



university of
 groningen

faculty of behavioural
 and social sciences

Een kwalitatief onderzoek naar de geboden rekenondersteuning door leerkrachten in de middenbouw en bovenbouw van het regulier basisonderwijs

Student: N. Dotinga (S4097122)

Begeleider: drs. M. Vos

2^e beoordelaar: dr. A.G. van Assen

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Pedagogische Wetenschappen

Juni 2023

Woorden: 6608

Abstract

Research shows us that there is a long-standing decline in mathematics skills. In practice, it has been found that approximately ten to fifteen percent of students experience varying degrees of difficulties with mathematics. Teachers can respond to this by providing appropriate mathematical support and assistance. Although, the mathematical support provided by teachers may vary. Hence, this study investigated whether there is a difference in mathematical support between Dutch teachers in first, second and third grades and Dutch teachers in fourth, fifth and sixth grades. The present study aims to examine the provided support by teachers in these grades. The researcher interviewed fourteen teachers from Dutch schools. A semi-structured interview method was followed and three themes were addressed: monitoring, instruction and intervention. A thematic analysis had shown that there are some small differences in mathematical support between those two groups. For example, the use of models in different grades and the use of mathematics material. The mathematical support provided by these two groups of teachers is largely similar. These research data invite further research on mathematical support in single-grade classes and multi-grade classes.

Inleiding

Probleemstelling

Rekenen is één van de basisvaardigheden die je nodig hebt om je te kunnen redden in de maatschappij en daarom niet voor niets één van de hoofdvakken binnen het basisonderwijs. Door de Inspectie van Onderwijs (2022) wordt in een nieuwsbericht geschreven dat er in Nederland al jarenlang sprake van een terugloop in de rekenvaardigheden is. De leergroei in rekenen is van alle basisvaardigheden (rekenen/wiskunde, taal en burgerschap) het meest vertraagd (Inspectie van Onderwijs, 2022). Ongeveer tien tot vijftien procent van de leerlingen ervaart in meer of mindere mate problemen met rekenen, blijkt uit de praktijk. Zo'n vijf procent van deze groep heeft ernstige rekenproblemen benoemt van Groenestijn (2015). In internationale literatuur wordt genoemd dat drie tot zeven procent van de kinderen, adolescenten en volwassenen kampen met een rekenstoornis (Desoete et al., 2004; Haberstroh & Schulte-Körne, 2019; Shalev et al, 2000). Daarnaast heeft de commissie-Meijerink (2009) bepaald dat het de ambitie is om 65% van de leerlingen op niveau 1S uit te laten stromen van de basisschool naar het vervolgonderwijs. De onderwijsresultaten liggen echter nog ver verwijderd van deze ambitie. 33% van de leerlingen in het basisonderwijs behaalt het 1S niveau voor rekenen/wiskunde. Dit niveau wordt door 1,8% van de leerlingen in het speciaal basisonderwijs behaald (Inspectie van Onderwijs, 2021). Dat er dus wat moet veranderen en er voldoende ondersteuning nodig is bij rekenproblemen, is wel duidelijk. Maar waar begint deze verandering en ondersteuning?

De zorgniveaus

‘Stagnaties in het rekenen worden in de meeste gevallen door de leerkracht opgelost met behulp van adaptieve instructie en differentiatie’ (Van Luit & Ruijssenaars, 2004, p. 7). De leerkracht is dus in eerste instantie degene die het rekenprobleem in de klas probeert aan te pakken. De leerkracht is tegelijkertijd ook de eerste die opmerkt dat er stagnaties in het rekenen zijn. Er zijn 4 zorgniveaus waarop kinderen ondersteuning krijgen. In het Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD), geschreven door van Groenestijn, Borghouts en Janssen (2010), worden deze zorgniveaus omschreven aan de hand van kleurfasen. Zorgniveau 1 is de groene fase, zorgniveau 2 de gele fase, zorgniveau 3 de oranje fase en zorgniveau 4 de rode fase. Bij elk zorgniveau zijn verschillende professionals betrokken. De leerkracht is vooral actief betrokken bij de ondersteuning op zorgniveau 1 en 2.

Zorgniveau 1 staat voor het reguliere aanbod, bijvoorbeeld de klassikale instructie, en heeft als doel het bieden van effectief rekenonderwijs. Door diagnosticerend onderwijs kan in

deze fase rekenwiskunde-problemen voorkomen of gereduceerd worden (Van Groenestijn et al., 2010). Bij deze aanpak stemt de leerkracht het onderwijsaanbod zo goed mogelijk af op de rekenontwikkeling en behoeften van de leerlingen. Dit kan door gedifferentieerde instructie te geven. Gedifferentieerde instructie biedt verschillende manieren aan om aan te sluiten bij die behoeften (Edwards et al., 2006). Door implementatie van (reken)strategieën, aansluitend bij alle leerlingen in de klas, zouden mogelijk de leerling prestaties meer gelijk getrokken kunnen worden (Hood & Gerlovich, 2007; Sternberg & Zhang, 2005; Tomlinson & George, 2004).

Zorgniveau 2 is de extra zorg in de groepssituatie door de leerkracht, voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften, bijvoorbeeld een verlengde instructie (Hingstman, 2021). *Expliciete Instructie* is een evidence-based manier van werken die leerkrachten helpt om een effectieve en systematische instructie neer te zetten voor leerlingen in zorgniveau 1 (Archer & Hughes, 2010). Daarnaast is het een handige methode om het aantal instructiemogelijkheden voor zwakke rekenaars binnen zorgniveau 2 te verhogen, voor zowel klassikale instructie als verlengde instructie (Baker, Fien & Baker, 2010). Expliciete instructie wordt ook succesvol ingezet door leerkrachten en onderzoekers om verschillende rekenwiskundige vaardigheden aan te leren bij leerlingen met leerproblemen in alle leeftijdsgroepen (Gersten et al., 2009; Riccomini et al., 2017; Spooner et al., 2018). Hollingsworth en Ybarra (2020) schrijven ook over het effectief kennis overdragen aan de hand van het Expliciete Directe Instructie model (EDI-model). Controleren van begrip vragen is binnen dit model een belangrijke techniek. Naast expliciete instructie is ook *strategy instruction* zeer effectief voor leerlingen met leerproblemen. Bij deze instructiebenadering ligt de nadruk vooral op duidelijke uitleg en de demonstratie van nieuw materiaal, uitleg in kleine stapjes, directe feedback en leerkracht begeleiding en support (Friend, 2014).

De grote cognitieve verschillen tussen leerlingen kunnen een grote uitdaging zijn voor leerkrachten. In het bijzonder voor vakken of onderwerpen die voortborduren op eerder kennis en vaardigheden, zoals bij rekenen (Loveless, 1998). Bij inzet van interne/externe begeleiders en specialisten, zitten we in zorgniveau 3 en 4 (Van Groenestijn et al., 2010). Deze niveaus kenmerken zich door specifieke interventies afgestemd op de hiaten van een leerling en de diagnostiek en waar nodig behandeling van dyscalculie. (Van Groenestijn et al., 2010).

Rekenproblemen

Het is van cruciaal belang dat leerkrachten tijdig op de hoogte zijn van de rekenproblemen van leerlingen. Het is belangrijk dat leerkrachten observeren, analyseren en

interpreteren hoe de leerling handelt en denkt (Van Groenestijn et al., 2010; Johnson, & Street, 2012; Margolinas et al., 2005; van Es, 2010). Op deze wijze kan de leerkracht ook de onderwijsbehoeften van de leerling in kaart brengen. Bij goed onderwijs wordt het onderwijsaanbod zo veel mogelijk afgestemd op de onderwijsbehoeften van leerlingen. Mochten er toch (reken)problemen ontstaan, dan is het belangrijk dat de leerkracht naast de onderwijsfactoren ook naar de kindkenmerken kijkt (Van Groenestijn et al., 2010; Pameijer, 2021). Zoals eerder ook benoemd ervaart zo'n 5% van de kinderen ernstige en persistente problemen met rekenen. Dit zijn kinderen met rekenstoornissen of dyscalculie (American Psychiatric Association, 2013; Ruijsenaars, Van Luit & Van Lieshout, 2004). Deze kinderen hebben bijvoorbeeld moeite met het automatiseren (vlot en accuraat op kunnen oproepen) van rekenkennis. Voor hen geldt dat ondanks het intensiveren van bijvoorbeeld de leertijd en instructie, zij achterblijven wat betreft hun ontwikkeling op rekenniveau.

In dit onderzoek wordt er gewerkt met het ERWD protocol Basisonderwijs (Van Groenestijn et al., 2010) en worden de protocollen voor het VO en MBO niet meegenomen. In dit ERWD protocol wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie (Van Groenestijn et al., 2010). Zij benoemen dat door onvoldoende afstemming tussen het onderwijs en de onderwijsbehoeften van leerlingen *ernstige rekenwiskunde-problemen* kunnen ontstaan. Van *dyscalculie* wordt gesproken wanneer ernstige rekenwiskunde-problemen zijn ontstaan ondanks intensieve, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming. En misschien wel het belangrijkste: wanneer de problemen hardnekkig blijven (Van Groenestijn et al., 2010). Dyscalculie, de beschrijvende term, verwijst niet naar een oorzaak of een verklaring voor de rekenproblemen. Het rekenprobleem is dus niet het gevolg van dyscalculie, het rekenprobleem *is* dyscalculie (Ruijsenaars et al., 2004).

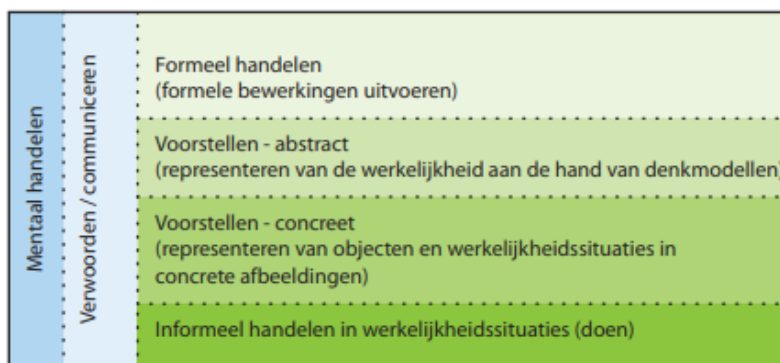
Monitoring

Leerkrachten, maar op de achtergrond ook intern begeleiders, houden toezicht op de rekenontwikkeling en resultaten van leerlingen. Dit doen leerkrachten door regelmatig te observeren, te toetsen en te evalueren (Van Groenestijn et al., 2010). Hierdoor kunnen leerkrachten snel reageren op rekenproblemen en indien nodig extra ondersteuning bieden op zorgniveau 2. Er zijn twee modellen die aanknopingspunten bieden om de rekenwiskundige ontwikkeling van leerlingen te volgen, observeren en analyseren. Deze modellen helpen leerkrachten om te bepalen wanneer en hoe problemen in de rekenontwikkeling van leerlingen ontstaan (Van Groenestijn et al., 2010). Ze kunnen op deze manier de rekenontwikkeling van leerlingen goed volgen en preventief te werk gaan.

Het rekenen in het dagelijks leven verschilt wel wezenlijk van de formele sommen in een rekenboek. Het is daarom noodzakelijk om rekenwiskundige concepten en oplossingsprocedures goed onder de knie te hebben en deze flexibel toe te kunnen passen. Gal'perin noemt dat het denken het resultaat is van een geleidelijke overgang van uitvoerige, concrete handelingen naar het denken aan die handelingen en kan ook weer worden terugvertaald naar handelingen die minder abstract zijn (Ruijssenaars et al., 2004, p. 56). Gal'perin onderscheidde in 1972 de volgende fasen van het denken: materiële handeling, perceptieve handeling (kijken, maar niet aanraken), verbale handeling (in taal beschrijven) en de mentale handeling (in het hoofd). Van Groenestijn (2002) werkte dit idee verder uit naar het onderstaande model in Figuur 1. De rekenwiskundige ontwikkeling van leerlingen wordt eigenlijk als een schematische weergave weergegeven in dit handelingsmodel. Met behulp van dit model kan de leerkracht het verloop van de rekenwiskundige ontwikkeling van leerlingen gericht observeren en signaleren. Daarnaast helpt het de leerkracht om het rekenonderwijs af te stemmen op de ontwikkeling van de leerlingen. Aanvankelijk wordt dit model door leerlingen doorlopen van informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen), via concreet voorstellen en abstract voorstellen naar het maken van de formele berekeningen bij formeel handelen. Om te kunnen handelen en functioneren op de hoogste twee niveaus (abstract voorstellen en formeel handelen) zijn de laagste handelingsniveaus (informeel handelen en concreet voorstellen) een voorwaarde (Van Groenestijn et al., 2010).

Figuur 1

Handelingsmodel ERWD (van Groenestijn et al., 2010, p.137)

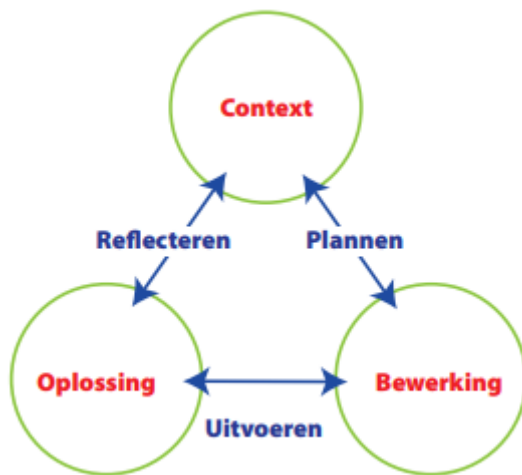


Het drieslagmodel (Figuur 2) kan leerlingen helpen om op een gestructureerde manier een contextsom aan te pakken (Notten, Versteeg, Martens, 2014) en vervult zo een rol als didactisch model. Het helpt leerkrachten door een kader te geven, wat zorgt voor inzicht in de oorzaak van rekenproblemen. Het model omschrijft drie stappen: 1. Betekenis verlenen. 2. Uitvoeren. 3. Reflecteren. In elk van deze drie stappen kan het voorkomen dat er rekenwiskundige problemen ontstaan (Van Groenestijn et al., 2010). Met dit model kan een

leerkracht gericht observeren en signaleren hoe het probleemoplossend handelen van een leerling verloopt (Van Groenestijn, 2002) en biedt het vervolgens aanknopingspunten voor het didactisch handelen van de leraar (Van Groenestijn et al., 2010). Het drieslagmodel helpt namelijk om het rekenen van leerlingen systematisch te analyseren en in te grijpen indien nodig. Het is als leerkracht namelijk belangrijk om te weten wáár in het drieslagmodel de problemen voornamelijk zitten. Problemen in verschillende hoeken van het drieslagmodel vragen namelijk om verschillende aanpakken en specifieke begeleiding, waarbij rekening is gehouden met de afstemming op de onderwijsbehoeften van leerlingen (Van Groenestijn et al., 2010).

Figuur 2

Het drieslagmodel ERWD (van Groenestijn et al., 2010, p.146)



Leerkrachten kunnen het onderwijs op de ontwikkeling en onderwijsbehoeften van leerlingen afstemmen op basis van hun analyses en interpretaties. Er wordt informatie verzameld door observatie en het bestuderen van resultaten. Er wordt gekeken of groepsplannen aangepast moeten worden en of er nieuwe subgroepjes gevormd moeten worden. Daarnaast worden er bijvoorbeeld rekengesprekken gevoerd om nog beter zicht te krijgen op het leerproces van de leerlingen.

Onderzoeksvraag

Leerkrachten bieden in de klas een vorm van ondersteuning op zorgniveau 1 en 2. Maar welke ondersteuning bieden zij? Hoe sluit dit aan bij het ERWD protocol? Leerkrachten uit de bovenbouw hebben te maken met leerlingen die rekenproblemen hebben die in de loop van de basisschool jaren zijn ontstaan, terwijl in de middenbouw deze rekenproblemen zich misschien juist wel ontwikkeld hebben. Leerlingen met rekenproblemen uit de bovenbouw en

middenbouw zouden om verschillende vormen van ondersteuning kunnen vragen van de leerkracht (zorgniveau 1 en 2). Volgens Fuchs, Fuchs en Prentice (2004) wordt vaak pas in de hogere groepen een stoornis in het rekenen gediagnosticeerd. Wat het gevolg zou kunnen zijn van het vaak niet herkennen van een stoornis in het rekenen (Raja & Kumar, 2012). Speelt dit een rol in de vorm van ondersteuning die er geboden wordt op zorgniveau 1 en 2? Zal er een andere vorm van ondersteuning geboden worden in de bovenbouw dan in de middenbouw?

Het leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

Welke verschillen zijn er in geboden ondersteuning binnen zorgniveau 1 en 2 in de middenbouw en bovenbouw van het regulier basisonderwijs?

De onderzoeksvraag wordt beantwoord aan de hand van de volgende twee deelvragen:

- 1. Welke ondersteuning wordt er geboden op zorgniveau 1 en 2 in de middenbouw van het regulier basisonderwijs?*
- 2. Welke ondersteuning wordt er geboden op zorgniveau 1 en 2 in de bovenbouw van het regulier basisonderwijs?*

Methode

Participanten

De onderzoeksvraag van dit kwalitatieve onderzoek luidt als volgt: ‘Welke verschillen zijn er in geboden ondersteuning binnen zorgniveau 1 en 2 in de midden- en bovenbouw van het regulier basisonderwijs?’. Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, werden zowel leerkrachten uit de middenbouw (groep 3, 4 en 5) als bovenbouw (groep 6, 7 en 8) van het regulier basisonderwijs geïnterviewd. Er is louter voor het interviewen van leerkrachten gekozen, omdat zij het meest betrokken zijn bij de (reken)ondersteuning op zorgniveau 1 en 2 (Van Groenestijn et al., 2010). Nederlandse leerkrachten uit de midden- en bovenbouw van het primair basisonderwijs vormen de populatie waarover in dit onderzoek uitspraken gedaan zijn. De totale steekproefgrootte betrof 14 (N=14) leerkrachten. Waarvan 7 leerkrachten werkzaam in de midden- en 7 leerkrachten werkzaam in de bovenbouw. De geïnterviewde leerkrachten komen van 10 verschillende basisscholen.

In dit onderzoek werden uitspraken gedaan over Nederlandse midden- en bovenbouw leerkrachten wat betreft de geboden (reken)ondersteuning in het regulier basisonderwijs. Er is daarom een gemakssteekproef genomen. Er werd getracht een balans te vinden tussen het aantal midden- en bovenbouw leerkrachten die meewerkten aan dit onderzoek. De leerkrachten zijn benaderd via telefoon en mail. Zij zijn veelal (oud-)collega's en werden geïnformeerd met een informatiebrief en een toestemmingsbrief. Wanneer zij aangaven deel

te willen nemen aan het onderzoek, werden zij geïnterviewd. Het onderzoek werd goedgekeurd door de ethische commissie van de Rijksuniversiteit Groningen (Kenmerk 94051557).

Onderzoeksdesign

In dit kwalitatieve onderzoek werden de verschillen in (reken)ondersteuning op zorgniveau 1 en 2 tussen de midden- en bovenbouw van het regulier basisonderwijs onderzocht. Kwalitatief onderzoek is het meest geschikt als onderzoeksdesign wanneer er getracht wordt om inzicht te krijgen in het gedrag en de overtuigingen van individuen, bijvoorbeeld leerkrachten (Hennink et al, 2011; Van Loon et al., (2015).

Onderzoeksinstrument

Om de onderzoeksvraag zo goed mogelijk te kunnen beantwoorden, zijn er op semigestructureerde wijze leerkrachten geïnterviewd middels een vooraf opgestelde interviewleidraad (zie bijlage A). Behalve het stellen van vragen werd er bij sommige vragen ook een toelichting gegeven. Op deze manier probeerde de onderzoeker te verduidelijken waar de vraag zich op richt en werd getracht verkeerde interpretatie van de vragen te voorkomen.

Tabel 1

Topics en Subtopics Interviewleidraad

Topics	Subtopics
Monitoring	Rekenvoortgang
	Observaties
	IB gesprekken
	Groepsplannen
Instructie	Zorgniveau 1
	Differentiatie
	Modellen
	Doorstroom naar zorgniveau 2
Interventies	Klassikaal
	Subgroepen
	Verlengde instructie
	Extra oefening
	Herhaling

De interviewleidraad bestond uit verschillende deelonderwerpen. De topics en subtopics zijn te vinden in Tabel 1. Voor de complete interviewleidraad wordt verwezen naar bijlage A. De interviewleidraad bestaat louter uit open vragen en één schaal-vraag (1 = niet, 2 = matig, 3 = voldoende, 4 = goed, 5 = heel goed). Bij veel vragen werden er vooraf doorvragen opgezet. De interviewleidraad was voor midden- en bovenbouw leerkrachten identiek. Op deze wijze kon de onderzoeksvraag beantwoord worden. De interviewleidraad is door de onderzoeker zelf opgesteld en er is nog geen nader onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid en/of validiteit van dit onderzoeksinstrument. De betrouwbaarheid werd in dit onderzoek zoveel mogelijk getracht te waarborgen door het afnemen van de interviews onder dezelfde condities. Er zijn tien interviews fysiek afgenomen. De andere vier interviews zijn online afgenomen. Er werden geluidsopnamen gemaakt, wat tevens de betrouwbaarheid vergroot (Baarda & van der Hulst, 2016). Tenslotte werden alle interviews getranscribeerd. In kwalitatief onderzoek wordt niet getracht om de rol van de onderzoeker uit te schakelen, maar willen we de rol van de onderzoeker zo zichtbaar mogelijk maken, waarbij het voornamelijk om controleerbaarheid (opnames/transcriberen/codering) gaat (Lucassen & Olde Hartman, 2007). De betrouwbaarheid werd ook gewaarborgd doordat de vragen gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur. Ook de geraadpleegde bronnen en methoden zijn deels wetenschappelijk onderbouwd en daarmee hoogstwaarschijnlijk betrouwbaar (Fraenkel et al., 2014). De vragen uit het interviewleidraad waren daarnaast niet suggestief. Onder andere de kans op sociaal wenselijke antwoorden werd hierdoor verkleind, wat de betrouwbaarheid en validiteit ten goede komt. De begrippen in de interviewleidraad zijn correct geoperationaliseerd, wat de validiteit bevordert. Zo wordt er gemeten wat er beoogd wordt te meten. Geluidsopnamen dragen ook bij aan een hogere validiteit (Baarda & van der Hulst, 2016; Emans, 2002). De data moet een juiste afspiegeling van de werkelijkheid vormen (Baarda & van der Hulst, 2016).

Procedure

Er is één identieke interviewleidraad opgesteld voor zowel leerkrachten in de midden- als bovenbouw. Nadat de werving van leerkrachten had plaatsgevonden en de steekproef was getrokken, werden de interviews bij de leerkrachten afgenomen. De interviews werden fysiek afgenomen en opgenomen aan de hand van een geluidsopname. Deze geluidsopname werd bewaard op de beveiligde Y-schijf van de RUG. Nadat de data-verzameling plaatsgevonden had, werd er een data-analyse uitgevoerd.

Data-analyse

De data werd verzameld en de data-analyse gestart. Om de kwalitatieve data te

analyseren werd er gebruikgemaakt van een thematische analyse. Deze analyse werd uitgevoerd door gebruik te maken van het programma ATLAS.ti. Een thematische analyse wordt vaak gebruikt bij en is geschikt voor data die verzameld is door het afnemen van interviews (Niland et al., 2014). Daarnaast wordt thematische analyse veelal toegepast om bepaalde thema's of patronen binnen bijvoorbeeld getranscribeerde interviews te herkennen (Braun & Clarke, 2016).

De interviews werden getranscribeerd. De antwoorden werden uitgewerkt en bestudeerd door de onderzoeker en vervolgens gecodeerd en geanalyseerd. Coderen gebeurt in 3 stappen (Boeije & Bleijenbergh, 2019). De eerste stap is het open coderen. Hierbij worden labels/codes toegekend aan de getranscribeerde interviews. Het is een proces van vergelijken, conceptualiseren en categoriseren (Strauss & Corbin, 2007). Met behulp van axiaal coderen, de tweede stap, worden de toegekende labels met elkaar vergeleken en worden de labels die bij elkaar horen binnen één overkoepelend label samengevoegd (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Hierop volgt de derde stap; het selectief coderen. Hier worden de hoofdcategorieën die bij het axiaal coderen gevonden zijn gebruikt en wordt de theorie opgebouwd. In deze fase ligt de nadruk op de integratie van de bevindingen, doordat verbanden worden gelegd tussen de categorieën die in de vorige fase beschreven zijn (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Dit zorgt voor relaties tussen de verzamelde data. De volgende hoofdthema's zijn ontstaan bij het analyseren van de data: monitoring, instructie en interventies. Deze zijn terug te vinden in de codeboom in bijlage B.

Resultaten

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag zijn er interviews afgenomen bij veertien leerkrachten. Zeven leerkrachten zijn werkzaam in de middenbouw. De andere zeven leerkrachten in de bovenbouw. Hieronder worden de resultaten beschreven aan de hand van de drie thema's: monitoring, instructie en interventie.

Monitoring

Om de rekenvordering en rekenvaardigheden te monitoren observeren leerkrachten hun leerlingen in de klas. Acht leerkrachten doen dit elke week minimaal één keer. Zes leerkrachten doen dit niet wekelijks. Er wordt geobserveerd tijdens het ophalen van de voorkennis, de instructie, de controle van begrip vragen en de zelfstandige verwerking. Meerdere participanten geven aan het observeren onbewust te doen. "...Het is meer dat ik het toevallig zie, niet echt dat ik ervoor ga zitten." (leerkracht 1). Leerkrachten focussen zich tijdens de observaties veel op de zorgleerlingen uit de klas. Daarnaast worden toetsen (Cito-

toetsen, methodetoetsen, Bareka) bestudeerd door zes van de zeven middenbouw leerkrachten en vijf van de zeven bovenbouw leerkrachten. Er is één bovenbouw leerkracht die aangeeft geen methodetoetsen te doen. “...Dus ja, met Snappet geven we eigenlijk zoveel feedback dat toetsen eigenlijk niet meer nodig is” (leerkracht 11). Voorkennis, overdracht van leerkrachten, wordt ook door leerkrachten gebruikt om te monitoren. Dat is erg belangrijk, volgens L5 (leerkracht 5). “Die communicatie en terugkoppeling is ook heel belangrijk. Zodat je ook weer kunt doorbouwen op waar je was gebleven’. In de weektaak zetten sommige collega opmerkingen, welke leerlingen een doel nog moeilijk vinden bijvoorbeeld. Elf leerkrachten zeggen ook te monitoren door het bekijken van de lesresultaten. negen van deze elf leerkrachten doen dit door digitaal mee te kijken naar de verwerking van de leerlingen.

De rekenvordering en rekenvaardigheden worden door alle leerkrachten meerdere keren per jaar met de IB’er besproken. De aantal gesprekken variëren van twee tot vier keer per jaar. Tien leerkrachten bespreken tijdens deze gesprekken niet alle leerlingen uit de groep, maar voornamelijk de opvallendheden uit de groep. In dit interviews waar ter sprake is gekomen welke informatie wordt gebruikt tijdens deze IB-gesprekken, geven leerkrachten aan informatie gehaald te hebben uit de verwerking in de methode, eigen observaties en toetsgegevens.

Er is één bovenbouw leerkracht die geen groepsplannen maakt. Deze leerkracht houdt er niet van om plannen op te stellen en bepaalt per les wat er nodig is. Een andere bovenbouwleerkracht maakt ook geen groepsplannen, maar wel blokobservaties en blokevaluaties. “...En dan kun je dus naar aanleiding van je observaties kun je daar de leerlingen inzetten die daar nog extra inoefening en instructie voor nodig hebben. En de blokvoorbereiding van he welke kinderen verwacht jij dat ze moeite hebben met dat doel, en die zet je er al in” (leerkracht 8). Een andere bovenbouwleerkracht schrijft handelingsplannen. Een middenbouw leerkracht doet dit ook, maar alleen voor kinderen met een vijf-score op de Cito toets. De leerkracht geeft aan dat kinderen met een vier-score op de Cito toets een HGW hebben. Het niveau wat voorkomt uit een Cito toets kan worden weergegeven aan de hand van de niveaus één tot en met vijf (niveau 1: 20 % hoogst scorende leerlingen; niveau 2: 20 % boven het landelijk gemiddelde; niveau 3: 20 % landelijk gemiddelde. niveau 4: 20 % onder het landelijk gemiddelde; niveau 5: 20 % laagst scorende leerlingen [Anstadt, 2022]). Een vier-score op een Cito toets betekent dus dat het kind scoort in de 20% onder het landelijk gemiddelde. Bij deze leerkracht krijgen leerlingen met deze score dus een HGW, wat staat voor handelingsgericht werken. HGW is een doelgerichte, systematische manier van werken. Het onderwijs wordt hierbij afgestemd op de basis- en onderwijsbehoeften van de leerlingen,

waarbij ook naar de kindkenmerken wordt gekeken. Hierbij is onder andere de samenwerking tussen leerling, school en ouders erg belangrijk (Pameijer, 2021). Er is een andere middenbouw leerkracht die geen groepsplannen maakt, maar boekenleggers gebruikt. Er wordt gezegd dat het lijkt op een groepsplan, maar een verkorte versie daarvan is. Drie bovenbouwleerkrachten en vier middenbouw leerkrachten schrijven twee keer per jaar een groepsplan en doen eventuele aanpassingen in dit plan na het evalueren van methodetoetsen. Een middenbouw leerkracht geeft aan wel groepsplannen te hebben, maar er geen speciale groepsplannen worden gemaakt. In dit groepsplan staan de doelen zoals ze in SLO staan en ook worden kinderen verdeeld over (zorg)groepen. Een bovenbouw leerkracht schrijft wel groepsplannen, maar uit het interview komt niet naar voren hoe vaak dat gedaan wordt.

Instructie

De instructie wordt vaak gegeven aan de hand van een vaste opbouw geven de leerkrachten aan. Zowel drie middenbouw- als drie bovenbouwleerkrachten werken in hun instructie volgens het Expliciete Directe Instructie model (EDI-model). Vijf middenbouwleerkrachten benoemen het doel van de les. Drie bovenbouwleerkrachten doen dit. Zes middenbouwleerkrachten volgen de methode en zoeken er zelf vaak extra materialen bij (werkbladen en spelletjes bijvoorbeeld). Vier bovenbouwleerkrachten geven aan de methode te volgen tijdens de instructie. Er is één bovenbouwleerkracht die zelf extra materialen bij de instructie zoekt. Bij negen leerkrachten wordt de verwerking van de les digitaal gedaan. Er worden door drie bovenbouwleerkrachten controle van begrip vragen gesteld. Er is één middenbouwleerkracht die aangeeft dit te doen tijdens de instructie. Er zijn acht leerkrachten die aangeven dat sterke rekenaars niet de hele instructie volgen, mits zij het doel voldoende beheersen. “Een instructie begint eigenlijk al met de voorbereiding...om te kijken welke leerlingen het doel bijvoorbeeld al behaald hebben dus geen instructie nodig hebben” (leerkracht 13).

Een aantal leerkrachten geven aan dat het handelingsmodel goed verweven zit in de methode en het instructiemodel die zij gebruiken. Bovenbouw leerkrachten geven aan dat zij veel met kale sommen werken. Er wordt weinig gewerkt in werkelijkheidssituaties. Er wordt door een bovenbouwleerkracht aangegeven dat zij veel sneller van niveau 1 naar niveau 4 in het handelingsmodel werken. Zij slaan ook wel een stap over. Een andere bovenbouwleerkracht geeft aan dat er tijdens de klassikale instructie wel eens een stapje terug wordt gedaan in het handelingsmodel, maar dat dit soms wel lastig is, omdat er vanuit wordt gegaan dat leerlingen uit de bovenbouw het al beheersen. Ook middenbouwleerkrachten gaan één of meerdere stapjes terug in het handelingsmodel wanneer dit nodig is. Zij gebruiken vaak

concreet materiaal bij de klassikale instructie en werken langzaam omhoog naar het formele handelen. Bovenbouwleerkrachten geven juist aan dat de stof daar abstracter is en er dus minder concreet materiaal wordt gebruikt bij hen. Meerdere middenbouwleerkrachten geven aan het belangrijk te vinden stil te staan bij het betekenis geven aan deze sommen door het informeel handelen in werkelijkheidssituaties. Het drieslagmodel wordt in de middenbouw niet erg veel ingezet. Hier komen contextsommen minder aan bod benoemen middenbouwleerkrachten. Leerkrachten geven aan dat het vooral gaat om het leren van de basis en het automatiseren. Bovenbouwleerkrachten geven aan dat het drieslagmodel in de methode, bijvoorbeeld Snappet, verweven zit en dat hier juist veel met contextsommen gewerkt wordt. Snappet geeft aan in welk deel van de het drieslagmodel er gewerkt wordt en de leerkracht focust dan vooral op die stap uit het drieslagmodel. Eén bovenbouwleerkracht laat leerlingen bij contextsommen de som vaak uittekenen. Er is een andere bovenbouwleerkracht die zegt dat er ook veel nadruk op de rekentaal ligt en het halen van de juiste som uit het verhaaltje.

Hoe de instructiebehoeften van leerlingen worden bepaald is bij zes middenbouw- en vijf bovenbouwleerkrachten besproken. Zij geven allen (op één leerkracht na) aan dat zij dit bepalen door observaties. Ook geven sommige leerlingen zelf aan dat waar zij behoefte aan hebben of zien leerkrachten de instructiebehoeften terug in de gemaakte lessen (bijvoorbeeld in Snappet, via het dashboard). Daarnaast wordt ook de voorkennis hierin meegenomen door drie middenbouw- en één bovenbouwleerkracht. Sommige leerkrachten gebruiken ook de groepsplannen en toetsanalyse voor het bepalen van de instructiebehoeften.

Er wordt door alle leerkrachten gedifferentieerd lesgegeven. Bij acht leerkrachten starten sterke rekenaars vaak eerder. Tijdens de instructie worden dan gecontroleerd of zij het begrijpen (onder andere a.d.h.v. controle van begrip vragen). “...Maar ik wil ook altijd van hen even weten, van laat eens even zien. Doe je het ook volgens de strategie die handig is?” (leerkracht 5). Bovendien wordt er in de verwerking van de les ook gedifferentieerd, onder andere door bijvoorbeeld 1, 2 en 3-ster sommen (oplopend in moeilijkheidsgraad) en doordat Snappet adaptief werkt. Daarnaast bieden alle leerkrachten verlengde instructie aan voor de kinderen die het nog lastig vinden. Wie mee doet aan de verlengde instructie (doorstroomt naar zorgniveau 2) wordt door de leerkracht bepaald en is gebaseerd op informatie uit verschillende bronnen. In Tabel 2 wordt overzichtelijk weergegeven hoeveel leerkrachten deze informatie uit welke bron halen.

Tabel 2

Informatiebronnen die door Leerkrachten Worden Gebruikt om de Doorstroom naar Zorgniveau 2 te Bepalen

Bron	Frequentie middenbouw	Frequentie bovenbouw
Observaties	7	6
Toetsen	3	5
Voorkennis	1	1
Resultaten uit de lessen	3	3
Leerlingen geven dit zelf aan	0	1

Interventie

De subgroepen op zorgniveau 2 worden door alle middenbouwleerkrachten opgesteld op basis van observaties en toetsresultaten. Vijf van deze leerkrachten geeft aan dat die subgroepen niet altijd hetzelfde zijn, maar het doelafhankelijk is. Daarnaast maakt één van deze leerkrachten ook gebruik van de voorkennis bij het samenstellen van de subgroepen. "Ook wel door contact met collega's die zelf die groep al wel eens hebben gehad" (leerkracht 5). Er zijn zes bovenbouwleerkrachten die subgroepen samenstellen op basis van observaties en toetsresultaten. Eén bovenbouwleerkracht doet dit louter aan de hand van observaties. Twee van de bovenbouwleerkrachten geeft aan geen vaste subgroepen te hanteren. "...Het is gewoon echt heel erg kijken van hey wat beheers jij op het moment en wat heb jij nodig om dat stapje verder te kunnen" (leerkracht 8).

Alle leerkrachten geven verlengde instructie aan hun leerlingen. De regelmaat waarmee deze verlengde instructie geboden wordt, is verschillend. Drie middenbouwleerkrachten geven dagelijks verlengde instructie. In de bovenbouw zijn er vier leerkrachten die dit dagelijks doen. De andere leerkrachten doen dit overigens wel wekelijks. Het is verschillend door wie de verlengde instructie geboden wordt. Dit kan door de leerkracht zelf zijn, of een onderwijsassistent. Door twee leerkrachten wordt aangegeven dat zij de verlengde instructie vaak a.d.h.v. de methode geven. "Vaak gebruiken we wel snappet om zeker als de onderwijsassistent het doet, we wel dezelfde rekentaal gebruiken" (leerkracht 13). Sommige leerkrachten geven aan de verlengde instructie aan de instructietafel in hun klaslokaal te geven of zelf bij de tafel van de leerling te komen zitten. De onderwijsassistent neemt de kinderen uit de klas voor extra instructie. Ook zijn er bij vier bovenbouwleerkrachten en twee middenbouwleerkrachten onderwijsassistenten aanwezig die variërend tussen de 1 en 2 dagen in de week extra oefenen met kinderen op zorgniveau 2. Daarnaast wordt er in de middenbouw in twee groepen naast het gewone rekenen extra

geoefend door zorgniveau 2 leerlingen met automatiseren. Net zoals in de klassikale instructie, wordt er in de verlengde instructie ook maar weinig gebruik gemaakt van het drieslagmodel in de middenbouw. Bij het handelingsmodel wordt door een middenbouwleerkracht aangegeven dat er bij een verlengde instructie vaak langer in de informele bewerkingen wordt gebleven. Deze leerkracht doet ook minder snel één stapje terug in het handelingsmodel. “Ik ben heel snel geneigd om een paar stappen terug te gaan. En een pot stiften uit de kast te pakken en maak maar eens groepjes...” (leerkracht 5). Het drieslagmodel wordt door twee bovenbouwleerkrachten op dezelfde manier ingezet als bij de klassikale instructie. Een andere bovenbouwleerkracht geeft aan het drieslagmodel op niveau 2 op een andere manier in te zetten. Er wordt namelijk alleen aandacht besteed aan de eerste twee stappen van het drieslagmodel. Er wordt gezegd dat het doorlopen van die twee stappen vaak al lastig is en veel tijd kost. Eén bovenbouwleerkracht zegt de modellen minder in te zetten bij de verlengde instructie omdat daar te weinig tijd voor is. Vier bovenbouwleerkrachten zetten het handelingsmodel op dezelfde manier in als bij de klassikale instructie. Een leerkracht geeft aan wel eerder bij zorgniveau 2 een stap terug te gaan in het handelingsmodel. Ook wordt concreet materiaal ingezet wanneer kinderen het lastig blijven vinden op zorgniveau 2.

Wanneer er een onvoldoende behaald is op een toets, zijn er vijf leerkrachten uit de bovenbouw die hier een week gepaste instructie en extra oefening op te laten volgen. In de middenbouw gebeurt dit ook bij vijf leerkrachten. Daarbij geeft één leerkracht aan dat dit louter gebeurt wanneer het echt nodig is en wanneer het doel niet nog veel vaker herhaald wordt. Een andere middenbouwleerkracht geeft aan dat er minder aandacht is voor de doelen die later nog weer herhaald worden en dat er meer aandacht is voor de doelen die nu echt beheerst zouden moeten worden. Er is één middenbouwleerkracht die aangeeft dat het niet erg is wanneer er een onvoldoende gehaald wordt op een toets. Er wordt gezegd dat er niet gelijk bovenop wordt gezeten als de leerling een onvoldoende heeft maar dit vaker voor moet komen voordat deze leerling in de gaten wordt gehouden. Leerkrachten herhalen met behulp van de methode en geven bijvoorbeeld een extra instructie in de herhalingsweek. Er is ook een middenbouwleerkracht die Met Sprongen Vooruit gebruikt bij het herhalen. Een bovenbouwleerkracht geeft aan dat na de herhalingsweek ook nog door geoefend wordt met de niet behaalde doelen. “Dat de zorgcyclus wel door blijft gaan” (leerkracht 13). Een andere bovenbouwleerkracht kijkt eerst waarom er een onvoldoende is gescoord. Wanneer dit kind al een handelingsplan heeft, dan is er volgens deze leerkracht niet zoveel aan de hand. Er wordt benoemd dat het handelingsplan dan misschien aangepast zou moeten worden.

Naast de tot dusver benoemde interventies, zetten leerkrachten uit zowel de midden- als bovenbouw ook interventies als rekenprogramma Bareka in. Calcularis, een ander rekenprogramma, wordt louter bij zorgleerlingen ingezet. Wanneer blijkt dat er klassikale uitval op een doel is, wordt er bijvoorbeeld een stap terug gedaan in de leerlijn in zowel de midden- als bovenbouw of wordt er een extra klassikale instructie gegeven. Ook Met Sprongen Vooruit wordt in beide bouwen ingezet. Big Rock wordt door één van de middenbouw leerkrachten ingezet. In de bovenbouw zijn er twee leerkrachten die huiswerk meegeven aan de leerlingen als interventie. Daarnaast wordt er bij één bovenbouwleerkracht gebruik gemaakt van voorbeeldmappen. Deze interventies worden ingezet wanneer bijvoorbeeld de klas uitvalt op een bepaald rekendoel, maar ook wanneer de methode te weinig aanbiedt.

Concreet materiaal wordt door middenbouwleerkrachten veel ingezet op zowel zorgniveau 1 als 2. Voorbeelden van concrete materialen zijn klokjes, blokjes, kralenrekjes, spiegeltjes, geld, dobbelstenen en voor sommige zorgkinderen een strategieboekje. Bovenbouw leerkrachten geven aan concreet materiaal voornamelijk in te zetten bij de subgroepjes. Er wordt bij de klassikale instructie weinig concreet materiaal ingezet. "...maar in groep 7/8 is dat wel minimaal hoor eigenlijk" (leerkracht 14). Bij thema's als meten en wegen wordt concreet materiaal nog wel vaker klassikaal ingezet. Er hangen bijvoorbeeld veel rekenposters in de klas. Er wordt benoemd dat het belangrijk is om bij de verlengde instructie dezelfde materialen te gebruiken als bij de klassikale instructie.

Meerdere leerkrachten ervaren de werkdruk en het tijdgebrek als grote knelpunten. Er wordt meermaals genoemd dat het hebben van een combinatiegroep het lastig maakt om bepaalde interventies uit te voeren of verlengde instructie te geven. Daarnaast geeft een leerkracht aan graag zelf de methode willen aanvullen met extra materialen, maar hier door het tijdgebrek niet aan toe komt.

Discussie

In dit onderzoek is er getracht antwoord te geven op de volgende onderzoeksvraag: 'Welke verschillen zijn er in geboden ondersteuning binnen zorgniveau 1 en 2 in de middenbouw en bovenbouw van het regulier basisonderwijs?'. Het antwoord op deze vraag is gezocht met behulp van twee deelvragen, aan de hand van een kwalitatief onderzoek waarbij veertien leerkrachten zijn geïnterviewd.

De eerste deelvraag luidde als volgt: ‘Welke ondersteuning wordt er geboden op zorgniveau 1 en 2 in de middenbouw van het regulier basisonderwijs?’. De tweede deelvraag was: ‘Welke ondersteuning wordt er geboden op zorgniveau 1 en 2 in de bovenbouw van het regulier basisonderwijs?’. Doordat de geboden ondersteuning veelal overeen komt, worden deze deelvragen niet los van elkaar beantwoord. Alle leerkrachten observeren de rekenvordering en rekenvaardigheden van de leerlingen in de klas. Een ander klein verschil wat naar voren komt bij de monitoring van de rekenvordering en rekenvaardigheden, is dat er zeven middenbouwleerkrachten en vijf bovenbouwleerkrachten te monitoren door toetsen te bestuderen. Het zou kunnen betekenen dat middenbouwleerkrachten dit meer doen, maar we moeten voorzichtig blijven met deze uitspraken.

Voor beide bouwen geldt dat de opbouw van een instructie op zorgniveau 1 er vrijwel gelijk uitziet. Veelal worden de fasen uit het EDI model doorlopen, wat ook een effectieve en systematische manier van instructie geven is (Archer & Hughes, 2010), en mogen sterke rekenaars eerder beginnen. De klassikale instructie wordt voortgezet en onder andere aan de hand van controle van begrip vragen (Pameijer, 2021) laten de leerkrachten de leerlingen langzaam los. De kinderen die het nog lastig vinden krijgen allemaal verlengde instructie. Drie van de zeven middenbouwleerkrachten geven dagelijks een verlengde instructie. Er zijn vier van de zeven bovenbouwleerkrachten die dit doen. Hier komt maar een klein verschil naar voren. Een groter verschil is te zien bij het zelf aanvullen van de methode met bijvoorbeeld extra materialen. Er zijn maar liefst zes middenbouw leerkrachten die dit doen. In de bovenbouw is er maar één leerkracht die dit doet. Dit zou enigszins verklaarbaar kunnen zijn door het vele concrete materiaal wat in de middenbouw meer door leerkrachten wordt ingezet dan door bovenbouwleerkrachten. In de middenbouw wordt namelijk ook nog veel gewerkt in werkelijkheidssituaties, het onderste niveau in het handelingsmodel (Van Groenestijn et al., 2010). In de bovenbouw wordt er meer gewerkt met formele bewerkingen en wordt het handelingsmodel op een andere manier ingezet en zitten de leerlingen vaak al veel hoger in het handelingsmodel. Toch staan midden- en bovenbouw leerkrachten ook hetzelfde in het gebruik van het handelingsmodel. Wanneer het nodig is, gaan zij een stapje terug in het model. Een ander verschil wat gevonden is, betreft de inzet van het drieslagmodel. In de middenbouw zie je minder contextsommen voorbij komen dan in de bovenbouw. Het drieslagmodel wordt in de middenbouw maar weinig ingezet.

Wanneer het om rekenhuiswerk gaat, zien we in de resultatensectie terug dat alleen bovenbouwleerkrachten dit als interventie inzetten. Dit zou enigszins verklaarbaar kunnen zijn doordat bovenbouwleerlingen voorbereid worden op het middelbaar onderwijs, waar ook

huiswerk opgegeven wordt. De hoeveelheid huiswerk neemt met de leerjaren toe op de basisschool en middelbare school. Lagere klassen krijgen mindere huiswerk dan de jaren boven hen (Muhlenbruck, *et al.*, 1999). Als laatst komt er een klein verschil in het opstellen van groepsplannen naar voren. Drie bovenbouwleerkrachten en vier middenbouw leerkrachten schrijven twee keer per jaar een groepsplan en passen dit plan aan na het evalueren van de methodetoets. De steekproef en het verschil is zeer klein om hier een conclusie te trekken.

Er kan geconcludeerd worden dat de geboden rekenondersteuning door middenbouw- en bovenbouwleerkrachten grotendeels gelijk is. De overeenkomsten zijn groot en de verschillen relatief klein. Daarnaast zijn de verschillen relatief verklaarbaar door bijvoorbeeld de andere lesstof die in de middenbouw en bovenbouw aangeboden wordt en andere factoren die van invloed zijn.

Beperkingen en aanbevelingen

Er zijn factoren die als ongunstig kunnen worden beschouwd voor de betrouwbaarheid en/of validiteit van dit onderzoek. Zo werden enkele vragen op een suggestieve manier gesteld, wat uit de transcripten van de interviews blijkt. Suggestieve vragen zijn sturende vragen en hebben daarmee invloed op het antwoord. Het stellen van vragen op een suggestieve manier, vergroot de kans op sociaalwenselijke antwoorden (Baarda & van der Hulst, 2016).

Er hebben veertien leerkrachten meegewerkt aan dit onderzoek. Dat is een zeer klein aantal van de totale populatie midden- en bovenbouwleerkrachten. Daarnaast zijn deze leerkrachten met een aselechte steekproef getrokken. Daarbij zijn meerdere leerkrachten van dezelfde school geïnterviewd en was er soms sprake van een persoonlijke relatie tussen onderzoeker en leerkracht. Dit zal hoogstwaarschijnlijk ook invloed hebben gehad op de data die is voortgekomen uit deze interviews. Op scholen worden vaak schoolbreed afspraken gemaakt met betrekking tot instructiemodellen en het opstellen van groepsplannen. Het is aannemelijk dat zowel midden- als bovenbouwleerkrachten van dezelfde scholen dus vrijwel hetzelfde hebben geantwoord op sommige interviewvragen. Dat is van invloed op het beantwoorden van de onderzoeksvraag, waarin juist getracht wordt verschillen tussen deze twee groepen te vinden.

Leerkrachten oefenen naar alle waarschijnlijkheid veel taken automatisch uit. Dit zou ook het geval kunnen zijn bij het observeren van leerlingen. Het Protocol ERWD (Van Groenestijn *et al.*, 2010) schrijft namelijk voor dat zij dit minimaal 1 keer per week zouden

moeten doen. Zij houden het begrip observeren ontzettend breed. Volgens Goossens (2018) zijn er participerende en niet-participerende observaties. Bij de participerende observatie maak je zelf deel uit van de groep die je wenst te bestuderen. Bij niet-participerende observatie ben je juist géén onderdeel van de groep. Je observeert bijvoorbeeld zonder mee te doen aan een bepaalde activiteit. Beide zijn vormen van observatie. Het zou kunnen zijn dat er een misinterpretatie van de vraag heeft plaatsgevonden en leerkrachten zich op één van de twee vormen van observatie gericht hebben.

Veel leerkrachten ervaren te veel werkdruk (Traag, 2018). Het meewerken aan dit onderzoek kan voor hen als een last zijn ervaren. Door de hoge werkdruk en het tijttekort, wat uit de resultatensectie naar voren komt, kan het zijn dat leerkrachten onvolledig geantwoord hebben. Uit een interview die van langere duur zou zijn, zou meer data verzameld zijn. Dat zou andere gegevens op kunnen leveren en een ander beeld van de rekenondersteuning op kunnen leveren.

Daarnaast hebben aan dit onderzoek meerdere leerkrachten deelgenomen die lesgeven aan een combinatieklas. Leerkrachten in een combinatiegroep moeten ondersteuning bieden aan twee klassen, waarbij er niet meer tijd is dan bij een enkele groep. Het zou goed kunnen zijn dat het hebben van een combinatiegroep ook invloed heeft op de rekenondersteuning die de leerkracht biedt. Het zou aannemelijk kunnen zijn dat leerkrachten uit een combinatiegroep minder tijd hebben om de juiste rekenondersteuning te bieden (wat ook door leerkrachten in de interviews wordt genoemd) en daarom belangrijke onderdelen van rekenondersteuning verwaarlozen. Hieruit kan een vervolgonderzoek opgezet worden. Hierbij zouden leerkrachten uit enkele groepen en combinatiegroepen met elkaar vergeleken worden. Aan de hand interviews kan de geboden rekenondersteuning van deze leerkrachten in kaart gebracht worden. Vervolgens zou er met de verzamelde data gekeken kunnen worden of de geboden ondersteuning verschilt tussen leerkrachten uit een enkele groep en leerkrachten uit een combinatiegroep.

Literatuurlijst

- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Anstadt, R. (2022, 17 maart). *Wat betekenen de verschillende toets-begrippen in Cito?* Onderwijsconsument. Geraadpleegd op 28 mei 2023, van <https://www.onderwijsconsument.nl/wat-betekenen-de-verschillende-toets-begrippen-in-cito/>
- Archer, A. L., & Hughes, C. A. (2010). *Explicit instruction: Effective and efficient teaching*. Guilford.
- Baarda, B. & van der Hulst, M. (2016). *Basisboek interviewen. Handleiding voor het voorbereiden en afnemen van interviews*. Noordhoff Uitgevers.
- Baker, S., Fien, H., & Baker, D. L. (2010). Robust reading instruction in the early grade: Conceptual and practical issues in the integration and evaluation of tier 1 and tier 2 instructional supports. *Focus on Exceptional Children*, 43(9), 1–20.
<https://doi.org/10.17161/foec.v42i9.6693>
- Boeije, H., & Bleijenbergh, I. (2019). *Analyseren in kwalitatief onderzoek. Denken en doen*. Boom uitgevers.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Desoete, A., Roeyers, H., & De Clercq, A. (2004). Children with mathematics learning disabilities in Belgium. *Journal of Learning Disabilities*, 37(1), 50–61.
<https://doi-org.proxyub.rug.nl/10.1177/00222194040370010601>
- Edwards, C., Carr, S., & Siegel, W. (2006). Influences of experiences and training on effective teaching practices to meet the needs of diverse learners in schools. *Education*, 126(3), 580-592.
- Emans, B. J. M. (2002). *Interviewen: theorie, techniek en training*. Noordhoff Uitgevers B.V.

- Es, E. van, (2010). A framework for learning to notice student thinking. In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes* (pp. 134–151). Routledge.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N. E., & Hyun, H.H. (2014). *How to design and evaluate research in education - International edition* (9de ed.). Mcgraw-Hill Education.
- Friend, M. P. (2014). *Special Education: Contemporary perspectives for school professionals* (4th edition). Pearson Education
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Prentice, K. (2004). Responsiveness to mathematical problem solving instruction: comparing students at risk of mathematics disability with and without risk of reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 37(4), 293-306.
<https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/00222194040370040201>
- Gal'perin, P. J., (1972). De organisatie van de cognitieve ontwikkeling van het kind. *Pedagogische Studiën*, 49, 441-454.
- Gersten R., Chard D. J., Jayanthi M., Baker S., Mophy P., Flojo J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities: A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*, 79(3), 1202–1242.
<https://doi.org/10.3102/0034654309334431>
- Goossens, F. (2018). *Observeren in de psychologie en pedagogiek*. Uitgeverij Coutinho
- Groenestijn, M. van, (2002). *A gateway to numeracy. A study of numeracy in adult basic education*. CD-β Press.
- Groenestijn, M. van, (2015). Dyscalculie? *Nieuw Archief voor Wiskunde*, 5, 16.
- Groenestijn, M. van, Borghouts, C. & Janssen, C. (2010) *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (BAO, SBO, SO)*, Koninklijke Van Gorcum / NVORWO

- Haberstroh, S., & Schulte-Körne G. (2019). The diagnosis and treatment of dyscalculia. *Deutsches Arzteblatt International*, 116(7), 107–114.
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0107>
- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2011). *Qualitative Research Methods*. Sage.
- Hingstman, M. (2021). *Supporting struggling students: Prevention and early intervention with Success for All*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen].
University of Groningen <https://doi.org/10.33612/diss.169170090>
- Hood, K. & Gerlovich, J. (2007). Inquiring minds do want to know. *Science & Children*, 44(6), 42-44
- Inspectie van het Onderwijs (2021). *Peil.Rekenen-Wiskunde Einde (speciaal) basisonderwijs 2018-2019*. Inspectie van het Onderwijs
- Inspectie van het Onderwijs. (2022). *Neergaande trend taal en rekenen kan in twee jaar gekeerd worden*. Geraadpleegd van
<https://www.onderwijsinspectie.nl/actueel/nieuws/2022/04/13/neergaande-trend-taal-en-rekenen-kan-in-twee-jaar-gekeerd-worden>
- Inspectie van het Onderwijs. De Staat van het Onderwijs 2022. Geraadpleegd op 25 februari 2023, van <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2022/04/13/de-staat-van-het-onderwijs-2022>
- Johnson, K., & Street, E. M. (2012). *Response to Intervention and Precision Teaching: Creating Synergy in the Classroom*. Guilford Press.
- Loveless, T. (1998). The tracking and ability grouping debate. *Fordham Report*, 2(88), 1-27.
- Lucassen, P. L. B. J., & Olde Hartman, T. C. (2007). *Kwalitatief onderzoek. Praktische methoden voor de medische praktijk*. Bohn Stafleu van Loghum
- Luit, J. E. H. van, & Ruijssenaars, A. J. J. M. (2004) "Dyscalculie, zin en onzin." *Rekenwiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 23(2), 3-8.

- Margolinas, C., Coulange, L., & Bessot, A. (2005). *What Can the Teacher Learn in the Classroom?* In *Springer eBooks* (pp. 205–234).
<https://doi.org/10.1007/0-387-30451-78>
- Meijerink, H. P. (Ed.). (2009). *Referentiekader taal en rekenen*. De referentieniveaus.
OCW/SLO
- Muhlenbruck, L., Cooper, H., Nye, B. *et al.* Homework and achievement: Explaining the different strengths of relation at the elementary and secondary school levels. *Social Psychology of Education*, 3, 295–317 (1999).
<https://doi.org/10.1023/A:1009680513901>
- Niland, P., Lyons, A. C., Goodwin, I., & Hutton, F. (2014). ‘See it doesn’t look pretty does it?’. Young adults’ airbrushed drinking practices on Facebook. *Psychology & health*, 29(8), 877-895. <https://doi.org/10.1080/08870446.2014.893345>
- Notten, C., Versteeg, B., Martens, L. (2014). *Leren rekenen ook als het moeilijk wordt. De modellen uit het protocol ERWD in de praktijk*. Koninklijke van Gorcum
- Pameijer, N. (2021). *Handelingsgericht werken: samenwerken aan schoolsucces*. Acco Uitgeverij Nederland bv.
- Raja, B. W. D., & Kumar, S. P. (2012). Findings of Studies on Dyscalculia - A Synthesis. *Journal on Educational Psychology*, 5(3), 41–51.
<https://doi.org/10.26634/jpsy.5.3.1661>
- Riccomini P. J., Morano S., Hughes C. A. (2017). Big ideas in special education: Specially designed instruction, high-leverage practices, explicit instruction, and intensive instruction. *Teaching Exceptional Children*, 50(1), 20–27.
<https://doi.org/10.1177/0040059917724412>
- Ruijsenaars, A.J.J.M., van Luit, J.E.H. & van Lieshout, E.C.D.M. (2004). *Rekenproblemen en dyscalculie: Theorie, onderzoek, diagnostiek en behandeling*. Lemniscaat.

- Shalev, R. S., Auerbach, J., Manor, O., & Gross-Tsur, V. (2000). Developmental dyscalculia: prevalence and prognosis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9, 64.
<https://doi.org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s007870070009>
- Spooner F., Root J. R., Saunders A. F., Browder D. M. (2018). An updated evidence-based practice review on teaching mathematics to students with moderate to severe developmental disabilities. *Remedial and Special Education*, 40(3), 150-165. <https://doi.org/10.117771074193251775105>
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. (2005). Styles of Thinking as a Basis of Differentiated Instruction. *Theory Into Practice*, 44(3), 245–253.
https://doi.org/10.1207/s15430421tip4403_9
- Strauss, A.L. & Corbin, J. (2007). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage.
- Tomlinson, C. & George, P. S. (2004). Teaching high ability learners in an authentic middle school. *Middle School Journal*, 35(5), 7-11.
<https://doi.org/10.1080/00940771.2004.11461444>
- Traag, T. (2018). *Leerkrachten in het basisonderwijs*. Geraadpleegd op 20 mei 2023, van <https://trendbureaudrenthe.nl/wordpress/wp-content/uploads/2019/02/CBS-2018-Leerkrachten-basisonderwijs.pdf>
- Van Loon, D., Van der Meulen, B., & Minnaert, A. (2015). *Effectonderzoek in de gedragswetenschappen. Een introductie* (1e ed.). Garant.

Bijlagen

Bijlage A. interviewleidraad

“Hallo, welkom. Ik wilde nog even beginnen met uitleggen van het doel van dit interview. Het is voor mijn bachelorscriptie die ik schrijf voor de studie Pedagogische Wetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. Het onderzoek moet gegevens opleveren over ondersteuning aan leerlingen met rekenwiskunde-problematiek op zorgniveau 1 en 2. De geboden ondersteuning zal worden vergeleken met wat het protocol Ernstige Reken-Wiskunde problemen en Dyscalculie voorschrijft. Het onderzoek zal in juni dit jaar afgerond worden. Dan nog iets heel anders. Voor alle duidelijkheid: ik zal straks een opname maken die ik zou willen gebruiken om het interview na afloop te analyseren. Deze wordt later op zo'n manier verwerkt dat niemand ooit nog zal kunnen achterhalen dat ze van u afkomstig zijn. Het is dus allemaal volstrekt vertrouwelijk. De data zal bewaard worden op een beveiligde Y-schijf van de Rijksuniversiteit Groningen; niemand behalve ik zal het dus ooit beluisteren en het zal na het analyseren verwijderd worden. Tot slot nog: ik heb hier de vragenlijst waarop alle vragen staan die ik u moet gaan stellen. U hoeft niets anders te doen dan daarop zo goed, accuraat en volledig mogelijk te antwoorden; er zijn geen goede of foute antwoorden, we willen graag een beeld krijgen van hoe u rekenondersteuning biedt. Alles bij elkaar zullen we zo'n uur nodig hebben. Dat was wat ik u wilde zeggen: was ik duidelijk? En is het dus allemaal akkoord wat u betreft? Dan gaan we nu dus over naar de eerste vraag.”

Algemeen

1. Kunt u kort omschrijven wat uw functie is? En in welke groep u les geeft?
2. In het onderwijs komt veel rekenwiskunde-problematiek voor. Ziet u dit terug op de school waar u werkzaam bent?
3. Hoe ziet u dit terug?
4. Bent u bekend met het protocol Ernstige Reken-Wiskunde problemen en Dyscalculie (ERWD)?

Inleiding: ik ga u een paar vragen stellen over het monitoren van de rekenontwikkeling.

Monitoring

5. Hoe ziet een reguliere rekenles bij u in de klas eruit? Daarmee bedoel ik hoe u de rekenles structureert en organiseert.
6. Hoe houdt u zicht op de rekenvaardigheden en de rekenvoortgang van de leerlingen in uw klas?
 - Doorvraag: Welke middelen zet u hiervoor in? (Observaties, methodetoetsen analyseren, etc.)
7. Op schaal van 1 tot 5 (waarbij 1: niet, 2: matig, 3: voldoende, 4: goed en 5: heel goed), in hoeverre vindt u dat het u lukt om de vorderingen van de leerlingen op de methodetoetsen bij te houden?
 - Doorvraag: Waarom dit cijfer?
 - Doorvraag: Wat zou er veranderd zijn als het een punt hoger is?
8. Het protocol ERWD schrijft voor om de leerlingen een keer per week tijdens de rekenles te observeren; in hoeverre doet u dit?
 - Doorvraag: Kunt u vertellen hoe u dat doet (welk deel van de les?; hoe?)
9. Het protocol ERWD schrijft voor om een aantal keer per jaar met de intern begeleider de rekenvorderingen van de leerlingen te bespreken; in hoeverre gebeurt dit?

- Doorvraag: Kunt u vertellen hoe dat in zijn werk gaat? (alle leerlingen worden besproken? Welke informatie wordt gebruikt?)
10. Het protocol ERWD schrijft voor om elk onderwijsblok een groepsplan op te stellen; in hoeverre doet u dit? Kunt u dit toelichten?

Inleiding: er volgen nu eerst een paar vragen over de instructie tijdens de rekenlessen en daarna over het inzetten van interventies.

Instructie

11. Hoe geeft u effectieve instructie vorm op zorgniveau 1?
- Doorvraag: wat gebruikt u hierbij (handleiding methode, ...)?
12. Op welke manier houdt u in de instructie rekening met verschillen in rekenvaardigheid van leerlingen binnen de groep?
- Doorvraag: Hoe weet u wat de instructiebehoefte zijn van de leerlingen?
 - Doorvraag: Hoe wordt het handelingsmodel ingezet?
 - Doorvraag: Hoe wordt het drieslagmodel ingezet?
 - Doorvraag: kunt u een voorbeeld geven van [vul zelf in,]?
13. Hoe (welke informatie; door wie) wordt bepaald dat een leerling niet genoeg heeft aan de ondersteuning op niveau 1 en dus behoefte heeft aan ondersteuning op zorgniveau 2; dus behoefte heeft aan extra instructie en begeleiding in subgroepen?
- Doorvraag: Het protocol ERWD schrijft voor dat subgroepen moeten worden samengesteld naar aanleiding van toetsresultaten en observaties; in hoeverre doet u dit? Kunt u dit toelichten?

Interventies

14. Welke interventies ten aanzien van reken-wiskunde problematiek worden op klassikaal niveau, dus zorgniveau 1, ingezet?
- Doorvraag: Wanneer worden deze ingezet?
15. Welke rekenondersteuning wordt er geboden aan de leerlingen binnen zorgniveau 2; dus ondersteuning in de vorm van verlengde instructie, extra oefening en begeleiding in subgroepen?
- Doorvraag: Hoe ziet deze ondersteuning er specifiek uit; hoe en door wie wordt deze specifieke begeleiding geboden?
 - Doorvraag: Met welke regelmaat wordt deze ondersteuning geboden?
 - Doorvraag: Worden er extra materialen gebruikt bij deze ondersteuning? Zo ja; welke?
 - Doorvraag: Hoe wordt het handelingsmodel bij deze ondersteuning ingezet?
 - Doorvraag: Hoe wordt het drieslagmodel bij deze ondersteuning ingezet?
 - Doorvraag: kunt u een voorbeeld geven bij [vul zelf in; het inzetten van xxx-materiaal of het gebruiken van het handelingsmodel bij een leerling].
16. Het protocol ERWD schrijft voor om in geval van een onvoldoende op een toets één week lang gepaste instructie en extra oefening te bieden; in hoeverre doet u dit? Kunt u dit toelichten?

“Dat was de laatste vraag. Heel erg bedankt voor uw deelname aan het onderzoek en uw antwoorden op de interviewvragen.”

Bijlage B Codeboom

Thema	Code
Monitoring	Observeren Toetsen Voorkennis Rekentaken Evalueren Intern begeleider Groepsplannen Oorzaak rekenproblemen
Instructie	Organisatie en structuur Differentiatie Instructiebehoeften Doorstroom zorgniveau 1 naar zorgniveau 2 Modellen
Interventies	Subgroepen Verlengde instructie Extra oefening Herhalen Overige specifieke interventies Bepaling inzet interventies Materiaal Knelpunten leerkracht