en <u>bijlage</u> uit Handboek Hoogbegaafdheid (van Gerven, 2011), 2.3, 4.1	1. Taxonomie van Bloom is het uitgangspunt 2. Schaalvragenlijst / interviews / observaties 3. Aanbevelingen n.a.v. observaties, analyse data	hoofdstuk 2.4, 3.4 en bijlage E hoofdstuk 3.6, hoofdstuk 4 hoofdstuk 5

3.6 Het verzamelen van data

Het verzamelen van de data gebeurt op meerdere manieren, om triangulatie in methode en bronnen te verkrijgen, uitgewerkt in onderstaand schema. Hierna wordt dit uitgewerkt per hoofdbron.



3.6.1 De leerlingen

De leerlingen die participeren binnen het onderzoek, vullen vooraf een nulmeting in, die hetzelfde zal zijn als de tussen- en eindmeting. Dit is een lijst met schaalvragen die onderzoekt wat de leerlingen vooraf en achteraf van het rekenen op school vinden. Op basis van deze ingevulde lijsten volgt een interview, dat wordt gericht op de vraag: 'Wat is voor de leerling de reden om dit getal aan te kruisen?'. Zowel bij de nul- en eindmeting vindt een interview plaats. Met behulp van de schaalvragen kan na de onderzoeksperiode een grafische weergave gemaakt worden om te kunnen aantonen waar er veranderingen zijn opgetreden en het ontwerp mogelijk invloed op heeft gehad. Tijdens de looptijd van het onderzoek kunnen er op basis van de veldnotities en observaties van de onderzoeker, aanpassingen gemaakt worden.

De interviews worden samengevat en zijn richtinggevend voor de onderzoeker om de criteria en werkbaarheid van het ontwerp te toetsen. Met behulp van het interview kan uitgekristalliseerd worden of het ontwerp praktisch en toepasbaar is.

Aan het eind van de onderzoeksperiode volgt de eindmeting, waarna eenzelfde interview als aan het begin wordt afgenomen. Van alle interviews worden audio-opnames gemaakt, waardoor de opmerkingen van de leerlingen later rustig verwerkt kunnen worden.

3.6.2 De leerkracht

De leerkracht is zelf onderdeel van het onderzoek, waardoor het maken van veldnotities een van de nodige methodes is. Tijdens het verloop van het onderzoek, wordt er door de leerkracht een logboek bijgehouden, waarin belangrijke notities staan over hoe de kinderen omgaan met de opdracht die zij

krijgen en wat eventueel positief of negatief uitpakt. Door het geven van sturing aan de leerlingen tijdens de verwerking van de opdrachten, tijdens de interviews en tijdens de observaties, kan er na het testen van het ontwerp gekeken worden of het ontwerp werkelijk aan de vereiste criteria kan voldoen en of het praktisch toegepast kan worden. Dit kan dan zowel vanuit het oogpunt van de leerlingen, als van de leraar vastgesteld worden.

3.6.3 Ouders

De ouders van de participerende leerlingen vullen voorafgaand aan de onderzoeksperiode een vragenlijst in over hun kind. Aan het eind van de periode krijgen zij dezelfde lijst nogmaals in te vullen, met de ruimte voor aantekeningen, zodat zij kunnen aangeven of zij veranderingen bemerken bij hun kind. Deze uitwerking wordt grafisch weergegeven in hoofdstuk 4. De notities worden bij de grafiek beschreven.

3.7 Ethiek

De gedragscode voor praktijkgericht onderzoek voor het hbo (Andriessen, 2010) biedt 5 algemene gedragsregels. Voor een correcte navolging van deze principes, worden deze regels hieronder specifiek toegelicht:

Professionele en maatschappelijke belang dienen	Het onderzoek stelt zich tot doel om beter in te spelen op de wensen van leerkrachten, ouders en leerlingen. Allen gaven aan problemen te zien in de juiste begeleiding van begaafde leerlingen, die daardoor mogelijk (studie)problemen krijgen, zoals demotivatie, faalangst, desinteresse. Wanneer het onderzoek succesvol blijkt te zijn, kan het professionele belang gediend worden, door meer expertise binnen de school te bereiken, door delen van de resultaten en implementeren van een eventueel ontworpen programma. Het maatschappelijk belang wordt gediend wanneer ouders en leerlingen resultaten zien in de ontwikkeling en begeleiding van de begaafde leerlingen.
Respectvol zijn	Het onderzoek levert geen risico's op voor de leerlingen. Zij doen op vrijwillige basis mee en mogen altijd aangeven niet meer mee te willen doen. Ouders geven hun toestemming, met daarbij een duidelijke toelichting waarvoor zij toestemming geven. Zie hiervoor bijlage B toestemmingsformulier. Daarnaast wordt er respectvol met de leerlingen omgegaan, hun namen worden gefingeerd in verband met privacy, er worden geen foto's van hen gemaakt, audio-opnames zullen op een vaste plek, buiten de school, bewaard worden.
Zorgvuldig werken	Een juiste bronnenvermelding, gedegen vooronderzoek en kennis van verschillende theorieën dienen het onderzoek. Daarmee wordt de start van het onderzoek zorgvuldig gemaakt. De verdere uitvoering verloopt zorgvuldig, doordat de gegevens die tijdens het onderzoek verzameld worden, door de onderzoeker thuis bewaard worden. Ouders worden per brief geïnformeerd over het onderzoek, indien gewenst volgt een gesprek. Voor de start van het onderzoek tekenen zij een toestemmingsformulier waarop uitgebreid alles uitgelegd wordt, in tweevoud (1 voor onderzoeker, 1 voor ouders). De leerlingen zullen vooraf op de hoogte gebracht worden van de inhoud van het onderzoek, wat er op welk moment gebeurt en hoeveel tijd hen dit zal kosten. Ook zullen ouders en leerlingen geïnformeerd worden over hoe de verkregen informatie verwerkt en wanneer het vernietigd wordt. Op deze manier kan er helder en transparant gehandeld worden door de

	onderzoeker Ongeldige bron opgegeven. wat zorgt voor consistentie in het onderzoeksproces.
Integer zijn	In de afronding van het onderzoek wordt de verkregen informatie kritisch bekeken om vast te stellen of het onderzoek voldeed aan de kwaliteitseisen. Na het onderzoek wordt in het kort per brief uitgelegd aan de ouders welke conclusies er uit het onderzoek zijn gekomen en de mogelijkheid tot het voeren van een gesprek is opgenomen. Naar collega's wordt het gehele onderzoek besproken in het teamoverleg.
Gedrag en keuzes worden verantwoord	Het uiteindelijke verslag van het onderzoek, verantwoord de gemaakte keuzes en het gedrag tijdens het onderzoek. Zo zullen in de eerste hoofdstukken de persoonlijke keuze en de aanleiding tot het onderzoek, tot de conclusies en aanbevelingen in de laatste hoofdstukken, een verantwoord beeld geven.

3.8 Betrouwbaarheid, validiteit en triangulatie

De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt gewaarborgd door het toepassen van triangulatie in bronnen en methodes. In de interviews worden daarom dezelfde vragen gesteld aan de leerlingen, is er ruimte om te praten over wat zij belangrijk vinden, maar zijn de antwoorden voor de onderzoeker goed in een kader te plaatsen. De data van de vragenlijst aan ouders is echter statisch, het zijn enkel getallen. Daarom is ervoor gekozen om bij de eindlijst de ruimte te geven aan notities. De observaties en gesprekken worden met behulp van audio-opnames later verwerkt, zodat er minder interpretatie zal plaatsvinden. Het onderzoek wordt hierdoor herhaalbaar en overdraagbaar.

De validiteit wordt door middel van overleg met critical friends en begeleiding vanuit de opleiding gewaarborgd. Door vooraf bespreken van de vragenlijsten, wordt zoveel mogelijk gecontroleerd of er gemeten wordt wat er vastgesteld moet worden. Na de uitvoering wordt de leerlingen gevraagd of zij zich herkennen in het beeld dat van hen geschetst wordt, zodat membercheck plaatsvindt. De data die wordt verkregen van de leerlingen is met behulp van semigestructureerde interviews en vragenlijsten die door minstens 2 critical friends gecontroleerd zijn, zo valide mogelijk gemaakt. Hetzelfde geldt voor de vragenlijsten naar ouders.

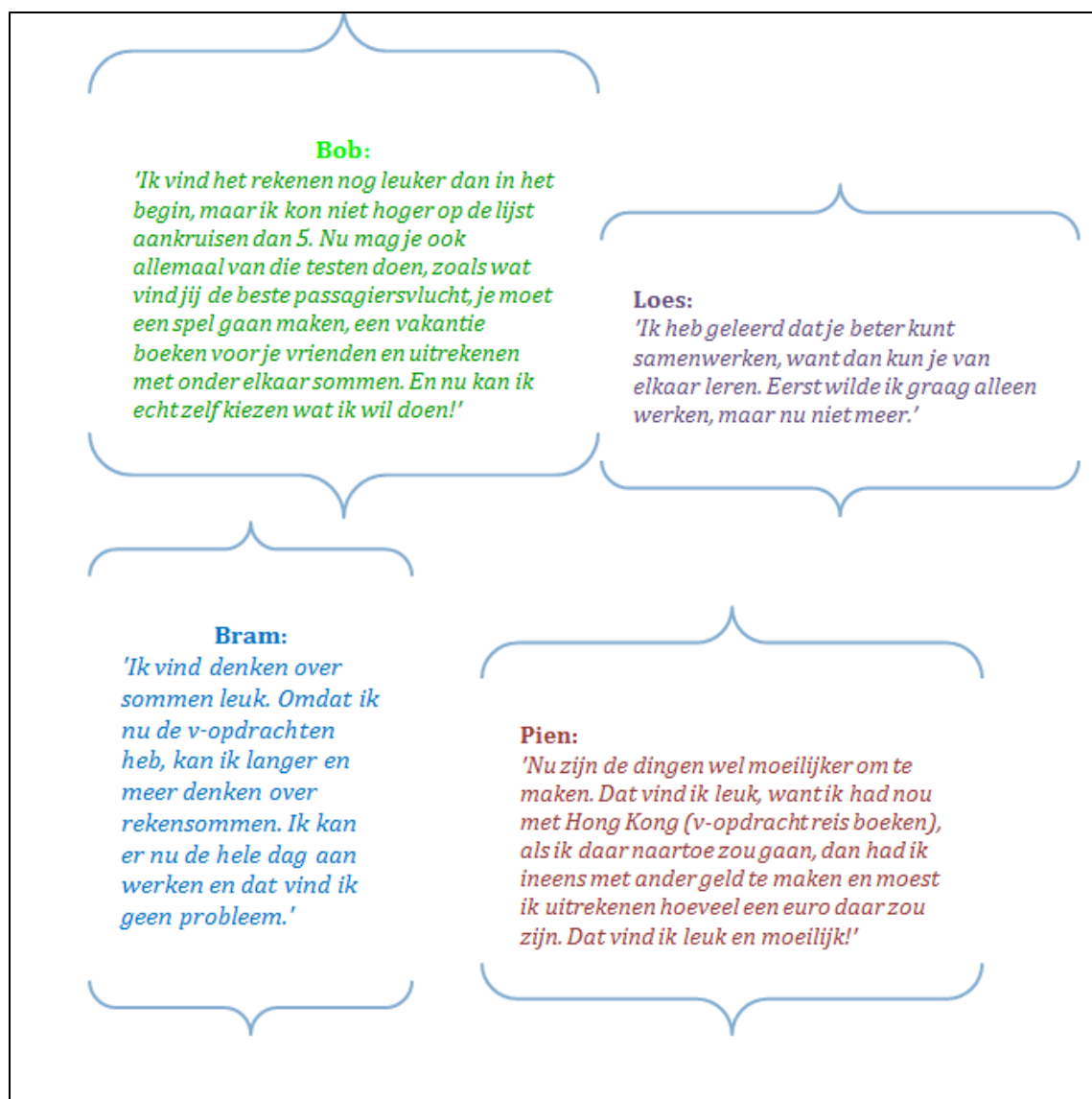
Triangulatie is verkregen door het gebruiken van verschillende bronnen en verschillende methoden. Door toepassen van triangulatie ontstaat meer betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek. De samenhang hiertussen is uitgewerkt in hoofdstuk 3.5.

Hoofdstuk 4 Verwerking data

De deelvragen die gesteld zijn in het eerste hoofdstuk, om te komen tot een ontwerp voor een meer afgestemde werkwijze in het omgaan met begaafde leerlingen, worden in dit hoofdstuk nader uitgewerkt. Deze vragen hebben geleid tot het kiezen van de deelnemers, vaststellen wat zij nodig hebben m.b.v. verschillende instrumenten en een uitwerking in een praktisch en uitvoerbaar ontwerp. Er is gebruik gemaakt van het geordend schoenendoosmodel (Harinck, 2007), waarmee de gegevens uit de interviews zijn geïnterpreteerd om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van het ontwerp.

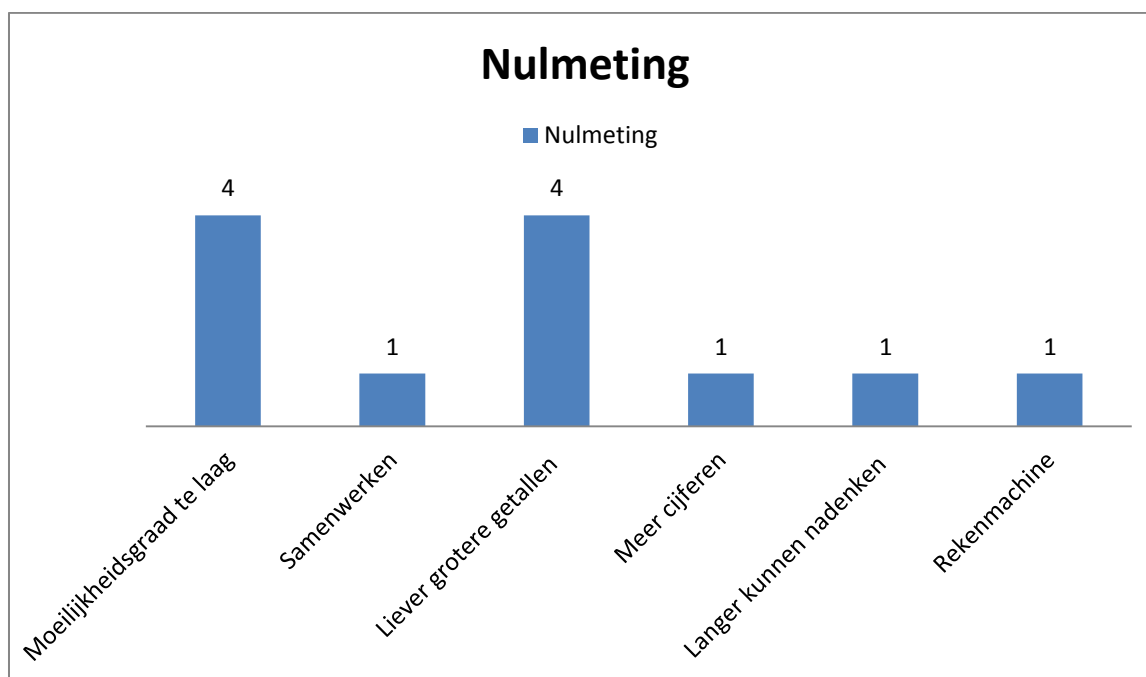
4.1 Cyclisch gebruik van data

De nulmeting, tussenmeting en eindmeting zijn met twee methodes gedaan, met een vragenlijst en een interview. De leerlingen hebben ieder apart een gesprek gevoerd met de leerkracht. Dit gesprek had als doel om erachter te komen 'wat maakt dat deze leerling deze schaalscore aan de uitspraak geeft'. Het interview is semigestructureerd van opzet en de verwerking is inductief gedaan. De samenvattingen van de gesprekken zijn te vinden in bijlage G. De opzet van deze gesprekken is zo geweest, dat er aan de hand van de antwoorden van de leerlingen voor deze groep geldende onderwijsbehoeften gesteld kunnen worden en het ontwerp eraan aangepast kan worden.

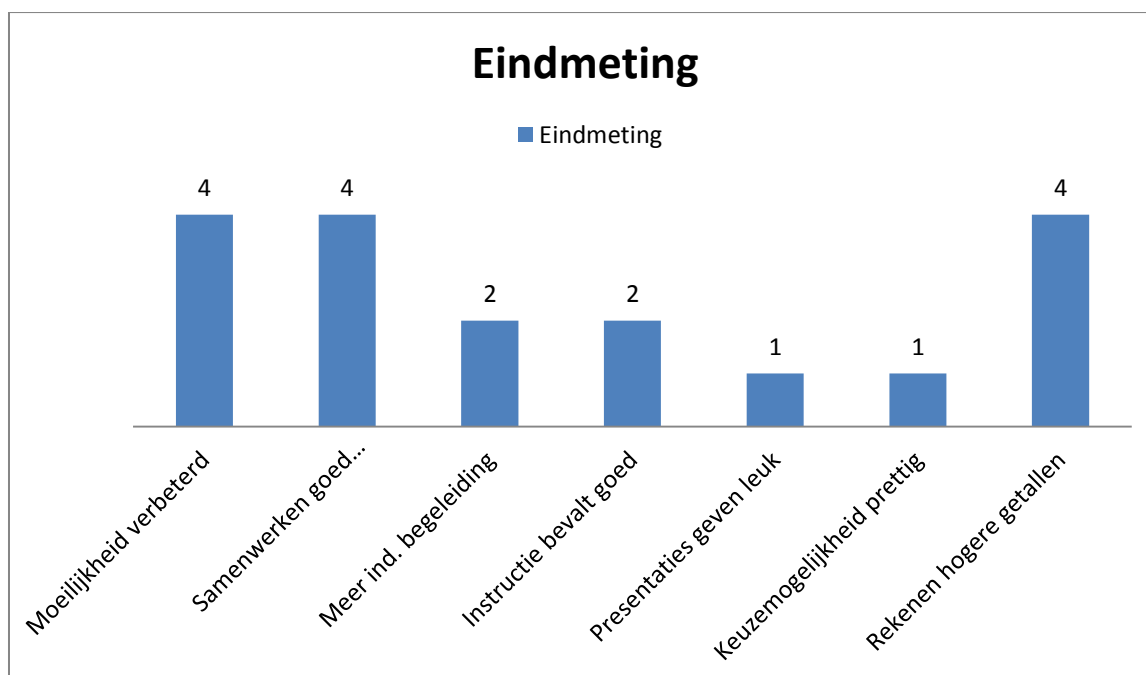


Uit deze citaten blijkt dat er verschillende onderwerpen belangrijk zijn voor de leerlingen. De overlappende begrippen die uit de individuele gesprekken met de leerlingen gefilterd kunnen worden, zie bijlage G, hebben betrekking op een aantal kernbegrippen. De belangrijkste daarvan volgens de leerlingen, zijn hier verzameld in twee grafieken. Hierin is te zien hoe vaak elk onderwerp in de interviews genoemd is. Dit is vervolgens gebruikt bij het ontwerpen van verrijkingsopdrachten.

Overlappende begrippen (aantal keer genoemd)



Overlappende begrippen (aantal keer genoemd)



Voor de uitvoering gaven de kinderen aan de moeilijkheidsgraad te laag te vinden. Allemaal wilden ze liever grote getallen om mee te rekenen. Een enkeling wilde graag samenwerken, cijferen, sommen waarover je langer moet nadenken of met de rekenmachine werken. Achteraf geven ze alle vier aan dat de moeilijkheid is opgelopen en getallen groter zijn geworden. Ook beviel elke leerling het samenwerken goed. De helft van de groep zou graag nog meer mogelijkheden voor persoonlijke begeleiding willen hebben, de andere helft heeft genoeg aan de korte instructie. Het geven van een presentatie wordt door een leerling als positief genoemd, net zoals de keuzemogelijkheid binnen de

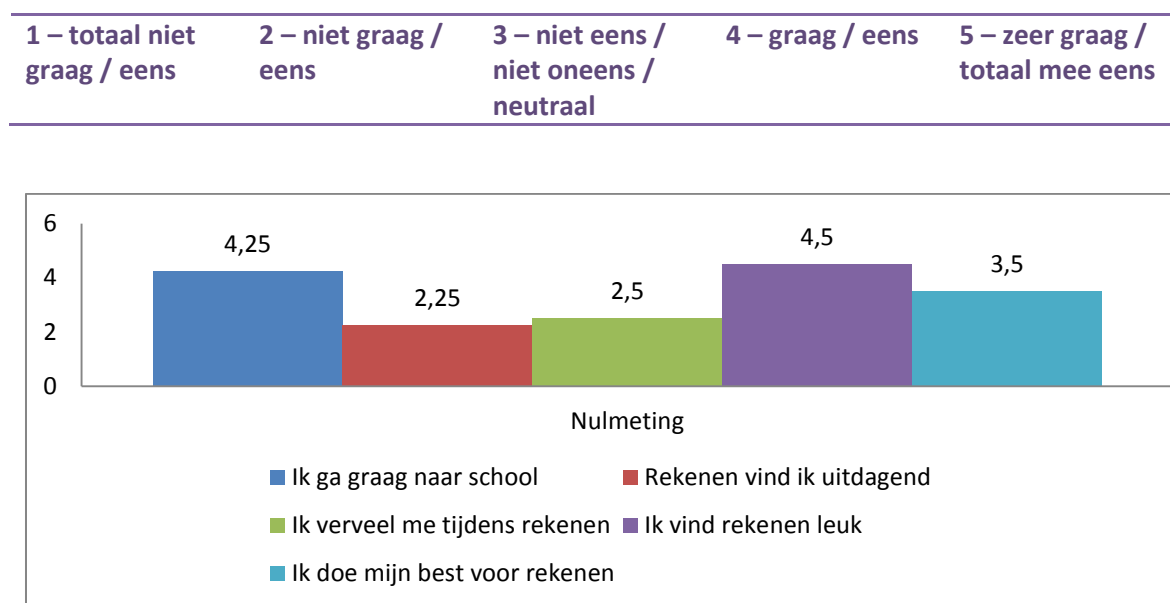
verrijkingsopdracht. De data uit het interview is daarmee meteen ingezet tijdens het uitvoeren, waardoor het verloop een cyclisch karakter heeft gekregen.

4.2 Grafische weergave van ingevulde scalinglijsten

De deelnemende leerlingen in het onderzoek hebben op drie momenten een schaalvragenlijst ingevuld. Deze schaalvragen zijn hieronder omgezet naar grafieken. In de grafieken is het gemiddelde van de groep gebruikt, zodat er per periode gekeken kan worden welke mogelijke invloeden het ontwerp heeft gehad op de leerlingen. De leerlingen hebben zelf een individueel uitgewerkte grafiek gekregen, met daarbij een samenvatting van wat zij in de interviews hebben gezegd. Deze individuele uitwerkingen zijn te vinden in bijlage H met feedback.

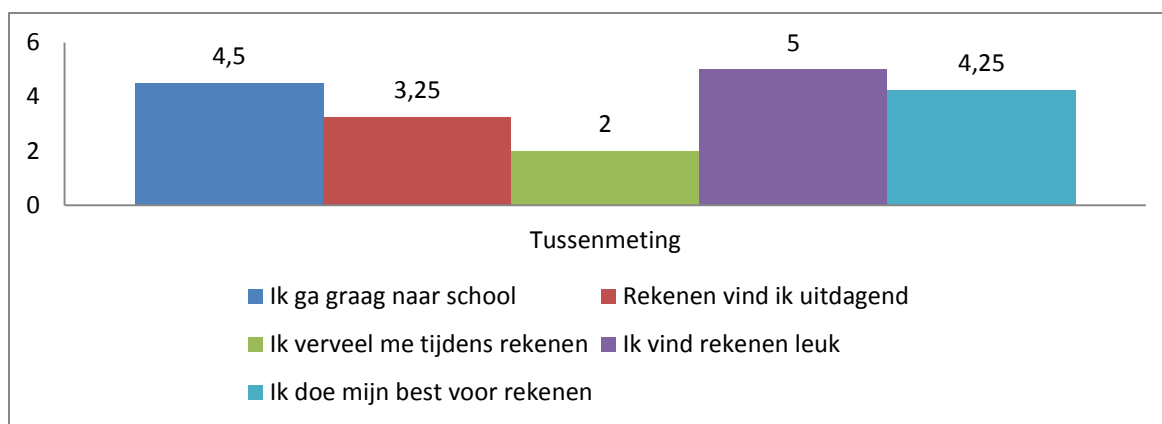
Aan de grafieken is te zien dat de antwoorden van de leerlingen zeer divers zijn. De persoonlijke voorkeuren zijn te gekleurd om aannames te doen over de werkzaamheid van het ontwerp in een groep. Daarom is ervoor gekozen om de conclusies voor dit onderzoek te doen op basis van groepsgemiddelde.

De leerlingen hadden de mogelijkheid om op een schaal van 1 tot en met 5 aan te geven in welke mate zij het eens waren met de uitspraak, met daarbij de mogelijkheid om gemiddeld te scoren. De verdeling kan op onderstaande manier gelezen worden.



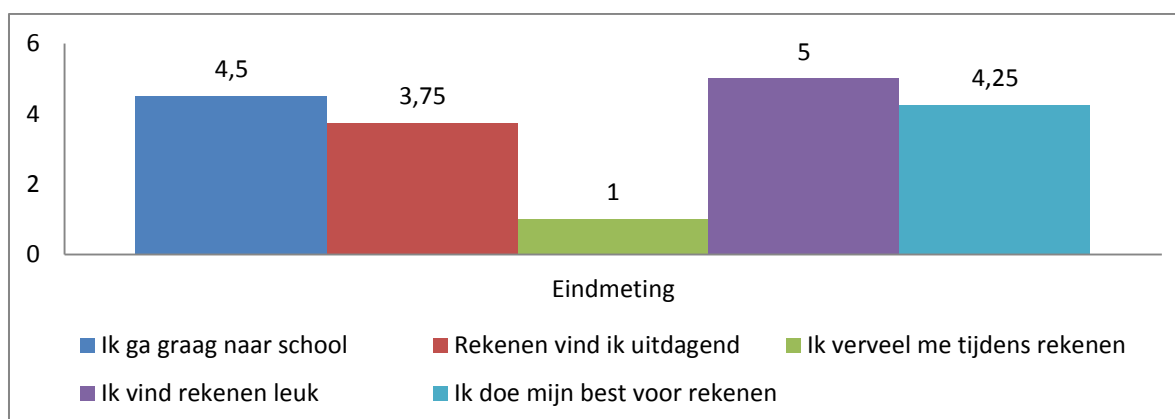
Nulmeting

De schaalvragen zijn voorgelegd aan de kinderen vóór de praktische uitvoering van het ontwerp in de groep. De bovenstaande gegevens laten zien dat de kinderen over het algemeen graag tot zeer graag naar school gaan en rekenen gemiddeld tot leuk vinden. Ze geven aan meer dan gemiddeld hun best te doen voor rekenen. Ze vervelen zich minder dan gemiddeld en vinden het rekenen minder dan gemiddeld uitdagend.



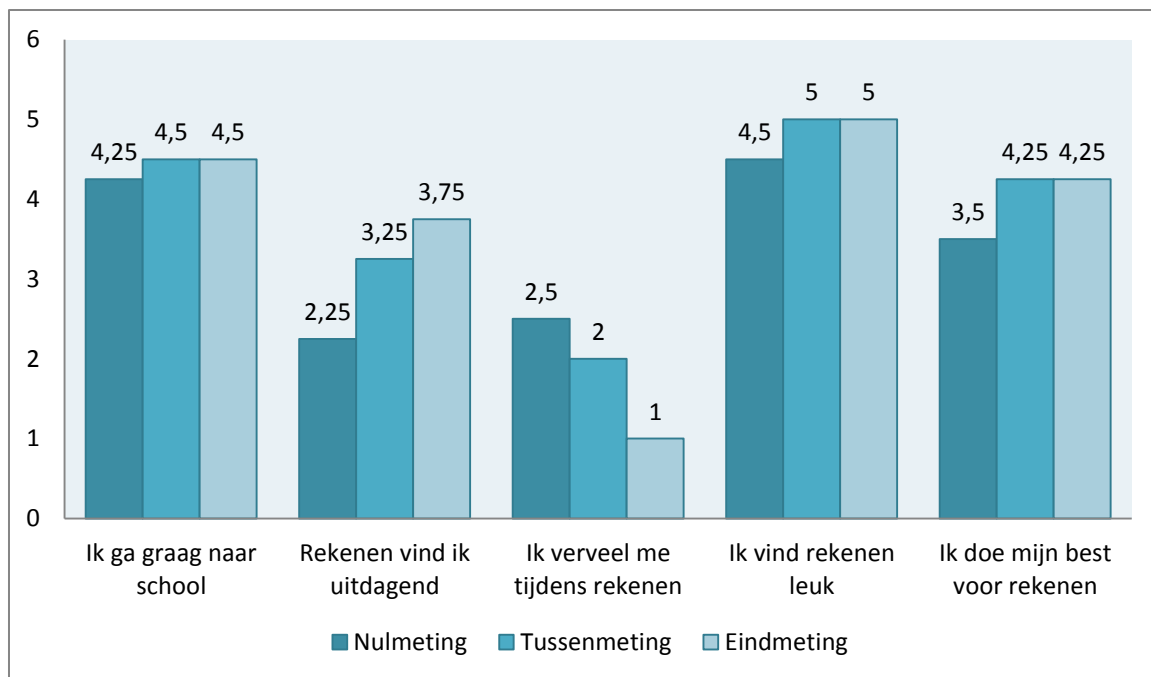
Tussenmeting

Na de testfase in blok 7, is in blok 8 gestart met het uiteindelijke ontwerp. In de klas is de testgroep omgedoopt tot de V-groep (verrijkingsgroep). In vergelijking met de nulmeting zien we een kleine toename in hoe graag de leerlingen naar school komen, van een 4,25 naar een 4,5. De leerlingen ervaren een afname in verveling, ze scoren een 2 t.o.v. een 2,5 voorheen. Het plezier in rekenen is gegroeid, van 4,5 naar 5, dat wil zeggen dat de leerlingen aangeven zeer graag te rekenen. Als laatste geven zij aan dat zij meer hun best doen voor rekenen, wat van een 3,5 naar een 4,25 is gegroeid.



Eindmeting

Aan het einde van het onderzoek gaven de leerlingen aan dat zij even graag naar school kwamen als ten tijde van de tussenmeting, net zoals zij evenveel hun best deden voor rekenen en evenveel plezier ervoeren tijdens het rekenen. Echter zijn er nog veranderingen ten opzicht van hoe uitdagend de kinderen het rekenen vinden, dat is gegroeid van 3,25 naar 3,75 en de verveling is nog verder teruggezaakt, van 2 naar 1. Wanneer we dan deze drie metingen in één grafiek zetten, kunnen er aannames gedaan worden op basis van wat de leerlingen zelf aangegeven hebben.



Conclusies op dataniveau

Algemeen:

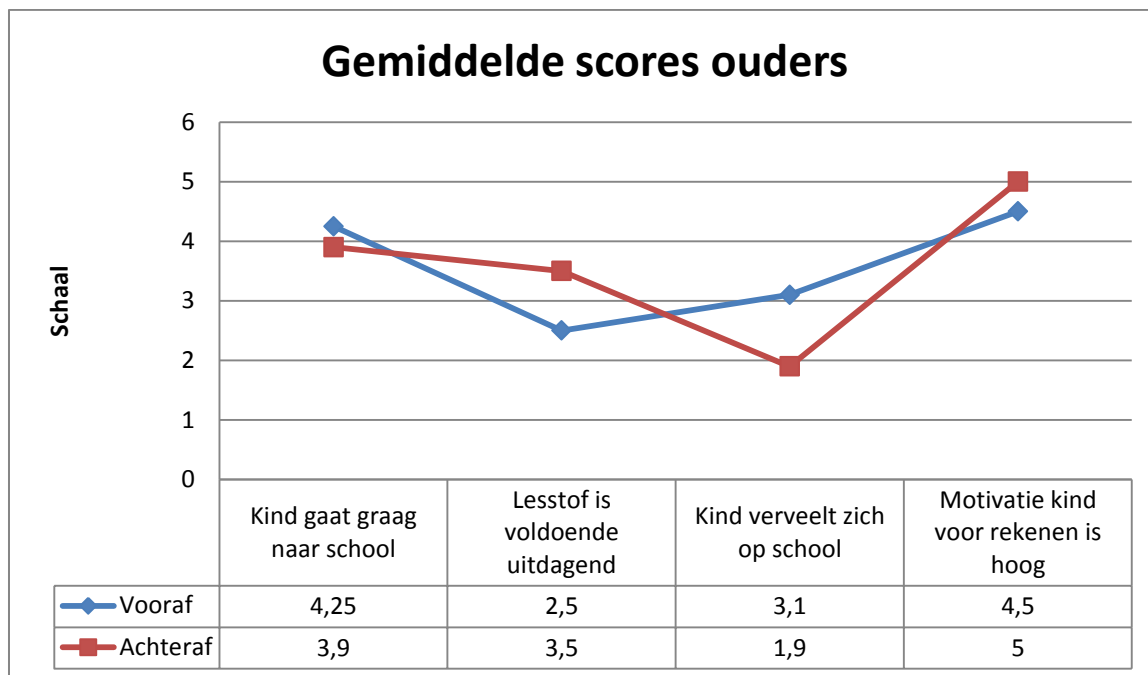
Bij het vergelijken van deze drie metingen, blijkt dat de scores tijdens de loop van het onderzoek veranderen. De ene leerling geeft aan nu beter in zijn vel te zitten omdat het rekenen leuker is, zie de samenvattingen in bijlage G. Een andere leerling geeft aan nu meer uitdaging te ervaren. In de grafiek is het meest effect te zien op het gevoel van verveling en uitdaging tijdens rekenen. De afname van verveling en toename van uitdaging, kan mogelijk het effect hebben dat de leerling zich prettiger voelt tijdens het rekenen. Overigens is dit een nieuw onderzoek waard, want er kunnen meer zaken meespelen, op micro- en macroniveau, die deze verbetering ook zouden kunnen verklaren.

Per deelvraag:

<i>Ik ga graag naar school</i>	Deze vraag is vanaf het begin boven de 4,2 gescoord, hierop is minimaal effect te zien. Op microniveau kan dit wel meespelen.
<i>Rekenen vind ik uitdagend</i>	Deze vraag is van laag-gemiddeld(2,25) naar hoog-gemiddeld(3,75) gegaan. Daarmee is te zien wat de leerlingen zelf zeggen; de moeilijkheidsgraad van het rekenwerk is omhoog gegaan.
<i>Ik verveel me tijdens rekenen</i>	Deze score is van gemiddeld(2,5) naar laag(1) verschoven. Uit de interviews blijkt dat de leerlingen het prettig vinden om een verrijkingsopdracht te hebben, zodat ze door kunnen werken.
<i>Ik vind rekenen leuk</i>	Deze vraag was 4,5 in het begin en is gestegen naar een 5. Uit de interviews blijkt dat de leerlingen het begin te hoog hebben gescoord om voldoende groei te laten zien, aangezien zij dit wel ervaren hebben.
<i>Ik doe mijn best voor rekenen</i>	In het begin hoog-gemiddeld ingevuld en met bijna een punt gestegen. Een mogelijke verklaring vanuit de interviews is dat deze leerlingen beter hun best doen wanneer ze aangesproken worden met moeilijkere sommen. Dit sluit aan op hoofdstuk 2, waarin de verschillende theoretische modellen dit ook aangeven.

4.3 Reacties van ouders

Voor de start van het onderzoek hebben de betrokken ouders een vragenlijst ingevuld, zie bijlage F hiervoor. Enkel de schaalvragen, met dezelfde opzet als bij de leerlingen, zijn gebruikt voor dataverzameling, zodat de consistentie vanuit deze groep gewaarborgd wordt. Hierbij wordt tevens met een groepsgemiddelde gewerkt. Deze vragenlijsten vertalen naar de volgende grafiek:



Conclusie:

Uit deze gegevens blijkt dat de ouders bij start en eind van het onderzoek verschillend gescoord hebben. Op het gebied waarop het onderzoek effect zou moeten hebben, namelijk vraag 2, 3 en 4, is te zien dat zij aangeven een verschil te zien voor en na uitvoering. Opvallend is vraag 1, waarbij een kleine teruggang te zien is, terwijl de data van de vragenlijsten leerling een ander beeld geven. Dit geeft wederom aan dat een groot deel van de data binnen het onderzoek subjectief is. Het geeft geen vaststaande feiten.

Hoofdstuk 5 Conclusies

In dit hoofdstuk wordt er nader gekeken naar welke mogelijke conclusies er verbonden kunnen worden aan de verkregen data in hoofdstuk 4. Dit wordt in samenhang met de theorie uit hoofdstuk 2 gedaan. De conclusies die hier worden beschreven, worden in sterke mate beïnvloed door de betrokkenheid van de leerkracht bij het onderzoek. Deze conclusies dienen daarom met voorzichtigheid gelezen te worden. De hoofdvraag van het onderzoek, *“Op welke manier kan ik, als leerkracht, het onderwijsaanbod beter laten aansluiten bij de onderwijsbehoeften van (meer)begaafde leerlingen, in groep 6 in het regulier onderwijs, met betrekking tot rekenen?”* wordt hierna getracht te beantwoorden. Daarmee worden handelingssuggesties gegeven voor de praktijksituatie.

5.1 Voorlopige conclusies bij de data uit hoofdstuk 4

Aangezien de conclusies die hier worden beschreven betrekking hebben op een klein groepje leerlingen, binnen een complexe praktijkomgeving, valt er niet te spreken van harde feiten. Daarom kunnen onderzoek en deze conclusies leiden tot nieuwe onderzoeksvragen, zoals beschreven in hoofdstuk 5.5. De meest opvallende zaken uit hoofdstuk 4 worden hieronder toegelicht.

5.1.1. Leerling vragenlijsten

Voor de start van het onderzoek gaven de leerlingen aan dat zij rekenen niet als uitdagend zagen en zich soms zelfs verveelden tijdens het rekenen. Zoals beschreven in hoofdstuk 2.1 is het niet ongebruikelijk dat begaafde leerlingen gaan onderpresteren wanneer zij geen uitdaging krijgen. Het beschrijven van de onderwijsbehoeften van deze leerlingen is daarom een noodzaak gebleken, zie hoofdstuk 5.1.4.

Deze leerlingen hadden geen verrijkende opdrachten, buiten de methode. In hoofdstuk 2.3 staat dat goede verrijking een noodzaak is, om tegemoet te komen aan de capaciteiten van de begaafde leerling (Drent, 2005). Door dit toe te passen zou tijdens de uitvoering van het onderzoek een effect moeten zijn ontstaan op deze gebieden. Door het maken van verrijkingsopdrachten op basis van de taxonomie van Bloom (Winebrenner, 2001), worden bovenstaande criteria verwerkt in opdrachten die meer van de kinderen hun cognitieve vermogens vragen dan het standaard curriculum en daarmee tegemoet komen aan hun behoefte aan uitdaging. De verrijkingsopdrachten zijn opgesteld volgens de taxonomie van Bloom en uitgevoerd door de leerlingen tijdens de loop van het onderzoek. Te zien aan de data is dat de leerlingen gedurende en na de uitvoering aangeven meer gemotiveerd te zijn, minder verveling en meer uitdaging ervaren. Er was echter ook een tegenstrijdigheid in antwoorden, waar tijdens de interviews meer duidelijkheid over ontstond. Vraag 5, ik doe mijn best voor rekenen, werd door een leerling anders geïnterpreteerd dan door de rest. Zij dacht dat deze vraag doelde op de gemiddelde inzet tijdens rekenen. Ze vertelde dat ze de ene keer het gezellig wilde hebben en meer / minder deed dan de andere keer. Daarom gaf zij een gemiddelde, een 3. De anderen dachten meer dat de vraag ging over hoe goed zij proberen een opdracht uit te voeren. Dit interpretatieverschil betekent dat in een volgend onderzoek er nog beter gekeken dient te worden gekeken naar de vraagstelling en de mogelijke interpretatie die een leerling eraan geeft. Dit om te blijven zorgen voor betrouwbaarheid van de gegevens, zoals in hoofdstuk 3.8 vermeld is. Alles bij elkaar lijkt deze manier van compacten en verrijken voor deze groep leerlingen een gunstig effect te hebben.

5.1.2. Interviews met de leerlingen

De opzet hiervan was om gebruik te maken van oplossingsgerichte vragen (Cauffman & Dijk, Handboek Oplossingsgericht werken in het onderwijs, 2014). Gebruik van de toekomstvraag *“Als je morgen wakker en het rekenen is ineens geweldig, wat is er dan veranderd? Hoe merk je dat?”* en de schaalvraag werd ingezet om de gesprekken zo open mogelijk te voeren. Dit maakte dat de onderzoeker de leerlingen als expert behandelde in deze situatie. Wat zij zeiden, deed ertoe. Uit de gesprekken bleken een aantal kernbegrippen door de leerlingen als erg belangrijk aangemerkt te worden. Deze vallen onder de begrippen complexiteit, uitdaging en creatief denken en zijn daarin redelijk in lijn met de genoemde begrippen in hoofdstuk 2. De leerlingen bleken in de gesprekken zeer open en duidelijk over wat zij wel en niet prettig vinden. Uit de interviews blijkt dat de leerlingen ervaren dat de verrijkingsopdrachten hen de complexiteit en uitdaging boden die zij zochten, hoewel het nog complexer kan, zie bijlage G. De interviews werden op basis van de vragenlijsten gevoerd. Hierdoor ontstond ruimte tijdens het gesprek om de gedachten van de leerlingen te kunnen bespreken. Hieruit bleek dat het maken van verrijkingsopdrachten volgens de taxonomie van Bloom een praktisch middel zou kunnen zijn voor verrijking. Echter zou in de toekomst er ook voor gekozen kunnen worden een specifiek protocol te volgen, omdat sommige leerlingen oppervlakkig en sociaal wenselijk willen antwoorden. Daarom maakt de combinatie van de vragenlijsten met de interviews de uitkomsten betrouwbaarder (zie hoofdstuk 3.8).

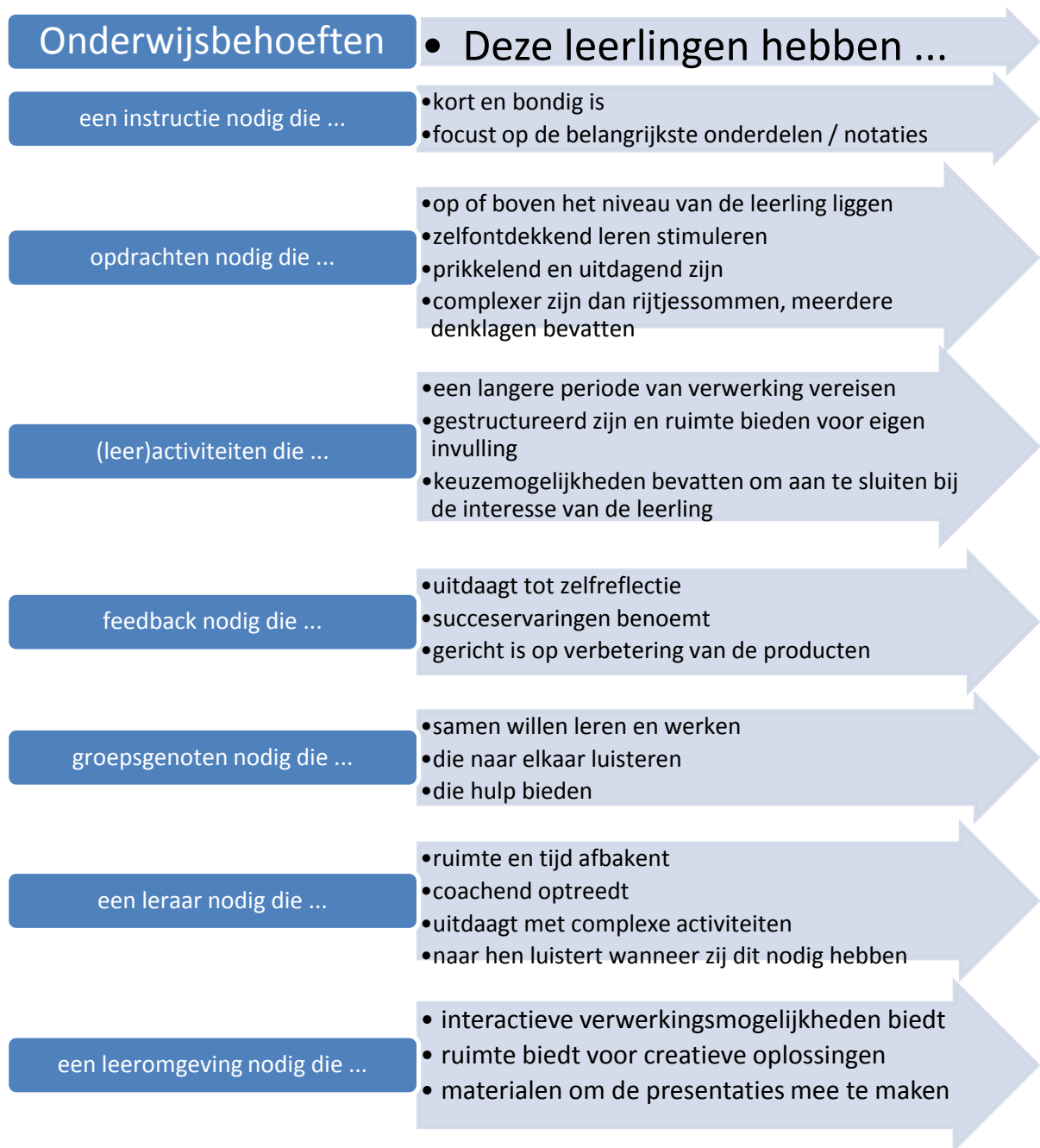
5.1.3. Reacties ouders

Met de ouders zijn geen gesprekken gevoerd, dat maakt de mate van betrouwbaarheid van de gegevens beperkt. Zowel voor als na de uitvoering hebben zij een schaalvragenlijst ingevuld, om toch enige meting te kunnen doen. In hoofdstuk 2 staat o.a. het meerfactorenmodel van Mönks (1985) vermeld, waarin het gezin als één van de belangrijke invloeden op de zichtbaarheid van de begaafdheid van de leerling wordt genoemd. Dat maakte dat het interessant was om te onderzoeken of de ouders thuis verandering bemerkte tijdens de uitvoeringsfase. Op de factoren uitdaging, motivatie voor rekenen en verveling tijdens rekenen, geven de ouders aan een positieve groei te zien. Op de lijst na de meting konden zij hun opmerkingen plaatsen, wat twee ouders gedaan hebben. De ene ouder geeft aan dat haar kind nu het rekenen veel uitdagender en creatiever vond, wat haar positief maakte over het geheel. De andere ouder geeft aan dat haar kind thuis enkel zegt dat het op school goed gaat, dus dat ze weinig inzicht heeft in hoe haar kind werkelijk het ervaart. Op haar lijst is een tegenstrijdigheid met de lijst van haar kind te zien. Bij de vraag ‘gaat graag naar school’ geeft zij een minder positief beeld aan het eind, dan haar kind, wat in zijn lijst aan het eind veel positiever is gaan scoren. Dat maakte voor mij duidelijk dat wanneer ouders worden meegenomen in het onderzoek, hun beeld van hun kind en dat wat hun kind zegt, veel kan verschillen. Dat heeft gevolgen voor de betrouwbaarheid, aangezien sociaal wenselijk gedrag zou kunnen meespelen. Op de punten die voor het onderzoek belangrijk waren, zie 4.3, zien de ouders een positieve verandering, wat maakt dat zij deze manier van verrijking bieden als prettig ervaren.

5.1.4. Observatie van de leerkracht

In hoofdstuk 2.2 en 2.3 wordt de signalering van begaafde leerlingen uitgewerkt. Tijdens de uitvoering viel op dat het oordeel van de leerkracht, die de leerlingen kent en hen ziet werken aan de opdracht, naast de theorie, een belangrijk onderdeel van de signalering vormt. Het persoonlijke en het theoretische deel komen hierin samen. De belangrijke punten die van Gerven & Drent(2007) hebben beschreven, door ten minste drie wetenschappelijke auteurs daarvoor te vergelijken, omvatten factoren zoals snel van begrip, kan verworven kennis goed toepassen, goed geheugen enzovoorts, zie bijlage I, helpen bij het signaleren van de leerlingen die voor compacten en verrijken in aanmerking komen. Deze factoren blijken pas bij het werkelijk contact, in gesprekken met de leerlingen en bij uitvoering en presentatie, zichtbaar te worden. Op deze manier kunnen kennis en observaties van de leerkracht samen met de theorie over signalering helpen een gedegen afweging te maken. Voor dit onderzoek is deze groep goed in staat gebleken de geboden uitdaging aan te kunnen.

De in hoofdstuk 2.2 genoemde factoren, samen met de gegeven kenmerken en aangevuld met de observaties van de leerkracht, maakten voor deze groep leerlingen een aantal onderwijsbehoeften zichtbaar. Er is gebruik gemaakt van de in hoofdstuk 2.1 genoemde groslijst Onderwijsbehoeften (Meersbergen v. , 2009). Daarnaast zijn ook de uitkomsten van de leerling vragenlijsten en de interviews, zoals uitgewerkt in hoofdstuk 4, in deze lijst van onderwijsbehoeften gebruikt, die er als volgt uitziet:



5.2 Het beantwoorden van de hoofdvraag in het onderzoek met een handleiding voor de leerkracht

“Op welke manier kan ik, als leerkracht, het onderwijsaanbod beter laten aansluiten bij de onderwijsbehoeften van (meer)begaafde leerlingen, in groep 6 in het regulier onderwijs, met betrekking tot rekenen?”

De werkelijke uitvoering van het onderzoek valt samen met het beantwoorden van deze vraag. Om een antwoord op deze vraag te vinden, heb ik een stappenplan opgesteld. Wanneer men tegemoet wil komen aan de onderwijsbehoeften van (meer)begaafde leerlingen tijdens het dagelijkse rekenonderwijs, zou onderstaand stappenschema hulp kunnen bieden;

Stap	Uitvoering
1	Bepaal met behulp van de geformuleerde onderwijsbehoeften in hoofdstuk 5.1.4 en de signaleringsfactoren genoemd in hoofdstuk 2 en volgens van Gerven & Drent (2007) in bijlage I welke leerlingen in aanmerking komen voor compacten en verrijken van het rekenonderwijs.
2	Bekijk ook gegevens van toetsen, gebruik je oordeel als leerkracht en voer gesprekken met de leerlingen waarvan je het vermoeden hebt dat ze in je verrijkgroep horen. Hierin kun je indien nodig ook ouders en voorgaande leerkrachten betrekken.
3	Na het vaststellen van je groepje leerlingen, bespreek je met hen wat je wil gaan doen voor hen. Het is een andere manier van werken, die niet noodzakelijk is als ze dat niet willen. Willen ze graag meedoen, dan stel je hiervan ouders op de hoogte en de leerlingen kunnen een contract ondertekenen (zie bijlage C) waarmee randvoorwaarden gesteld worden aan gedrag en inzet.
4	Wanneer je start, begin je met het afnemen van de bloktoets aan het begin van het blok. De uitkomsten hiervan geven inzicht in welke opdrachten de leerlingen (nog) niet beheersen en welke al wel. Op basis hiervan kun je grote delen van de oefen- en herhalingsstof schrappen.
5	Je werkt dit uit in een algemeen routeplan. Dit kun je per leerling specifiek invullen, ik kies ervoor om dit algemeen te doen met soms een individueel aandachtspunt. Voor een uitgewerkt routeplan, zie bijlage D.
6	Nu deze leerlingen een routeplan hebben, hebben ze tijd over tijdens de rekenles. Deze lege tijd, dienen ze op te vullen met een verrijksopdracht die het creatief denken, probleemoplossend vermogen en logisch redeneren (zie hoofdstuk 2.1 en 2.3) uitdagen.
7	Je maakt een verrijksopdracht op basis van de taxonomie van Bloom (zie hoofdstuk 2.1). Ik maak deze zelf, zodat de opdracht bij het blok past wat in de klas behandeld wordt. Een uitgewerkt voorbeeld vind je in bijlage E.
8	Nu de leerlingen een routeplan en verrijksopdracht hebben, is het enige wat je doet ervoor zorgen dat ze een moment in de week of op de dag hebben, waarop ze hun vragen kunnen stellen en begeleiding kunnen krijgen. Dit doe je in samenspraak met de leerlingen.
9	De leerlingen in mijn groep dienden 2 opdrachten te maken in de tijd dat in de reguliere lessen een heel blok werd gemaakt. 1 opdracht van de lagere denkkorde en 1 van de hogere denkkorde (oftewel 1 boven en 1 onder de streep). Ook dienen zij na te denken over hoe zij willen laten zien dat zij deze opdracht hebben gemaakt.
10	Kiest de leerling voor een presentatie, dan plan je deze met hem of haar in. Andere manieren kunnen natuurlijk ook in overleg.
	Bij de start van een nieuw blok worden opnieuw routeplan en verrijksopdrachten gemaakt en uitgedeeld. Dan volgt men deze cyclus opnieuw.

5.3 Aanbevelingen voor de praktijk

Het volgen van een praktisch stappenplan biedt mij veel houvast. Het gebruiken van recente gegevens van leerlingen en het aansluiten op wat zij al weten en starten met wat zij nog niet weten in een verrijksopdracht, maakt een cyclisch proces. Daarin kan ik als leerkracht mijn creativiteit kwijt, in het maken van de opdrachten, maar het voorkomt ook dat de opdrachten statisch worden. Wanneer enkel de methode gevolgd wordt, gaan we voorbij aan individualiteit. Op deze manier biedt de leerkracht een uitdaging waarin rekening gehouden kan worden met specifieke leerlingen en verschillende leerstrategieën. Mijn aanbeveling voor de praktijk is daarom het inzetten van een cyclus compacten en verrijkingen, zoals hierboven beschreven. We staan aan de basis van het

vormgeven van onderwijs aan (meer)begaafden. Pas wanneer meerdere leerkrachten ervaring opdoen met het maken van verrijkende opdrachten, kunnen we verder met het inrichten van het onderwijs op andere gebieden voor (meer)begaafden. Een verdere suggestie is om de verschillende ondersteuning die er zijn, bijvoorbeeld het digitaal handelingsprotocol hoogbegaafdheid, te gaan onderzoeken. Het zou handvatten kunnen bieden voor de verdere invoering van gedegen signalering van (meer)begaafde leerlingen.

5.3 Bijdrage aan kennisontwikkeling in de praktijk

De verschillende stappen die gezet worden om tot een goede signalering, compacting en verrijking te komen, verdienen een gedegen kennis van zaken. Het gebruik van de taxonomie van Bloom, de kennis van signalering volgens SLO, het Handboek Hoogbegaafdheid (Gerven, 2011) en de geschiedenis van denken over begaafdheid zijn geen dagelijkse kost voor de leerkrachten. De noodzaak van kritisch denken tegenover iets bedenken en dan doen, zonder enige theoretische onderbouwing, is voor mij al veranderd. Dit wil ik dan ook overdragen naar de praktijkomgeving. Bij het inrichten van het onderwijsaanbod dient rekening te worden gehouden met actuele kennis van theorie en internationale voorbeelden. Door presentatie van het onderzoek in de praktijkomgeving hoop ik een aanzet te kunnen geven voor verdere professionalisering.

5.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

De kennis die ik heb opgedaan binnen dit onderzoek, hangt in sterke mate samen met de praktische uitvoering ervan. Met dit onderzoek heb ik de basiskennis om verdere stappen te kunnen zetten. Nu ik weet hoe we compacten en verrijken binnen het rekenonderwijs een plek kunnen geven, wil ik me gaan richten op verdere diepgang en verbreding, bijvoorbeeld;

- *Hoe kunnen we deze werkwijze omzetten naar taal- en spellingonderwijs?*
- *Op welke wijze kunnen de opdrachten beoordeeld worden?*
- *Welke vormen van 'bewijs van leren' zijn er en hoe kunnen deze gebruikt worden binnen de verrijkingsopdrachten?*

Elk van bovenstaande vragen leidt tot nieuwe deelvragen waarna onderzoek kan plaatsvinden. Meest interessant is om te gaan onderzoeken hoe deze werkwijze zich kan vertalen naar andere groepen, om een basisarrangement in verrijking te kunnen bieden op school. Daarbinnen ontstaan dan nieuwe onderzoeksmogelijkheden, zoals het goed begeleiden van collega's, wat weer voor nieuwe uitdagingen zal zorgen.

Bibliografie

- Andriessen, D. e. (2010, december). *Gedragcode praktijkgericht onderzoek voor het hbo*. Delft.
- Boerman, R., & Ebskamp, J. (2001). In *Een waardevolle leraar. Praktische ethiek en beroepsidentiteit*. (pp. 78-82, 102-115). Baarn: HB Uitgevers.
- Bremerkamp, N., Os, M. v., & Schie, L. v. (sd). *Wat is Reteaming?* Opgeroepen op Juni 9, 2014, van Reteaming Nederland: <http://www.reteamingnederland.nl/page2.html>
- Cauffman, L., & Dijk, v. D. (2014). *Handboek Oplossingsgericht werken in het onderwijs*. Amsterdam: Boom Lemma Uitgevers.
- Cauffman, L., & van Dijk, D. (2010). *Handboek oplossingsgericht werken in het onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- Claasen, W. d. (2009). *Inclusief Bekwaam*. Antwerpen - Apeldoorn: Garant.
- Claasen, W., de Bruïne, E., Shuman, H., Siemons, H., & van Velthooven, B. (2009). *Inclusief bekwaam*. Antwerpen - Apeldoorn: LEOZ & Garant.
- Drent, S. (2011). Compacten. In E. v. Gerven, *Handboek Hoogbegaafdheid* (pp. 74-83). Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Gerven, E. v. (2011). *Handboek Hoogbegaafdheid*. Assen: Van Gorcum.
- Harinck, F. (2007). *Basisprincipes Praktijkgericht onderzoek*. Antwerpen: Garant.
- Innovatieplatform. (2006). *Leren Excelleren - Talenten maken het verschil*. Redactie SLO.
- Inspectierapport, O. (2010, maart 11). <http://tkrtp.owinsp.nl/brincode/>. Opgeroepen op Maart 23, 2014, van Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap: <http://tkrtp.owinsp.nl/brincode/zoekresultaat>
- Institute, B. T. (sd). *Twinstar*. Opgeroepen op Juni 9, 2014, van Twinstar: <http://www.twinstar.fi/index-eng.html>
- Institute, B. T. (sd). *What is Reteaming?* Opgeroepen op Juni 9, 2014, van reteaming: <http://www.reteaming.com/what%20is.html>
- Koenderink, T. (2012). *De 7 uitdagingen*. Venlo: Novilo.
- Korthagen, F. &. (2001). Maatwerk in Coaching. *Handboek Effectief Opleiden* 26, 11.05-3.01 - 11.05 - 03.16.
- Lange, R. d., Schuman, H., & Montesano Montessori, N. (2011). *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*. Antwerpen - Apeldoorn: Garant.
- Laufenberg, D. (2010, December). *3 ways to teach*. Opgeroepen op Mei 29, 2014, van Ted Talks: http://www.ted.com/talks/diana_laufenberg_3_ways_to_teach

- Leerplanontwikkeling, N. E. (2013). *Richtlijnen compacten rekenles*. Opgeroepen op December 2013, van SLO: <http://www.slo.nl/primair/publicaties/compacten/rekenles/richtlijnen/>
- Meersbergen, v. (2009). *Groslijsten Onderwijsbehoeften*. Opgeroepen op Januari 2014, van KPC groep: www.kpcgroep.nl
- Meersbergen, v. E., & Jeninga, J. (2012). De ecologie van de leerling. *Tijdschrift voor orthopedagogiek* 51, 175-185.
- Mönks, F. Y. (2011). *Hoogbegaafdheid bij kinderen*. Amsterdam: Boom Uitgevers.
- North-Carolina, U. o. (2014). *The Center for Teaching and Learning*. Opgeroepen op Maart 4, 2014, van <http://teaching.uncc.edu/>:
<http://teaching.uncc.edu/sites/teaching.uncc.edu/files/media/files/file/GoalsAndObjectives/Bloom.pdf>
- Pameijer, N. B. (2009). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam*. Leuven: Acco.
- SLO. (2013). *Informatiepunt Hoogbegaafdheid en Excellentie*. Opgeroepen op juni 2013, van Informatiepunt Onderwijs, Hoogbegaafdheid en Excellentie: hoogbegaafdheid.slo.nl
- Termeer, P. (2011). Verrijkingsonderwijs. In E. v. Gerven, *Handboek hoogbegaafdheid* (pp. 86-100). Assen: Koninklijke van Gorcum.
- van Beukering, T., & de Lange, S. (2009). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam*. Acco.
- van Kan, C. B. (2012). *"Bumpy moments" in de dagelijkse onderwijspraktijk*. 's-Hertogenbosch/Utrecht: December.
- Veltkamp, C. d. (2011). *Evaluatie Plusklassen*. Amersfoort: CPS.
- Vlaming, W. d. (2011). Oplossingsgericht meesterschap. *Nieuw Meesterschap*, 17-21.
- Wallace, B. (2001). *Teaching thinking skills across the primary curriculum*. Oxon: Taylor & Francis Ltd.
- Wierdsma, A. S. (2011). *Lerend organiseren en veranderen*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Winebrenner, S. (2001). *Teaching gifted kids in the regular classroom*. Minneapolis: Free Spirit Publishing Inc.
- Wolters, C. (2011). *Oplossingsgericht aan het werk met kinderen en jongeren*. Amersfoort: Uitgeverij Pica.
- Wolters, P. (2011). Werken met protocollen. In E. v. Gerven, *Handboek Hoogbegaafdheid* (pp. 22-37). Assen: Koninklijke van Gorcum.

Bijlagen

A. Vragenlijst Leerling

Nulmeting

Tussenmeting

Eindmeting

Nummer leerling:

Geef hieronder met een kruisje aan op welk punt jij staat.

Vraag:	1	2	3	4	5
	Totaal niet / helemaal niet eens				Heel graag / totaal mee eens
Ik ga graag naar school					
Het rekenen in de klas vind ik erg uitdagend (=leuk en moeilijk)					
Ik verveel me tijdens rekenen					
Ik vind rekenen leuk					
Ik doe mijn best voor rekenen					

B. Toestemmingsformulier Ouders

Toestemmingsformulier voor ouders ter goedkeuring deelname leerling aan praktijkonderzoek

Basisschool de Handreiking
Veronapad 3
5632TR Eindhoven

Titel van het onderzoek:

Help Juf, ik kan het al!

Onderzoek naar het aanpassen van het onderwijsaanbod voor begaafde leerlingen in het reguliere onderwijs.

Onderzoeker:

Kim Keesmekers
Leerkracht groep 6a

A. Achtergrond en doel van het onderzoek

De onderzoeker, Kim Keesmekers, leerkracht primair onderwijs en student aan de Master SEN opleiding van Fontys Hogescholen, gaat onderzoeken op welke wijze het rekenonderwijs aan leerlingen die een minimumscore van 80% goed op methodetoetsen behalen en daarbij een A halen op citoscore, met behulp van compacten en verrijken van het rekenwerk, kan zorgen voor meer uitdaging en leerwinst bij deze leerlingen. Het doel is te onderzoeken op welke manier dit praktisch vertaald kan worden naar de dagelijkse les waardoor betere aansluiting op de onderwijsbehoeften van deze groep leerlingen tot stand komt.

B. Procedure

Wanneer ik (de ouder), toestemming geef om mijn kind deel te laten nemen aan het onderzoek, geef ik toestemming voor de volgende onderdelen:

1. Mijn kind wordt gevraagd om driemaal (voor, tijdens en na het onderzoek) een schaalvragenlijst in te vullen. In deze meting werkt het kind op papier en vult hij/zij de vragen in op een vijfpuntsschaal, waarbij 1 niet belangrijk en 5 erg belangrijk is.
2. Mijn kind wordt door de onderzoeker gevraagd om te reflecteren op het invullen van deze lijst, waarbij zij een-op-een bespreken welke gedachten mijn kind had bij het invullen. Dit gesprek wordt opgenomen (enkel audio) en duurt telkens niet langer dan 30 minuten.
3. Wanneer de leerling voor dit gesprek buiten de klas is, wordt er met de leerkracht afgesproken hoe eventueel gemist werk ingekort / ingehaald kan worden.
4. De benodigde tijdsduur is niet vast te stellen vooraf, vanwege de ontwerpstructuur van het onderzoek. Verwachte tijdsduur voor de leerlingen is elke donderdag 30 tot 60 minuten ter begeleiding van de komende week, tijdens de zes weken waarin het onderzoek loopt. Daarnaast zal dagelijks de rekenles aangepast worden, waardoor het vaste uur rekenen anders ingevuld wordt, maar even lang zal zijn.
5. Er zijn geen consequenties voor de leerling wanneer hij of zij niet wenst deel te nemen.
6. De resultaten van de leerlingen worden door de leerkracht gevolgd en geanonimiseerd gebruikt.

C. Risico's

Mogelijke risico's zijn ongemak, veroorzaakt door uit de klas gehaald worden voor begeleiding, waardoor andere instructies gemist kunnen worden, of bij het beantwoorden van vragen. Motivatieproblemen kunnen opspelen wanneer een opdracht moeilijk te doorgronden blijkt. Met behulp van coaching / begeleiding van de onderzoeker worden deze risico's zoveel mogelijk beperkt. Verlies van privacy wordt voorkomen door het anoniem gebruik van gegevens, de namen van de leerlingen worden gefingeerd in het onderzoek. Audio-opnames worden bij de onderzoeker thuis bewaard.

D. Directe invloed op de leerling

Er wordt zelfsturing, motivatie, samenwerkend leren en doorzettingsvermogen verwacht van de leerling, waarmee de aangeboden opdrachten uitgevoerd kunnen worden. Directe invloed is hierdoor vooraf niet vast te stellen.

E. Alternatieven

De leerling mag weigeren mee te doen aan het onderzoek.

F. Kosten

Er zijn geen kosten verbonden aan deelname.

G. Vragen

Wanneer er vragen zijn, is de onderzoeker van maandag t/m donderdag te bereiken op drie manieren, op maandag t/m woensdag fysiek na schooltijd, via telefoon (040-2411881) of via e-mail (k.keesmeesters@skpo-handreiking.nl).

H. Toestemming

Ik heb een kopie gekregen van dit toestemmingsformulier. Deelname is vrijwillig. Mijn kind mag weigeren mee te doen, of ik mag aangeven dat mijn kind niet meer mee mag doen tijdens het onderzoek, zonder dat daar gevolgen voor zijn schoolloopbaan door ontstaan.

Mijn kind _____ heeft mijn toestemming om mee te doen aan het ontwerponderzoek.

Mijn kind is _____ jaar oud.

Handtekening ouder / voogd:

Datum:

C. Contract leerling voor werken in de verrijkingsgroep



Werkvoorwaarden voor alternatieve activiteiten

Wanneer je aan alternatieve activiteiten werkt, terwijl de andere kinderen in de klas bezig zijn met opdrachten van de leerkracht, wordt er van jou verwacht dat je je aan de volgende afspraken houdt:

1. Blijf constant bezig met de taak die jij gekozen hebt.
2. Niet praten met de leerkracht wanneer hij of zij aan het lesgeven is.
3. Wanneer je hulp nodig hebt en de leerkracht is bezig, vraag je iemand uit je groepje die ook met de alternatieve opdrachten bezig is, om hulp.

4. Als niemand je kan helpen, blijf je proberen de opdracht te maken totdat de leerkracht je kan helpen. OF je doet een andere activiteit tot de leerkracht vrij is om te helpen.
5. Gebruik een zachte stem wanneer je overlegt over de alternatieve opdrachten.
6. Ga niet opscheppen dat jij andere activiteiten mag doen en een ander niet.
7. Wanneer je de klas in en uit moet lopen, doe dat zo zachtjes mogelijk.
8. Wanneer je op een andere locatie gaat werken, blijf je op die plek bezig met je taak en je volgt de instructies van de volwassene die daar de leiding heeft.
9. Val niemand lastig.
10. Eis geen aandacht van anderen op / trek geen aandacht.

Ik houd me aan deze voorwaarden. Ik begrijp dat wanneer ik me er niet aan kan houden, ik de kans om te mogen werken aan de alternatieve opdrachten verlies en daarom weer in de klas blijf voor de instructie die de leerkracht geeft.

Handtekening Juf:

Handtekening Leerling:

D. Uitgewerkt voorbeeld Routeplan Blok 8

Routeplan

Blok 8

i = instructieles

z = zelfstandig werken

t = toetsles

! = volledige les maken

Lessen	Wat?	Hoe ging het?	Aantal fouten:
1. i	- instructie meedoen - rechterpagina opdracht 3 t/m 5	😊 😐 😞	
2. z	- oefenen opdr. 1 en 2 - werkboek: helemaal - opdr. boek: opdr.3 rij 3 → notatie wordt gecontroleerd!	😊 😐 😞	
3. i	- oefenen opdr. 3 - korte instructie meedoen - linkerpagina opdrachten maken - rechterpagina opdracht 5 (let op: hier moet je ook onderdelen van opdracht 3)	😊 😐 😞	

	en 4 voor maken!)		
4. z	- oefenen opdr. 4 - werkboek: opdr. 1 → laten zien - opdr. boek: 3 sterren route maken	😊 😐 😞	
5. z	- oefenen opdr. 5 - werkboek: opdracht 1 - opdr. boek: opdr. 4	😊 😐 😞	
6. i	- oefenen opdr. 6 - korte instructie meedoen - linkerpagina opdrachten maken - rechterpagina opdracht 5	😊 😐 😞	
7. z	- oefenen opdr. 7 - werkboek: opdracht 3 - opdr. boek: 3 sterren route maken	😊 😐 😞	
8. i	- oefenen opdr. 8 - korte instructie meedoen - linkerpagina opdrachten maken - rechterpagina opdracht 4 en 5 → notatie laten zien	😊 😐 😞	
9. z	- oefenen opdr. 9 - werkboek: 2 ^e en 4 ^e som van elke opdracht - opdr. boek: 3 sterren route maken	😊 😐 😞	
10. z	- oefenen opdr. 10 - werkboek: opdr. 2 - opdr. boek: 3 sterren route maken	😊 😐 😞	
11. !	- instructie meedoen - daarna hele les maken - meedoen nabespreking	😊 😐 😞	
12. t	Bloktoets	😊 😐 😞	Leerkracht geeft aan of de doelen behaald zijn
13. / 14. / 15.	Maken punt en plusbladen volgende blok, overeenkomend met score bloktoets	😊 😐 😞	

Te behalen leerdoelen na dit blok:	Hoe worden ze behaald?	Vooraf behaald:
Kinderen kunnen berekeningen maken met een kalender en daarbij datumnotaties, kwartalen en weeknummers gebruiken.	Bloktoets	-
Kinderen kunnen lijngrafieken en staafgrafieken aflezen en interpreteren.	Bloktoets	<i>Naam leerling</i>
Kinderen kunnen delingen met rest uitrekenen	Bloktoets	<i>Naam leerling</i>

met getallen tot (ongeveer) 100.		
Kinderen kunnen delingen van meercijferige getallen door een ééncijferig getal onder elkaar uitrekenen.	Bloktoets	<i>Naam leerling</i>
Verrijkingsopdracht	Zie werkopdracht , je maakt verschillende producten in de drie weken dat blok 8 gemaakt wordt, die je presenteert na dit blok. Verdere afspraken hierover maken we in overleg.	

E. Uitgewerkt voorbeeld Verrijkingsopdracht Blok 8

Verrijkingsopdracht

Blok 8

Wanneer je klaar bent met de vastgestelde opdrachten in je routeplan, gebruik je de rest van de rekenles om aan de onderstaande opdracht te werken. De begeleiding voor deze opdracht krijg je op donderdag van de juf, dan werken we in het groepje een uur aan de onderstaande opdrachten, buiten de groep. In de tijd die je op elke andere dag overhebt, mag je met je medeleerlingen samenwerken of zelfstandig werken met indien nodig een computer en/of andere informatiebronnen. Vragen kun je niet direct stellen in de les. Die bewaar je in je aantekeningen, zodat je ze kunt stellen tijdens de weektaak, als je standaard werk af is, of tijdens het begeleidingsuur op donderdag. Lees goed welke eindproducten er van je verwacht worden en houd je leerproces en actieplannen bij in je aantekeningen!

Algemene thema:	Elke stad heeft wel wat!	
Niveau:	Tussenopdrachten:	Alleen of samen?
Kennis	Plaats 6 bezienswaardigheden van Eindhoven op een stadskarta	
Begrip	Maak een tijdbalk waarop je deze 6 bezienswaardigheden van oud naar nieuw rangschikt	
Toepassing	Maak een wandelroute langs deze 6 bezienswaardigheden, werk dit uit. Geef erbij aan hoe lang de route is.	
Analyse	Onderbouw of weerleg de volgende stelling: 'In Nederland liggen de vier grootste steden op anderhalf uur reizen van elkaar.'	
Synthese	Maak een ontwerp van je ideale slaapkamer op schaal.	
Evaluatie	Kies een wandel- of fietssroute door de stad van Eindhoven en leg uit waarom dit volgens jou de beste route is.	

F. Vragenlijst voor ouders

Schaalvragen:

Vraag:	1	2	3	4	5
	Totaal niet / helemaal niet eens				Heel graag / totaal mee eens

Mijn kind gaat graag naar school					
De lesstof die mijn kind (met betrekking tot rekenen) krijgt, is voldoende uitdagend					
Mijn kind verveelt zich op school (m.b.t. rekenen)					
De motivatie van mijn kind voor rekenen is hoog					

Persoonskenmerken van uw kind:

Met het aankruisen wat van toepassing is op uw kind, kan het onderzoek beter aansluiten op wat de interesses van uw kind zijn.

	in sterke	doorsnee	in geringe
Interesse voor complexe opgaven			
Originele ideeën en oplossingen			
Kritische houding tegenover beweringen van anderen			
Verbanden zien in situaties en opgaven			
Interesse in leer-/lesstof van hoge moeilijkheidsgraad			
Werkt graag in groepjes; voorkeur voor gezamenlijk bezig zijn			
Actief met computers en/of internet			

G. Samenvattingen Interviews Leerlingen

Loes

Nulmeting

Graag naar school een 4, soms druk, soms wel leuk, met de meester. Ik vind het gewoon leuk en we hebben leuk werk. Bijna elk vak vind ik leuk. Het wordt een 5 als het iets minder druk zou worden in de klas. Rekenen vind ik uitdagend een 2. Eigenlijk een 3, er zit verschil tussen de ene of de andere keer. Ik vond het soms wel moeilijk, maar soms ook niet. Wel moeilijk waren de **cijfersommen** in het begin, maar als je het eenmaal snapt is het wel makkelijk. Vaak is het zo dat als het moeilijk was in het begin, zou het met wat uitleg weer makkelijk zijn. Wanneer wordt het **moeilijker** en leuker> meer met plaatjes **(grafieken etc.) en meer cijferen**. Liever niet alleen maar sommen, maar ook op een andere manier. **Met moeilijke dingen uitleg moeten vragen en krijgen**, dan wordt het een 4. Nu vraag ik het aan groepsgenoten en als die het niet weten kom ik naar jou. Wanneer ik meer uitleg (tijd daarvoor) zou krijgen, zou ik het leuker vinden.

Ik verveel me is een 3, soms is het moeilijk, soms helemaal niet. Het wordt een 4 als er met **grotere getallen** gerekend moet worden. Bijvoorbeeld in de duizend. Ik vind rekenen leuk is een 4, omdat ik

alleen soms een les heb die in een kwartier af is. Bijvoorbeeld keersommen, heb ik zo uitgerekend. Dan denk ik van kan het niet wat moeilijker? Ik wil met grotere getallen kunnen rekenen. Bijvoorbeeld 100×900 ofzo. Dat mogen ook **moeilijkere sommen** zijn. Ik wil langer bezig zijn met de sommen. Hoe ga je ermee om als de les snel klaar is? Dan maak ik de les gewoon, kijk ik hem na en heb ik meestal 1 of 0 fout en daarna ga ik bijvoorbeeld even lezen ofzo. Ik doe mijn best voor rekenen is een 2. Soms hoeft ik niet echt mijn best te doen. Het is niet echt moeilijk. Soms heb ik er ook niet zoveel zin in en dan doe ik minder mijn best. Dat heeft niet met de sommen te maken, ik maak ze wel gewoon want dat hoor ik gewoon te doen. Die 2 betekent eigenlijk dat ik het simpel vind. Wanneer zou je een 3 geven? **Met de verrijkingsopdrachten wordt het moeilijker en dan vind ik het leuker.**

Eindmeting

Ik ga graag naar school staat nog gelijk op een 4. Soms is het heel druk in de klas, maar ik vind het wel leuk. Als er minder drukte was in de klas zou het een 5 worden, maar ik weet niet hoe dat dan zou moeten. Het rekenen vind ik nu een 4, in plaats van een 2, want het uitrekenen van de **verrijkingsopdrachten is moeilijker**. Want nu moet je zelf het uitzoeken. Je krijgt ook de kans om het **zelf uit te zoeken op de computer**. We hoeven ook minder te doen, want soms hoeven we bijvoorbeeld het werkboek niet te maken. Soms is dat leuk en soms niet, want soms is dat een leuke opdracht en die mis ik dan. Het **samenwerken** maakt het rekenen ook leuker, maar ook wel eens moeilijker, wanneer je het niet met elkaar eens bent. Maar dan proberen we wel samen eruit te komen. Het zou een 5 worden als we meer echt zouden gaan werken. Soms gaan we ook wel een beetje spelen. Ik denk dat ik daar zelf beter op zou kunnen letten, maar het is ook soms wel heel gezellig. Ik verveel me tijdens rekenen was eerst een 3, nu een 1, totaal niet. **Het is nu meer uitdagend, hogere getallen**, zoals met die reis waarbij je alle kosten bij elkaar moet optellen. Want ik snapte dat niet helemaal hoe je die reiskosten kon zien zonder echt te boeken dus daar heeft papa bij geholpen. Ik vind de verrijkingsopdracht wel heel leuk, omdat het altijd verschillend is en omdat het ook wel moeilijke sommen maken is. Want eerst werken in het boek en dan aan de opdrachten is leuk. ik geef nu een 5 aan rekenen, want de sommen zijn moeilijker geworden. Ik kan het nu ook beter, want als ik die grote sommen kan, zijn de kleine sommen makkelijker. Ik doe nu meer mijn best, omdat het moeilijker is. Maar soms gaan we ook wel spelen dus dan doe ik minder mijn best. Ik sta nu op een 3 en dat is goed. Hij zou terugschuiven als we heel veel zouden spelen en hij zou omhoog gaan als we geen grapjes meer zouden maken. Hij staat dus goed, want dit vind ik het fijnst.

Evaluatievragen

Wat vond je goed aan het werken in de V-groep?	Dat je ook kan leren hoe anderen het doen en je kan van elkaar leren. Want dan snap je bijvoorbeeld een som niet en dan kan iemand je helpen, want die doet dan soms precies hetzelfde als de juf en dan proberen we elkaar uit te leggen in plaats van voor te zeggen. Maar soms werkt dat ook, dan zeggen ze het antwoord en dan kijk ik daarnaar en dan snap ik de som ineens. Meer kan ik nu niet bedenken van wat ik goed vond.
Wat zou je anders willen?	Ik vind het wel goed zoals het nu gaat.
Wat heb je geleerd van de verrijkingsgroep?	- die sommen, deelsommen - hoe anderen ook kunnen denken - dat je beter kan samenwerken want dan kan je van elkaar

	leren. Eerst wilde ik graag alleen werken, maar nu niet meer.
Wat wil je nog graag vertellen?	Niks meer.

Bob

Nulmeting

Ik ga graag naar school geef ik een 3. Ik wil niet altijd naar school, ik wil niet altijd uit bed. Maar ik moet wel en rekenen vind ik toch wel leuk. Wanneer wordt het een 4? Als ik andere dingen leuker ga vinden, zoals woordenschat en natuur. Geschiedenis en aardrijkskunde vind ik niet zo leuk. Als die vakken leuker zouden zijn dan zou het een 4 worden. 'Het rekenen vind ik uitdagend' heeft een 2 gekregen. Ik vind het niet echt moeilijk, maar toch vind ik het wel leuk. Ik doe het wel omdat ik het leuk vind, maar het is geen moeilijk werk. Het zou omhoog gaan met moeilijkere sommen. Grotere getallen, bijvoorbeeld 100x enzo. Het mag van elk rekenonderdeel zijn. Ik sta op de 2 omdat het niet helemaal makkelijk is, soms is er wel wat moeilijk. Ik heb er wel meer dan vijf minuten voor nodig. Het wordt een 5 als het heel moeilijk en heel leuk wordt. Hoe doen we dat? Een paar duizend keer een paar honderd sommen. Hele grote getallen. Wat nou als je een probleem krijgt wat je moet oplossen? Dat is ook goed, dat maakt niet uit. De sommen moeten gewoon moeilijker. Nu heb je de moeilijkste sommen binnen 15 minuten af. Ik wil graag langer aan het denken zijn over sommen. Ik verveel me totaal niet tijdens rekenen, ik geef het een 1. Ik vind het heel erg leuk dus ik verveel me nooit. Wat maakt het zo leuk? Ik vind het optellen van getallen heel grappig. Want als je dan iets fout doet, gaan anderen je snel corrigeren en dat vind ik grappig. Ik schrijf soms iets verkeerd op en dan gaan anderen meteen zeggen wat het moet zijn en dat vind ik grappig. Zou het nog leuker kunnen? Ik zou niet weten hoe dat kan, misschien moeilijkere verhaaltjessommen? Als het moeilijker wordt, is het leuker. Ik doe mijn best staat op 4, als ik mijn best, wat ik eigenlijk altijd doe, dan heb ik de sommen binnen een paar minuten af. Soms doe ik niet mijn best, dan doe ik rustig zodat ik de hele tijd kan rekenen. Ik vind het leuk om dan soms sloom te doen, omdat ik dan kan inschatten hoeveel tijd ik nodig heb en dan moet ik soms ineens snel rekenen. Ik zou graag meer willen rekenen, om de rekentijd te kunnen invullen. De sommen die ik nu heb (als uitdaging) zijn van dit blok, dus ik weet die al. Ik heb ze nog niet gemaakt, want ik weet ze allemaal al.

Eindmeting

Ik ga graag naar school is nu een 4. Ik vind rekenen leuker, taal vind ik leuker. Ik vind de vakken voortaan leuker dan vroeger. Waar zou dat aan kunnen liggen? Misschien dat we best vaak leuke lessen doen. Want soms doen we ook tussendoor een spelletje. Eerst was het alleen maar leren en nu zit er meer tijd tussendoor voor leuke dingen. Ik ben omhoog gegaan omdat ik nu meer ontspanning heb. Dat we van die ontspanningsoefeningen doen, dan hoef ik niet te denken, dat je dit nog moet leren of dat nog moet leren. De dag verloopt dan ontspannen. Het rekenen is uitdagend is nu een 3. Ik vind het nu moeilijker met de V-groep, maar we moeten wel veel op de computer doen. Ik zou meer uit mijn hoofd willen doen, want rekenen is rekenen. Dus deze opdrachten maar dat je dan niet perse de computer hoeft te gebruiken. Zoals bijvoorbeeld de keersommen onder elkaar. Dat snap ik nog niet, dus dat wil ik meer oefenen. Ik heb meer hulp daarbij nodig. Dus ik zou meer van die onder elkaar sommen moeten krijgen. Ik kan daar zelfs thuis ook aan oefenen of op internet of het

goed in je hoofd stampen om het gewoon te leren.

Het is nu uitdagender omdat je dingen mag opzoeken, zoals wanneer je een breukenspel moet maken en je moet presentaties maken. En nu vind ik het leuker en moeilijker want je moet ook veel met elkaar doen en meten. Het zou een 4 worden als het bijvoorbeeld sommen uit groep 8 zouden worden. Dan het wel het liefst in een verrijkingsopdracht, niet in rijtjes. Ik verveel me totaal niet. Ik vind het rekenen heel leuk en doe er ook mijn best voor. Ik vind het rekenen nog leuker dan in het begin, maar ik kon niet hoger op de lijst aankruisen dan 5. Ik vind rekenen gewoon altijd heel leuk, ik doe er meer mijn best voor dan bij andere vakken. Een 6 zou superleuk zijn, een 7 megaleuk en die 10 is dat je eigenlijk bijna verslaafd bent. Ik sta op een 7! Nu mag je ook allemaal van die testen doen, zoals wat vind jij de beste passagiersvlucht, je moet een spel gaan maken, een vakantie boeken voor je vrienden en uitrekenen met onder elkaar sommen. En nu kan ik echt zelf kiezen wat ik wil doen. Je hebt ook meer verrijkingsopdrachten. Dan kun je aan een opdracht beginnen en als je het niet weet eerst een andere doen. Of hulp vragen aan jou of de meester. Of aan kinderen die het wel weten. Ik doe mijn best is een 4. Is er iets aan veranderd? Niet echt. Ik doe niet keihard mijn best, maar wel altijd mijn best. Wanneer de sommen echt heel moeilijk zouden worden, zoals in groep 8, dan zou ik keihard mijn best doen.

Evaluatievragen

Wat vond je goed aan het werken in de V-groep?	Nou, op deze manier werken dan leer je wel wat meer. Je moet heel veel doen met rekenen. Je moet veel sommen berekenen en je moet op internet kijken. En dan moet je goede sites vinden. Daar staat het dan op maar dan moet je het nog uitrekenen. Ik vind het goed dat ik meer moet uitzoeken voor de verrijkingsopdracht. Je hebt ook meerdere methodes. Niet alles hoeft op de computer. Nu ken ik de moeilijkere sommen heel goed, maar de kleinere sommen vergeet ik nu.
Wat zou je anders willen?	Ik ken soms die dingen (makkelijke sommen) wel, maar die vergeet ik, omdat ik de moeilijke dingen onthouden heb. Ik zou de makkelijke sommen dus ook moeten oefenen. Verder hoeft er niks te veranderen. Zo vind ik het echt heel leuk op school. Vroeger vond ik het heel saai en nu ga ik heel graag naar school.
Wat heb je geleerd van de verrijkingsgroep?	- eerst was ik vergeten dat je niet in een rechte lijn op een kaart ergens naartoe kan. Dat dacht ik vroeger. Nu heb ik geleerd dat je over de straten moet meten. - ik heb geleerd hoe je coördinaten moet schrijven. - dat je sommige moeilijke woorden, vroeger zocht ik die nooit op, zoals administratiekosten, vroegboekorting, maar nu zoek ik die op want ik heb ze nodig. Want nu heb ik die nodig voor mijn opdrachten. Nu ken ik sommige van die moeilijke woorden uit mijn hoofd - nu heb ik samengewerkt en ik heb geleerd dat als je het samen doet, dat het sneller gaat. Als je bijvoorbeeld allebei de opdrachten wil doen, dan kun je het werk verdelen en overleggen over wat ieder aan het doen is.
Wat wil je nog graag vertellen?	Ja het is heel leuk, het moet zo blijven!

Pien

Nulmeting

Ik ga graag naar school is een 5, helemaal mee eens, ik vind school heel leuk. Heel veel vakken zijn leuk, sommige vakken vind ik wat minder leuk, maar ik vind het gezellig op school. Hoe ga je om met minder leuke vakken? Die doe ik toch gewoon, want het is niet moeilijk. Het rekenen is uitdagend is een 3, omdat rekenen mijn lievelingsvak is. Ik vind het niet zo moeilijk, maar sommige sommen zijn wel iets moeilijker. Het wordt moeilijker als het hogere sommen zijn of andere opdrachten. Ik zou graag bezig zijn met **hoofdrekenen. Met grote getallen. Bijvoorbeeld 300x700**. Maar dan mag alles, plus, min, keer en gedeeld door. Ik vind de cijfersommen ook erg leuk. ik zou ook graag willen **samenwerken** bij sommige opdrachten. Soms wil ik alleen kunnen werken, maar ook wil ik **samenwerken**. Het gaat van een 3 naar een 4 als je meer zou kunnen **samenwerken**. Het wordt dan moeilijker als de som moeilijker is en er samen aan gewerkt moet worden. Ik verveel me tijdens rekenen staat op een 4, ik verveel me eigenlijk niet, sommige opdrachten zijn wat langer en die vind ik dan minder leuk. Toch is het een 4, want als het niet heel veel rijtjes zouden zijn, **en moeilijkere sommen**, dan wordt het leuker. Ik heb rekenen een 5 gegeven, omdat rekenen mijn lievelingsvak is. Het geeft me een goed gevoel om te rekenen. Ik doe altijd mijn best voor het rekenen.

Eindmeting

Ik vind het nog steeds heel leuk om de lessen te maken op school. Het is nu wel leuker om de opdrachten bij rekenen te maken. Hierdoor kom ik nog net iets liever naar school. Nu zijn de dingen **wel moeilijker** om te maken. **Dat vind ik leuk, want ik had nou met Hong Kong (v-opdracht reis boeken), als ik daar naartoe zou gaan, dan had ik ineens met ander geld te maken en moest ik uitrekenen hoeveel een euro daar zou zijn. Dat vind ik leuk en moeilijk.** Dan ga ik het gewoon uitzoeken en dat lukt me wel. Ik vind nu de lessen uitdagender, een 4 i.p.v. een 3, omdat de **verrijkingsopdrachten moeilijker zijn geworden**. Ik kan geen moeilijkere opdracht bedenken, maar dat zou wel mogen. Ik verveelde me eerst wel, nu niet meer. Ik ben van 4 naar 1 gegaan. Omdat het nu moeilijker is, dan heb je nu een uitdaging. Eerst was het bijvoorbeeld 9x8, nu heb je ook 100x8 ofzo. De getallen zijn groter geworden. Door de opdrachten verveel ik me nu minder. Bij het boeken van een reis met een vriendin, dan verveel ik me totaal niet. Dat vind ik erg leuk. Het rekenen is nu iets leuker dan in het begin omdat het moeilijker is.

Evaluatievragen

Wat vond je goed aan het werken in de V-groep?	Omdat je ook moeilijker dingen krijgt om te maken. Alle opdrachten zijn best wel moeilijk, een beetje in het normale boek en de verrijkingsopdrachten zijn moeilijk . Het is nu zo dat je heel snel door de lessen gaat, en je wordt steeds beter in rekenen. Door na te kijken of met de rekenmachine of nog eens uitrekenen kun je merken dat je beter wordt in rekenen. De verrijkingsopdrachten moet je presenteren, aan de leerkracht en andere kinderen, zodat anderen je ook tips kunnen geven. Ik gebruik de tips, zoals beter met schaalstokje werken.
Wat zou je anders willen?	Ik zou niks anders willen, dit is goed. Op een schaal van 1 (heel saai, niks te doen) tot 10 (helemaal perfect) zitten we nu op een 9,5 omdat het moeilijker is geworden. De

	sommen worden steeds moeilijker en het wordt een 10 als het nog iets moeilijker wordt. Dan weet ik niet hoe het anders zou moeten, maar ik zou op een andere manier willen werken. Bijvoorbeeld met geld. Ik wil wel met spullen rekenen.
Wat heb je geleerd van de verrijkingsgroep?	- hoe ik het schaalstokje moet uitrekenen - hoe je je eigen slaapkamer en een spel kan maken - om grotere sommen te maken, bij 72x21 bijvoorbeeld cijferen Verder heb ik geen andere dingen geleerd.
Wat wil je nog graag vertellen?	Niets meer.

Bram

Nulmeting

Ik ga graag naar school is een 5. Ik vind school leuk want thuis verveel ik me. Op school zijn er alle vakken en dan moet je iets doen, thuis heb ik niks wat ik moet doen. Het leukste om te doen vind ik gym, rekenen en pauze. Rekenen vind ik uitdagend is een 2. Het is heel soms wel een beetje moeilijk, meestal is het makkelijk. Dat je het snel kan invullen. Plus en min is iets moeilijker dan gedeeld door en keer. Het zou **uitdagender worden als het moeilijker** wordt. Ik wil moeilijker rekenwerk met **hogere getallen**. Soms rekenen we met tientallen en honderdtallen en duizendtallen, maar groter dan tienduizend is pas leuk. Wat voor som het dan is maakt niet uit, het wordt dan leuker. Als ik klaar ben met mijn werk kan ik dan met die **moeilijkere sommen** werken. Ik verveel me niet echt bij rekenen, dat is een 2. Ik vind het nog wel leuk. Vervelen doe ik als het sommen zoals 10+10 zijn. Dit is niet zo heel vaak. De meeste sommen zijn niet zo makkelijk dat ze saai worden, maar ik vind de sommen niet echt moeilijk. Ik vind rekenen leuk is een 4, omdat je dan rust hebt, in de klas. Dat vind ik fijn. Ik vind soms met de **rekenmachine** werken leuk. Dan hoeft je ook minder na te denken. Dat vind ik wel fijn om te doen als het rustig is in de klas. Ik doe mijn best is een 3, omdat ik soms mijn best niet hoeft te doen, meestal wel een beetje. Voor de makkelijke sommen doe ik niet zo mijn best, want ik weet ze toch al, dus dan doe ik niet zo mijn best. Het zou een 4 worden als het wat moeilijker wordt. Ik ga harder mijn best doen voor moeilijke sommen. Als er tijd overblijft na het rekenen, dan werk ik in pluspunten. Ik werk wel graag in een boekje.

Eindmeting

We vergelijken de eerste en laatste meting. Wat maakt dat je een 5 hebt gegeven aan ik ga graag naar school? Op school heb ik de hele dag werk, thuis niet. Ik zit graag op school. Het rekenen in de klas is uitdagend, is een 3 geworden. Soms is het een beetje makkelijk, soms een beetje moeilijk. Een voorbeeld weet ik niet. Makkelijk zijn de sommen die we al gehad hebben, die ik wat sneller kan invullen. Ik vind die sommen wel leuk, maar soms nog moeilijk. **Ik vind de v-groep leuk, de v-opdrachten vind ik leuk. dan moet je verder doordenken**. Als je bijvoorbeeld een opdracht moet doen als die over de zes bezienswaardigheden. Dat je dan ook de naam van de architect erbij zoekt en niet alleen het plaatje. Dan ben je langer bezig en het is moeilijker, want je moet meer doen. Het is niet moeilijker omdat het meer tijd kost, maar het is ook moeilijker. Want bijvoorbeeld bij de

opdracht van de vliegtuigen, heb ik ook grotere sommen gemaakt. Want daarbij moest je ook netjes onder elkaar rekenen en hebben we samen gewerkt. Ik verveel me is een 1 geworden. Ik verveel me totaal niet omdat ik altijd wel iets te doen heb. Ik denk dat ik toen te snel klaar was en nu heb ik meer werk en meer te doen tijdens rekenen. Ik vind rekenen leuk is een 5 geworden. Ik ben het daar helemaal mee eens omdat ik het leuk vind, omdat je grote en kleine sommen hebt. Van alle soorten sommen. Soms is er ineens een nieuwe som, die dan moeilijk is in het begin en daarna weet je het wel en wordt het makkelijker. **Ik vind denken over sommen leuk.** Omdat ik nu de v-opdrachten heb, kan ik langer en meer denken over rekensommen. Ik kan er nu de hele dag aan werken en dat vind ik geen probleem. Ik verveel me dan niet als ik bijvoorbeeld taal af heb, want ik vind het wel fijn dat ik ook na andere vakken hieraan mag werken. Anders krijg ik de presentatie ook niet af. Ik doe mijn best voor rekenen is van een 3 naar een 5 geschoven. Toen had ik soms dat ik het heel makkelijk vond, deed ik niet zo mijn best. Terwijl je dan meer fouten maakt. Dat vond ik niet zo leuk. Nu maak ik minder fouten omdat ik nu meer moeilijke sommen kan doen. Nu vind ik het wat belangrijker dat ik dan ook de makkelijke sommen goed maak.

Evaluatievragen

Wat vond je goed aan het werken in de V-groep?	Dat je kan overleggen vind ik fijn. Want als je iets niet weet kan ik het aan de anderen vragen. Als je klaar bent dan heb je werk te doen. Ik vind de extra opdrachten fijn. Ik vind het goed om twee opdrachten te kunnen kiezen om te maken voor de presentatie, maar dat je er ook meer kunt doen als je het eerder af hebt.
Wat zou je anders willen?	Eigenlijk niks, zo wil ik doorgaan. Ik vind het zo prettig werken, omdat je ook hulp kan vragen en dat is handiger.
Wat heb je geleerd van de verrijkingsgroep?	- hoe duur een tweepersoonsreis is - ik heb geleerd om door te denken, niet alleen maar plaatjes te zoeken waar iets ligt (kaartopdracht) maar dat je daarna ook nog de rest erbij moet uitrekenen. Dat je nog meer gaat doen met een opdracht dan alleen het simpelste stukje. - beter samenwerken en in een groepje werken. Want meestal als ze het niet met mij eens waren, werd ik boos. Nu is dat niet meer zo, want nu zeg ik mijn mening of ik laat het erbij. - niet door elkaar heen gaan schreeuwen. Soms doe ik dat wel, maar dat vinden anderen niet fijn als ze hun mening geven. Ik moet een ander wel laten uitpraten.
Wat wil je nog graag vertellen?	Niks meer.

KERNBEGRIPPEN:

Samenwerken

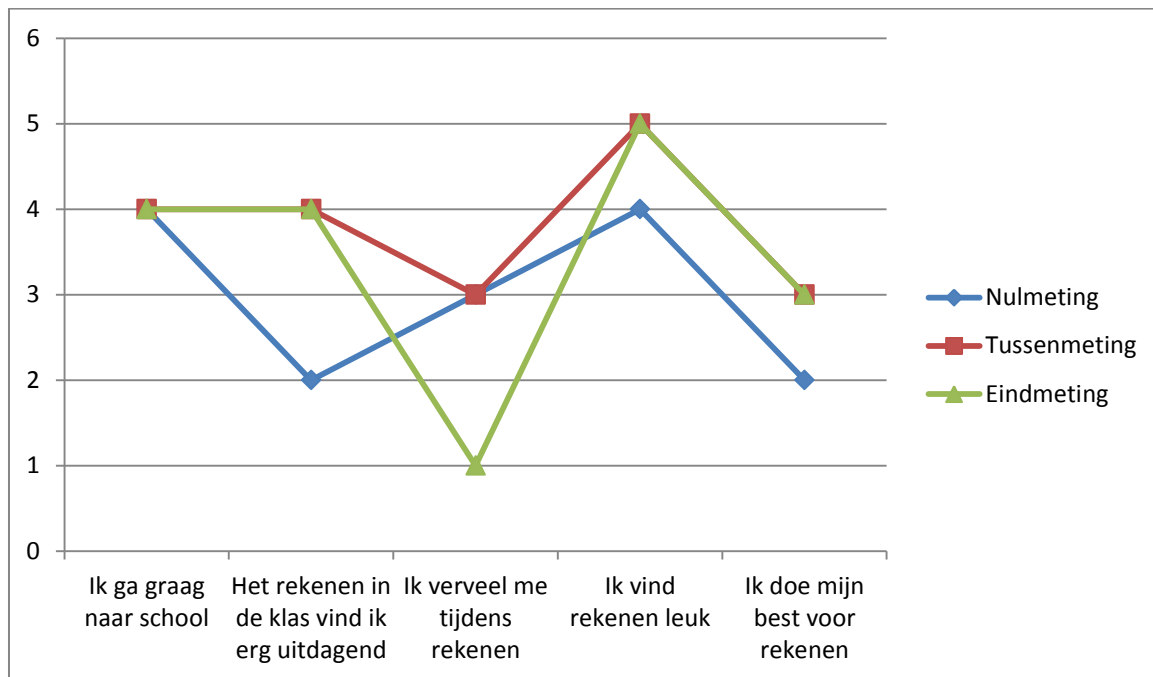
Moeilijkere sommen (grotere getallen)

Somsoorten (cijferen, deelsommen, geld rekenen, meten, coördinaten)

Uitdaging (computergebruik, presentaties, door kunnen werken, meer nadenken over rekenen)

H. Individuele uitwerkingen leerling vragenlijsten voor membercheck

Loes



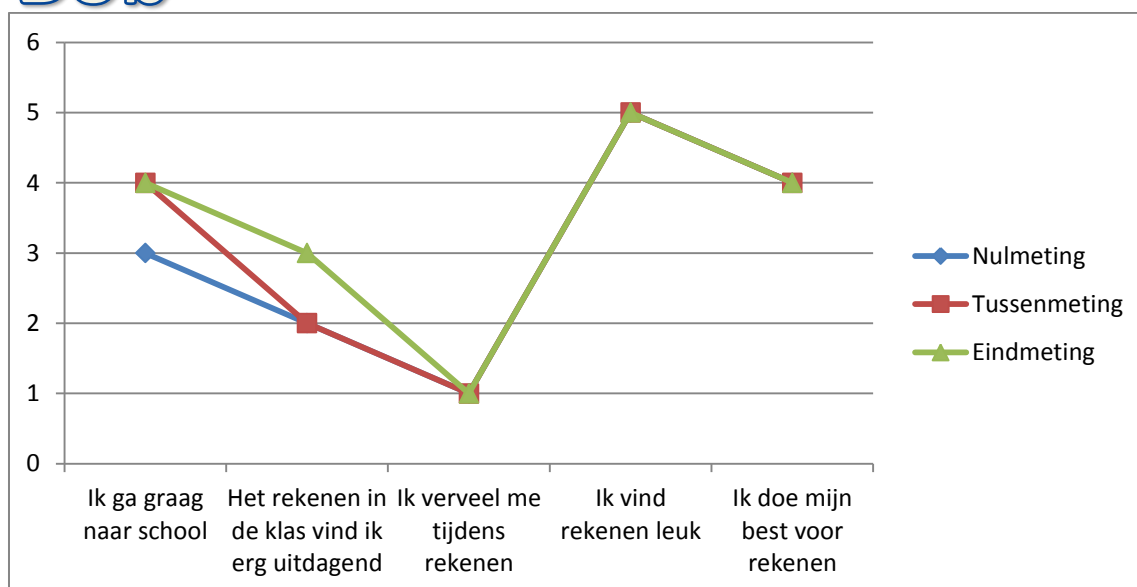
Nulmeting

Ik kom graag naar school. Er zijn leuke vakken en ik heb leuk werk. Het zou nog leuker worden als het wat minder druk zou zijn in de klas. Rekenen is soms wel, soms niet moeilijk. Het is niet echt uitdagend. Meestal is het een beetje moeilijk in het begin, maar na wat uitleg is het weer makkelijk. Ik vind rekenen niet saai, maar ook niet moeilijk. Ik zou het leuker vinden als we met grotere getallen zouden rekenen, want soms is de les wel erg makkelijk, dan ben ik in een kwartier klaar. Dan ga ik lezen om de tijd op te vullen. Ik zou graag langer bezig zijn met rekenen.

Eindmeting

Ik kom nog steeds erg graag naar school, ook als is het soms heel druk in de klas. Ik weet niet hoe dit kan veranderen, ik vind het toch leuk op school. Het rekenen is nu veel leuker, omdat de verrijkingsopdrachten moeilijk zijn. Je moet het nu zelf uitzoeken, op verschillende manier, zoals op de computer. Ik krijg nu de kans om het zelf uit te zoeken. Het is ook minder werk, want we hoeven soms het werkboek niet te maken, maar kunnen dan meer tijd besteden aan de verrijkingsopdracht. Het samenwerken maakt het rekenen leuker maar ook moeilijker, want soms zijn we het niet met elkaar eens. Dan proberen we er samen uit te komen en dat lukt meestal wel. De sommen zijn ook moeilijker geworden, zoals bijvoorbeeld bij de vliegreis voor mij en een vriendin boeken. Dan moet je grote getallen uitrekenen en dat maakt het uitdagender. Ik vind het gezellig in de verrijkingsgroep. Soms doe ik heel hard mijn best en maken we weinig grapjes, maar soms maken we ook meer grapjes en doe ik minder hard mijn best. Ik heb geleerd hoe anderen denken over rekenen en sommen, de deelsommen leren uitrekenen en ik merk dat ik beter ben geworden in rekenen, omdat het sneller gaat. Ik wil graag op dezelfde manier doorgaan met de verrijkingsgroep.

Bob



Nulmeting

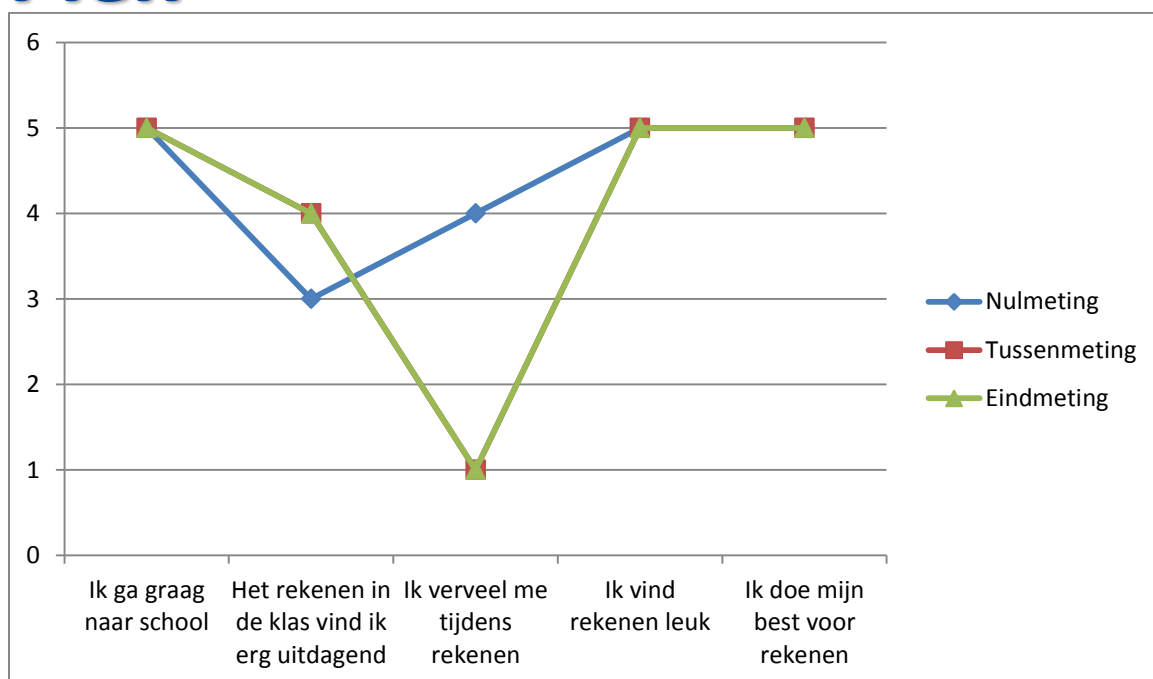
Ik ga niet altijd graag naar school, want ik kom niet graag uit bed. Het zou wel leuker kunnen worden als ik de vakken leuker zou vinden. Rekenen is niet uitdagend. Ik vind het niet echt moeilijk, maar toch vind ik het wel leuk. Ik doe het wel omdat ik het leuk vind, maar het is geen moeilijk werk. Ik sta op de 2 omdat het niet helemaal makkelijk is, soms is er wel wat moeilijk. Ik heb er wel meer dan vijf minuten voor nodig. Het wordt een 5 als het heel moeilijk en heel leuk wordt. De sommen moeten gewoon moeilijker. Nu heb je de moeilijkste sommen binnen 15 minuten af. Ik wil graag langer aan het denken zijn over sommen. Ik verveel me totaal niet tijdens rekenen, ik geef het een 1. Ik vind het heel erg leuk dus ik verveel me nooit. Ik doe mijn best staat op 4, als ik mijn best, wat ik eigenlijk altijd doe, dan heb ik de sommen binnen een paar minuten af. Soms doe ik niet mijn best, dan doe ik rustig zodat ik de hele tijd kan rekenen. Ik vind het leuk om dan soms sloom te doen, omdat ik dan kan inschatten hoeveel tijd ik nodig heb en dan moet ik soms ineens snel rekenen om het op tijd af te krijgen. Ik zou graag meer willen rekenen, om de rekentijd te kunnen invullen.

Eindmeting

Ik ga graag naar school is nu een 4. Ik vind rekenen leuker, taal vind ik leuker. Ik vind de vakken voortaan leuker dan vroeger. Waar zou dat aan kunnen liggen? Misschien dat we best vaak leuke lessen doen. Want soms doen we ook tussendoor een spelletje. Eerst was het alleen maar leren en nu zit er meer tijd tussendoor voor leuke dingen. Ik ben omhoog gegaan omdat ik nu meer ontspanning heb. Dat we van die ontspanningsoefeningen doen, dan hoef ik niet te denken, dat je dit nog moet leren of dat nog moet leren. Het rekenen is uitdagend is nu een 3. Ik vind het nu moeilijker met de V-groep, maar we moeten wel veel op de computer doen. Ik zou meer uit mijn hoofd willen doen, want rekenen is rekenen. Dus deze opdrachten maar dat je dan niet perse de computer hoeft te gebruiken. Zoals bijvoorbeeld de keersommen onder elkaar. Dat snap ik nog niet, dus dat wil ik meer oefenen. Het is nu uitdagender omdat je dingen mag opzoeken, zoals wanneer je een breukenspel moet maken en je moet presentaties maken. En nu vind ik het leuker en moeilijker want je moet ook veel met elkaar doen en meten. Ik vind het rekenen nog leuker dan in het begin, maar ik kon niet hoger op de lijst aankruisen dan 5. Ik vind rekenen gewoon altijd heel leuk, ik doe er meer mijn best voor dan bij andere vakken. Een 6 zou superleuk zijn, een 7 mega leuk en die 10 is dat je eigenlijk bijna verslaafd bent. Ik sta op een 7! Nu mag je ook allemaal van die testen doen, zoals wat vind jij de beste passagiersvlucht, je moet een spel gaan maken, een vakantie boeken voor je vrienden en uitrekenen met onder elkaar sommen. En nu kan ik echt zelf kiezen wat ik wil doen.

Ik heb geleerd over coördinaten en afstand berekenen op een kaart, maar ook dat ik moeilijke woorden moet opzoeken! Eerst deed ik dat niet en nu wel, anders kan ik de opdracht niet maken. Ik heb ook geleerd dat samenwerken handig is. Dan kun je het werk verdelen en samen kun je dan meer doen. Ik wil graag verder werken in de verrijkingsgroep, op de manier zoals dit nu is.

Pien



Nulmeting

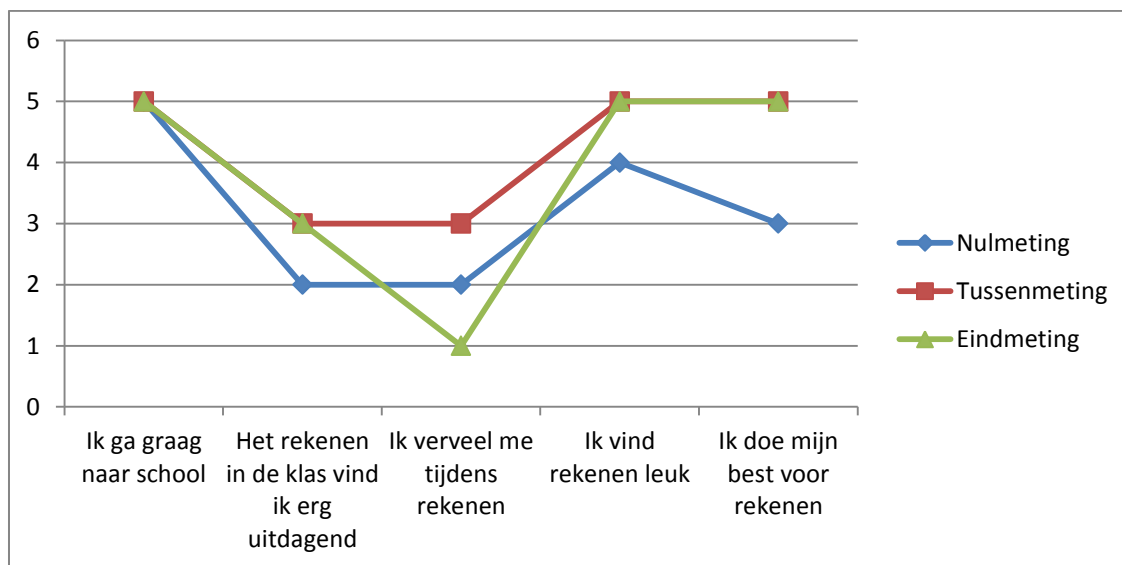
Ik kom graag naar school, want ik vind het gezellig op school. Ik doe mijn best voor de vakken en maak al het werk gewoon. Ik heb rekenen een 5 gegeven, omdat rekenen mijn lievelingsvak is. Het geeft me een goed gevoel om te rekenen. Ik doe altijd mijn best voor het rekenen.

Ik vind het niet zo moeilijk, maar sommige sommen zijn wel iets moeilijker. Het wordt moeilijker als het hogere sommen zijn of andere opdrachten. Ik zou graag bezig zijn met hoofdrekenen. Met grote getallen. Bijvoorbeeld 300×700 . Dan mag het alle soorten zijn, plus, min, keer en gedeeld door. Ik vind de cijfersommen ook erg leuk. Ik zou ook graag willen samenwerken bij sommige opdrachten. Soms wil ik alleen kunnen werken, maar ook wil ik samenwerken. Het wordt dan uitdagender als de som moeilijker is en er samen aan gewerkt moet worden. Ik verveel me tijdens rekenen staat op een 4, ik verveel me eigenlijk niet, sommige opdrachten zijn wat langer en die vind ik dan minder leuk. het zou leuker worden met moeilijkere sommen.

Eindmeting

Ik vind het nog steeds heel leuk om de lessen te maken op school. Het is nu wel leuker om de opdrachten bij rekenen te maken. Hierdoor kom ik nog net iets liever naar school. Nu zijn de dingen wel moeilijker om te maken. Dat vind ik leuk, want ik had nou met Hong Kong (verrijkingsopdracht reis boeken), als ik daar naartoe zou gaan, dan had ik ineens met ander geld te maken en moest ik uitrekenen hoeveel een euro daar zou zijn. Dat vind ik leuk en moeilijk. Dan ga ik het gewoon uitzoeken en dat lukt me wel. Ik vind nu de lessen uitdagender, een 4 i.p.v. een 3, omdat de verrijkingsopdrachten moeilijker zijn geworden. Het mag nog moeilijker. Ik verveelde me eerst wel, nu niet meer. Ik ben van 4 naar 1 gegaan. Omdat het nu moeilijker is, nu heb je een uitdaging. Eerst was het bijvoorbeeld 9×8 , nu heb je ook 100×8 sommen. De getallen zijn groter geworden. Door de opdrachten verveel ik me nu minder. Bij het maken van de opdracht over het boeken van een reis met een vriendin, dan verveel ik me totaal niet. Dat vind ik erg leuk. Ik heb geleerd hoe ik het schaalstokje moet uitrekenen, hoe je je eigen slaapkamer en een spel kan maken en om grotere sommen te maken, door bijvoorbeeld te gaan cijferen. Ik vind de verrijkingsgroep leuk en wil graag daarmee doorgaan.

Bram



Nulmeting

Ik ga graag naar school is een 5. Ik vind school leuk want thuis verveel ik me. Op school zijn er alle vakken en dan moet je iets doen, thuis heb ik niks wat ik moet doen. Rekenen vind ik uitdagend is een 2. Het is heel soms wel een beetje moeilijk, meestal is het makkelijk. Dat je het snel kan invullen. Plus en min is iets moeilijker dan gedeeld door en keer. Het zou uitdagender worden als het moeilijker wordt. Ik wil moeilijker rekenwerk met hogere getallen. Soms rekenen we met tientallen en honderdtallen en duizendtallen, maar groter dan tienduizend is pas leuk. Wat voor som het dan is maakt niet uit, het wordt dan leuker. Als ik klaar ben met mijn werk kan ik dan met die moeilijkere sommen werken. Ik verveel me niet echt bij rekenen, dat is een 2. Ik vind het nog wel leuk. Vervelen doe ik als het sommen zoals $10+10$ zijn. Dit is niet zo heel vaak. De meeste sommen zijn niet zo makkelijk dat ze saai worden, maar ik vind de sommen niet echt moeilijk. Ik vind rekenen leuk is een 4, omdat je dan rust hebt, in de klas. Dat vind ik fijn. Ik vind met de rekenmachine werken leuk. Dan hoeft je ook minder na te denken.. Ik doe mijn best is een 3, omdat ik soms mijn best niet hoeft te doen, meestal wel een beetje. Voor de makkelijke sommen doe ik niet zo mijn best, want ik weet ze toch al, dus dan doe ik niet zo mijn best. Het zou een 4 worden als het wat moeilijker wordt. Ik ga harder mijn best doen voor moeilijke sommen. Als er tijd overblijft na het rekenen, dan werk ik in pluspunten. Ik werk graag in een boekje.

Eindmeting

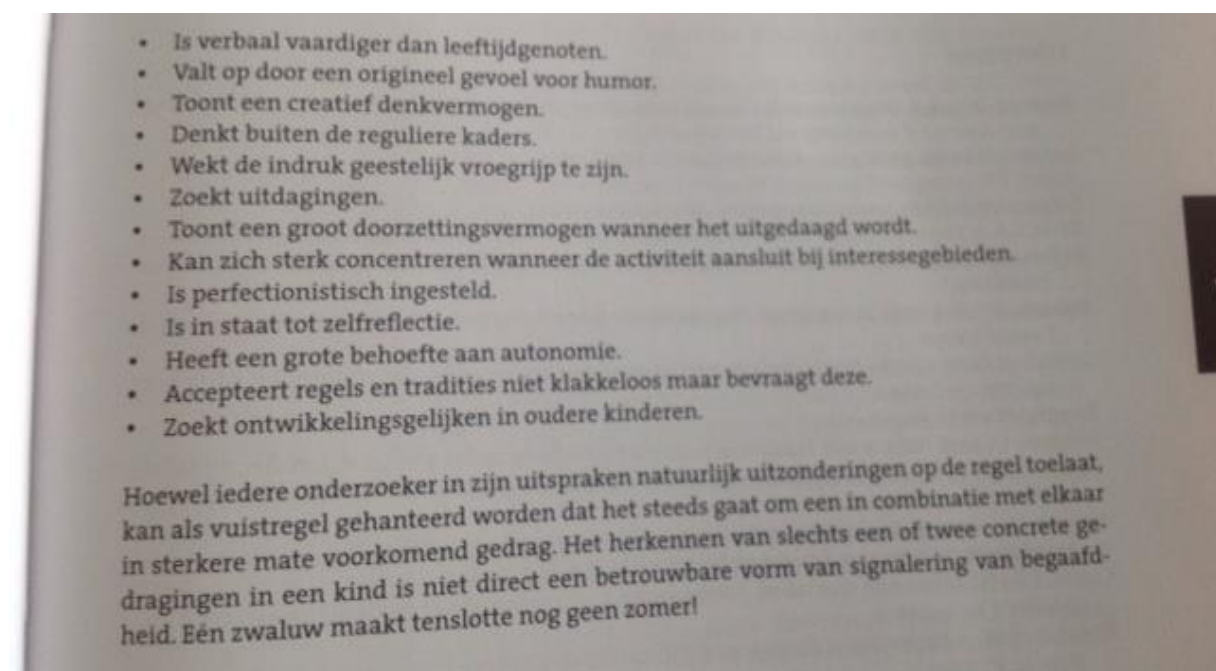
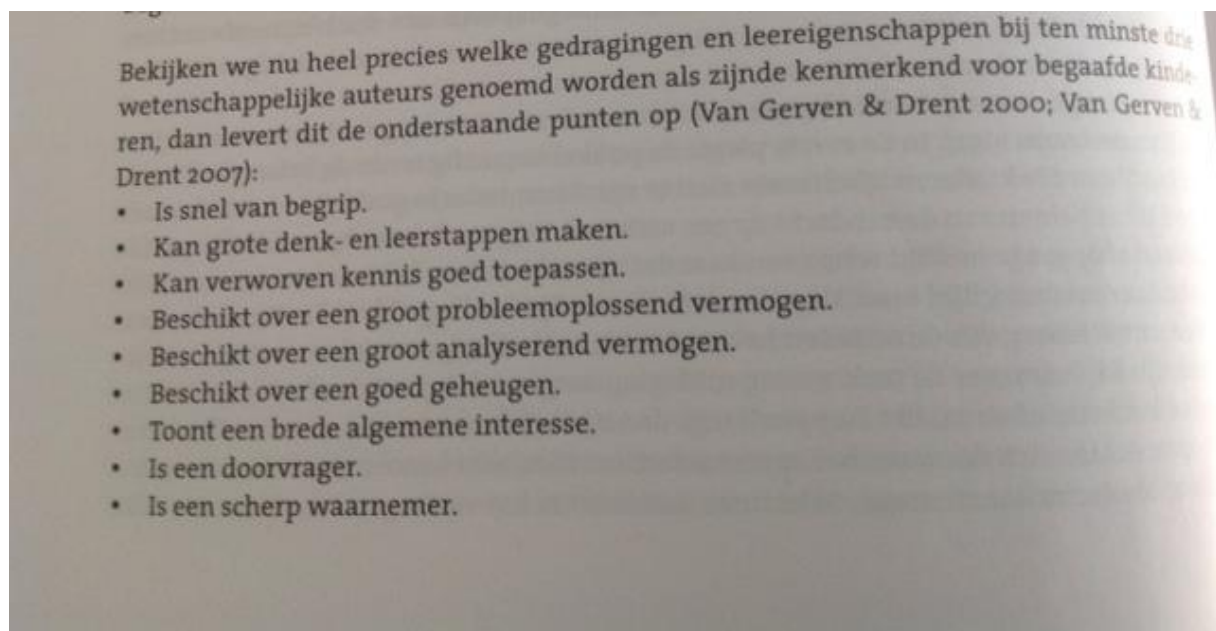
Het rekenen in de klas is uitdagend, is van 2 naar 3 gegaan. Soms is het een beetje makkelijk, soms een beetje moeilijk. Makkelijk zijn de sommen die we al gehad hebben, die ik wat sneller kan invullen. Ik vind die sommen wel leuk, maar soms nog moeilijk. Ik vind de v-groep leuk, de v-opdrachten vind ik leuk. dan moet je verder doordenken. Als je bijvoorbeeld een opdracht moet doen als die over de zes bezienswaardigheden. Dat je dan ook de naam van de architect erbij zoekt en niet alleen het plaatje. bijvoorbeeld bij de opdracht van de vliegtuigen, heb ik ook grotere sommen gemaakt. Want daarbij moest je ook netjes onder elkaar rekenen en hebben we samen gewerkt. Ik verveel me is een 1 geworden. Ik verveel me totaal niet omdat ik altijd wel iets te doen heb. Ik denk dat ik toen te snel klaar was en nu heb ik meer werk en meer te doen tijdens rekenen. Ik vind rekenen leuk is een 5 geworden. Ik ben het daar helemaal mee eens omdat ik het leuk vind, omdat je grote en kleine sommen hebt. Van alle soorten sommen. Ik kan er nu de hele dag aan werken en dat vind ik geen probleem. Ik verveel me dan niet als ik bijvoorbeeld taal af heb, want ik vind het wel fijn dat ik ook na andere vakken hieraan mag werken. Anders krijg ik de presentatie ook niet af. Ik doe mijn best voor rekenen is van een 3 naar een 5 geschoven. Toen had ik soms dat ik het heel makkelijk vond, deed ik niet zo mijn best. Terwijl je dan meer fouten maakt. Dat vond ik niet zo leuk. Nu maak ik minder fouten omdat ik nu meer moeilijke sommen kan doen. Nu vind ik het wat belangrijker dat ik dan ook de makkelijke sommen goed maak. Ik heb geleerd hoe duur een tweepersoonsreis is, ik heb geleerd om door te denken, niet alleen maar plaatjes te zoeken waar iets ligt (kaartopdracht) maar dat je daarna ook nog de rest erbij moet uitrekenen. Dat je nog meer gaat doen met een opdracht dan alleen het simpelste stukje. Ook heb ik geleerd beter samen te werken en in een groepje werken. Want meestal als ze het niet met mij eens waren, werd ik boos. Nu is dat niet meer

zo, want nu zeg ik mijn mening of ik laat het erbij. We gaan ook niet door elkaar heen schreeuwen. Soms doe ik dat wel, maar dat vinden anderen niet fijn als ze hun mening geven. Ik moet een ander wel laten uitpraten. Ik ga graag verder met het werk in de verrijkingsgroep. Ik zou er niks aan willen veranderen.

Membercheck:

Alle vier de leerlingen hebben deze resultaten teruggekregen en gaven aan nog steeds achter hun uitspraken te staan. Zij zijn het eens met de bewoordingen en geven nogmaals aan positief te zijn over de verrijkingsgroep.

I. Factoren voor signalering (Gerven, 2011)



J. Aanpassingen critical friends

Opgestuurd ter beoordeling?	Aan wie?	Feedback en aanpassing ?
Hoofdstuk 1	Anneke	
	Annemarie	1. Waaruit blijkt dat een proportioneel deel van de school hoogopgeleide ouders heeft? 2. Je zegt 25% diagnoses, hoe zit dat op de rest van de school? 3. Waarom onderzoek in deze groep? 4. Wat is het doel van presenteren aan ouders en leerlingen aan het eind van een plusklas-cyclus? 5. Waar staat dat het aanbod van de plusklas niet voldoende is ? 6. Leerlingen die tussen wal en schip terechtkomen, wat betekent dit concreet? 7. Waarom volgt een eigen leerlijn niet, na vaststellen van de verveling bij een leerling? 8. Bepaal jij dat de zorg goed georganiseerd is? 9. De begrenzing van het onderzoek komt voor mij uit het niets? 1. Uit de weging van de leerlingen, maar dit is niet opgenomen in de schoolgids. Wij weten dit zelf, maar ik kan dit niet terugvinden in documenten. 2. Is niet belangrijk voor het onderzoek, dus i.v.m. aantal woorden ga ik dit niet toelichten. Mijn groep is overigens wel de groep met de meeste diagnoses binnen de school. De anderen groepen bevatten maar enkele leerlingen met diagnoses 3. Omdat ik de leerkracht ben van deze groep 😊 4. Dat hoort bij het tasc model. 5. Uit de behoefteanalyse blijkt dit (is later toegevoegd) 6. Aangepast 7. Omdat niemand daar de energie in steekt. Er wordt door individuele leerkrachten zo goed mogelijk aangepast, maar er is geen drijvende kracht of beleid achter. 8. Dat bepaalt de inspectie → verwijzing opgenomen 9. Is een aanpassing vanuit Wim, om aan te geven waarop het ontwerp gebaseerd wordt.
	Lotte	
	Wim	Je onderzoeksvraag richt zich op rekenen specifiek, maar daar valt niet over te lezen in het voorafgaande hoofdstuk. Enkele stukken zijn spreektaal. Let op in welke tijd je schrijft, het onderzoek leest prettigere als je enkel in tegenwoordige tijd schrijft. Ik heb de keuze die ik gemaakt heb om mijn onderzoeksvraag te specificeren naar rekenen, meerdere malen terug laten komen in het voorafgaande hoofdstuk. Ik heb de spreektaal

		aangepast. Ik heb alles naar tegenwoordige tijd veranderd.
Hoofd- en deelvragen	Anneke	Er staat twee keer in, kort op elkaar in je hoofdvraag, ik zou daar in groep 6 van het regulier onderwijs van maken. Ik vind het niet storend om in groep 6 in het regulier onderwijs te lezen. Ik laat het daarom hetzelfde.
	Wim	Na meerdere keer begeleidingsgesprekken zijn de vragen in overleg aangepast tot wat ze nu zijn.
Hoofdstuk 1, 2 en 3	Wim	Overleg op 12 maart 2014: We kijken samen naar de hoofdstukken. De behoefteanalyse die in het ontwerp onderzoek een fase is, kan in hoofdstuk 1 verwerkt worden, na de contextanalyse bijvoorbeeld. Enkele verwijzingen in de tekst controleren op APA norm. Voornamelijk op citaties door andere auteurs. Plaats in de bronnenlijst de afzonderlijke hoofdstukken uit het handboek hoogbegaafdheid, omdat dit verschillende auteurs heeft. Iedere sectie is door anderen geschreven. Enkele zinnen aangepast vanwege taalgebruik. De verschillende onderdelen van hoofdstuk 2 zijn niet echt afgesloten. Voeg telkens een stukje toe, waarmee je de onderdelen afsluit en besluit waarom het voorgaande van belang is voor het onderzoek. In hoofdstuk 3, maak bij het kopje betrouwbaarheid, validiteit en triangulatie drie alinea's, waarin je elk van deze zaken specifiek benoemd en beschrijft. Dat kan nog duidelijker. Verwijs bij de ethiek ook naar het artikel van Andriessen. Is aangepast en toegevoegd. Het artikel van Andriessen is specifiek benoemd en per onderdeel uitgewerkt. De triangulatie is nu in een figuur uitgewerkt en daarnaast beschreven. Overleg op 23 april 2014: Enkele zinsconstructie zijn aangepast. Te scherpe formulering is iets anders beschreven. In hoofdstuk 1 wordt de keuze voor rekenen op twee verschillende plekken genoemd, bij elkaar plaatsen. Goed kijken naar chronologie en leesbaarheid! Formuleer de zinnen zo dat er geen haakjes nodig zijn. Samenvattende eindjes maken bij elk onderdeel van hoofdstuk 2. Geef daarmee een eigen draai aan de theorie, wat betekent deze theorie voor jouw onderzoek? Aan het eind van hoofdstuk 2 kun je de theorie hiermee in het kader van het onderzoek plaatsen, hoe beïnvloedt de theorie de gemaakte keuzes? Pas ook membercheck toe, na de interviews en uitwerking van de bijdragen van de leerlingen, controleer of zij het eens zijn met wat jij in jouw verslag gebruikt. Maak bij het stuk triangulatie een overzicht waarin je aangeeft hoe je elke deelvraag beantwoordt, met behulp van welk instrument. We hebben samen al gekeken naar een goede formulering bij de verschillende samenvattingen bij hoofdstuk 2. Ik heb een overzicht toegevoegd over de verschillende deelvragen in hoofdstuk 3. De interviews van de kinderen zijn uitgewerkt en samengevat, zowel voor interpretatie in hoofdstuk 4, als voor het kunnen toepassen van membercheck. Dat voeg ik toe als

		extra critical friends commentaar.
	Anneke	Op enkele plekken heb ik aangegeven waar de zinsbouw niet klopt. Spelling is gecontroleerd. Mijn complimenten voor je verhaal! Ik vind het heel helder geformuleerd. Ik kom geen dubbele dingen tegen. Hier en daar wat spreektaal/spellingsdingen (zie tekst). Maar dat zijn er maar weinig. Erg goed gedaan! Ik ben erg benieuwd naar de rest. Vind het een interessant stuk. De spelling is aangepast en de zinnen waarbij Anneke aangaf dat ze niet helemaal klopten, zijn verbeterd.
	Annemarie	Hoofdstuk 2: Enkele stukjes aanpassen, zodat de zinnen beter zijn. Waarom is die van Gagné de meest gebruikte indeling? Omdat deze indeling ook wordt gebruikt bij het bepalen van IQ → die indeling wordt ook bij WISC testen aangehouden. Ik kan dit echter niet in theorie terugvinden... Hoofdstuk 3: Het doel kan meer SMARTi omschreven worden? Zal ik aanpassen. Misschien moet de onderzoeksgroep ook al bod komen in de aanleiding? Daar heb ik het weggehaald, maar ik zal dit aan Wim navragen. Het leek mij logisch om dit specifiek onderzoeksdeel in hoofdstuk 3 te doen. Als het ook in de aanleiding komt, val ik herhaling en dat leest niet prettig. Lange zinnen (van 41 woorden) misschien aanpassen? Heb ik met de meeste gedaan. Sommigen kwamen uit theorie, of ik kon het niet anders omschrijven. Opnieuw bekeken op 12 mei 2014: Hoofdstuk 1: Enkele zinsbouw opmerkingen - Wie zegt of waar blijkt het aanbod onvoldoende uit? - Denk na over aannames, leg uit waarom die je doet. - Lange zin in twee stukken verdelen Hoofdstuk 2: Enkele zinsbouw opmerkingen - maak het krachtiger door in plaats van na de zin een verwijzing, de zin te beginnen met: Veltkamp stelt dat... - Ben specifiek, wat bedoel je met verandering bijvoorbeeld. Reactie: Hfdst1 → zinnen aangepast. Ik heb de zinnen aangepast in de behoefteanalyse naar een krachtiger geheel, door de aannames te linken aan ouderenquete en inspectierapport. Daarnaast heb ik veel informatie uit gesprekken gehaald, dat is nu ook benoemd. Hfdst2 → Zinnen met verwijzingen krachtiger gemaakt door anders te verwijzen. Schrijvers staan nu vaker aan het begin, in plaats van aan het einde van de zin. De andere opmerkingen zijn

		verwerkt in de tekst.
Vragenlijst nulmeting / eindmeting	Anneke Annemarie Rob	- Ziet er goed uit, is duidelijk. - Ik zou een andere formulering kiezen i.p.v. mee eens of totaal niet. Maar ik snap wat je bedoelt. <i>Deze formulering is voor de leerlingen wel duidelijk, want zo heb ik het hen ook uitgelegd. Ik heb hem niet aangepast.</i> - Pas op met een vijf puntsschaal, daarmee is de kans dat de leerlingen veel gemiddeld zullen scoren. <i>Had ik inderdaad niet helemaal aan gedacht, maar ik vraag naar het plaatsen op de schaal, daarom zal niet alles gemiddeld zijn bij deze leerlingen. Gelukkig bleek dat op het einde ook zo te zijn.</i>
Enquete ouders	Rob	Houd alle ik-vormen eruit. Maak een consistent geheel, door niet te verwijzen naar eerdere stukken, maar schrijf alles duidelijk uit. Beschrijf zo helder mogelijk wat je wil meten. <i>In overleg aangepast.</i>
Hoofdstuk 4, 5, 6	Wim	Overleg juni 2014 Ga niet in hoofdstuk 4 al conclusies trekken, richt je voornamelijk op de data. Maak daar beschrijvingen van en houd het algemener. In hoofdstuk 5 plaats je pas de gevonden onderwijsbehoeften en de conclusies. Maak een 'stappenplan' voor de leerkracht, zodat jouw onderzoek door een geïnteresseerde lezer herhaald zou kunnen worden. Zorg dat duidelijk is hoe je dit onderzoek hebt opgezet en welke stappen je naar het eindresultaat hebben geleid. <i>In overleg aangepast.</i>

Afbeeldingen van feedback:

— beschrijft het rekenen

Nulmeting

De schaalvragen zijn voorgelegd aan de kinderen vóór de praktische uitvoering van het ontwerp in de groep. De bovenstaande gegevens laten zien dat de kinderen over het algemeen graag tot zeer graag naar school gaan en rekenen gemiddeld tot leuk vinden. Ze geven aan meer dan gemiddeld hun best te doen voor rekenen. Ze vervelen zich minder dan gemiddeld en vinden het rekenen minder dan gemiddeld uitdagend.)

30

Opmerking [A3]: Ik snap deze korte samenvatting van gegevens, maar eigenlijk schrijf je precies wat we al lezen in de grafiek....

Anneke geeft aan dat ze het snapt, omdat het precies weergeeft wat er in de grafiek staat. Ik heb hier niks aan veranderd, aangezien Wim mij vertelde dat het ook belangrijk is dat ik de data beschrijf, zonder eigen interpretatie in hoofdstuk 4.

5.1.2. Interviews met de leerlingen

De interviews met de leerlingen waren niet altijd even gemakkelijk. Door gebruik te maken van oplossingsgerichte vragen (Cauffman & Dijk, Handboek Oplossingsgericht werken in het onderwijs,

Opmerking [A9]: In dit stukje zit ook al een beetje reflectie. Is dat je bedoeling?

Ja het stukje reflectie mag van mij hier blijven staan. Het heeft geen plek in hoofdstuk 6 en hoort wel bij de opzet van de interviews.

Zoals in de citaten valt te lezen, waren er verschillende onderwerpen belangrijk voor de kinderen. De overlappende begrippen die uit de individuele gesprekken met de leerlingen gefilterd kunnen worden, zie bijlage G, hebben betrekking op een aantal kernbegrippen. (De belangrijkste daarvan volgens de leerlingen, zijn hier verzameld in twee grafieken. Hierin is te zien hoe vaak elk onderwerp in de interviews genoemd is.)

Opmerking [p5]: Uit deze citaten blijkt dat er

Opmerking [p6]: spatie

Opmerking [p7]: is dit belangrijk? Komt voor mij als losstaand over.. het schema zegt eigenlijk genoeg

Ik heb na Annemarie's feedback dit stukje aangepast. Het was inderdaad een los iets. Ik wilde namelijk de citaten van de leerlingen erbij betrekken, omdat dat authentiek is. Dat vind ik belangrijk. Vandaar de koppeling.

Algemeen:

Bij het vergelijken van deze drie metingen, blijkt dat de scores tijdens de loop van het onderzoek veranderen. De ene leerling geeft aan nu beter in zijn vel te zitten omdat het rekenen leuker is, zie de samenvattingen in bijlage G. Een andere leerling geeft hierbij aan nu meer uitdaging te ervaren. In de grafiek is het meest effect te zien op het gevoel van verveling en uitdaging tijdens rekenen. De afname van verveling en toename van uitdaging, kan mogelijk het effect hebben dat de leerling zich prettiger voelt tijdens het rekenen. Overigens is dit een nieuw onderzoek waard, want er kunnen meer zaken meespelen die deze verbetering ook zouden kunnen verklaren.)

Per deelvraag:



<i>Ik ga graag naar school</i>	Deze vraag is vanaf het begin (zeer positief geweest, hierop is minimaal effect te zien. Op microniveau kan dit wel meespelen.
<i>Rekenen vind ik uitdagend</i>	Deze vraag is van laag-gemiddeld naar hoog-gemiddeld gegaan. Daarmee is te zien wat de leerlingen zelf zeggen; de moeilijkheidsgraad van het rekenwerk is omhoog gegaan.
<i>Ik verveel me tijdens rekenen</i>	Deze score is (van gemiddeld naar laag verschoven). Uit de interviews blijkt dat de leerlingen het prettig vinden om een verrijkingsopdracht te hebben, zodat ze door kunnen werken.
<i>Ik vind rekenen leuk</i>	Deze vraag was zeer positief in het begin en is minimaal gestegen.)
<i>Ik doe mijn best voor rekenen</i>	In het begin hoog-gemiddeld ingevuld en met bijna een punt gestegen. Een mogelijke verklaring vanuit de interviews is dat deze leerlingen beter hun best doen wanneer ze aangesproken worden met moeilijkere sommen. Dit sluit aan op hoofdstuk 2, waarin de verschillende theoretische modellen dit ook aangeven.

Opmerking [p13]: is er rekening gehouden met de dagen van afname? Waarom wel/niet? Is het gevoel ook meetbaar? Bv. Een kind wat slecht heeft geslapen kan die dag de score behoorlijk drukken. Ik weet niet zeker of je dit moet vermelden.

Opmerking [p14]: Objectiever formuleren; scoort boven 4,2 op de schaal van...

Opmerking [p15]: Welke scores

Opmerking [p16]: Zie vorige opg.

Opmerking [p17]: Denk even na hoe je dit anders kunt omschrijven

Dit is een stuk feedback waar ik veel aan heb gehad. Ik had namelijk veel moeite met hoofdstuk 4 en 5, omdat ik de conclusies niet te scherp wilde maken. Hiermee heeft Annemarie mij aan het denken gezet, zodat ik de conclusies per deelvraag anders heb geformuleerd.