



Datagebruik voor instructie in het basisonderwijs in relatie tot lesgeefervaring

Berdien Teeuwen

Universiteit Utrecht

Deze masterthesis is geschreven voor het afstuderen aan
de Master Onderwijswetenschappen aan de Universiteit Utrecht.

Studentnummer: 5626005

Themagebied: Learning in Organisations

Begeleidend docent: dr. L.H.J. v.d. Venne

Tweede beoordelaar: dr. R.E. Hagemeyer

juni 2016

7794 woorden

Samenvatting

Om in het huidige basisonderwijs om te kunnen gaan met de cognitieve verschillen tussen leerlingen is het van belang dat leraren onderwijs bieden dat aansluit bij de individuele leerling. Leerlingdata zou leraren kunnen informeren bij het maken van een weloverwogen beslissing over de afstemming van de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd gericht op de individuele leerling. In dit onderzoek wordt dit omschreven als datagebruik voor instructie. Er is onderzocht of er een verband bestaat tussen datagebruik voor instructie en het aantal jaar lesgeefervaring én of de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd daadwerkelijk waarneembaar is in de klas. Er wordt verwacht dat leraren met meer lesgeefervaring vaker data voor instructie zouden gebruiken. Dit verband is gemeten met een vragenlijst. Gebleken is dat lesgeefervaring geen significant verband heeft met datagebruik voor instructie. Dit zou verklaard kunnen worden doordat het concept datagebruik voor instructie niet compleet genoeg gemeten is. Uit de explorerende observaties is gebleken dat afstemming op het gebied van instructie en verwerking vooral gericht is op de zwakkere leerlingen. De gebruikte lesmethode bleek hierbij leidend te zijn. Leraren zouden meer aandacht kunnen besteden aan bovengemiddelde leerlingen door instructie en verwerkingsopdrachten ook op hun kenmerken af te stemmen. Afstemming van leertijd is nauwelijks waargenomen terwijl dit ook een belangrijk aspect van datagebruik voor instructie is. Dit zou kunnen komen doordat de methode hiervoor geen richtlijnen geeft en leraren door de door hen ervaren werkdruk geen mogelijkheid zien zichzelf hierop te ontwikkelen. Verder onderzoek is echter nodig om dit te kunnen concluderen.

Keywords: datagebruik, lesgeefervaring, afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd, basisonderwijs

Inleiding

Doordat zo veel mogelijk leerlingen op de reguliere basisschool moeten blijven (Schuman, 2007), krijgen leraren te maken met steeds grotere cognitieve verschillen tussen leerlingen in hun klas (Deunk, Doolaard & Smale-Jacobse, 2015). Hoe leraren omgaan met deze verschillen is bepalend voor de kwaliteit van het onderwijs (Hertberg-Davis, 2009). Vaardigheden zoals het geven van feedback en het kunnen afstemmen van de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd op de individuele leerling zijn nodig om met deze verschillen om te kunnen gaan (Hertberg-Davis, 2009; Supovitz & Klein, 2003). Het is van belang hier leerlingdata bij te gebruiken, omdat leerlingdata na analyse betekenisvolle informatie weergeeft die de leraar kan informeren hoe de lessen het best afgestemd kunnen worden op de individuele leerling (Lai & Schildkamp, 2013; Supovitz & Klein, 2003). Betekenisvolle leerlingdata kan bijvoorbeeld verkregen worden door te analyseren hoe een cijfer op een methodetoets tot stand gekomen is (Supovitz & Klein, 2003). Uit onderzoek blijkt echter dat data niet altijd op deze manier gebruikt wordt. Leraren blijken, over het algemeen genomen, moeite te hebben met datagebruik. Ze gebruiken dit niet effectief of gebruiken helemaal geen data bij het nemen van beslissingen (Schildkamp & Kuiper, 2010). Vanuit diverse onderzoeken is de verwachting dat leraren met meer lesgeefervaring aangeven vaker data te gebruiken dan minder ervaren leraren (Kelly, Downey, & Rietdijk, 2010; McGarvey, Marriott, Morgan, & Abbott, 1997; Renick, 1996). Dit is vergelijkbaar met onderzoeksresultaten waaruit blijkt dat vooral minder ervaren leraren moeite hebben met het afstemmen van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd (Inspectie van het Onderwijs, 2015).

Data kan gebruikt worden voor schoolverbetering, verantwoording en instructie (Schildkamp, Poortman, Ebbeler, & Luyten, 2014). Dit onderzoek richt zich enkel op datagebruik voor instructie omdat het afstemmen van instructie, verwerkingsopdrachten en

leertijd daar een onderdeel van zijn. Eerder is onder leraren die daadwerkelijk data gebruiken onderzoek gedaan naar factoren die datagebruik voor instructie bevorderen of tegenwerken. Er is gebleken dat diverse kenmerken en psychologische factoren zoals houding ten opzichte van datagebruik en toegang tot data samen een deel van de variantie in datagebruik voor instructie verklaren (zie Schildkamp & Poortman, 2015; Schildkamp et al., 2014).

Lesgeefervaring is in deze onderzoeken niet meegenomen als mogelijke voorspeller van datagebruik voor instructie. In dit onderzoek wordt lesgeefervaring wel meegenomen omdat de verwachting is dat er naast het reeds gevonden verband tussen lesgeefervaring en afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd (Inspectie van het Onderwijs, 2015) ook een verband is tussen lesgeefervaring en datagebruik voor instructie (Kelly et al., 2010; McGarvey et al., 1997; Renick, 1996). De afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd is immers een onderdeel van datagebruik voor instructie.

Hiernaast heeft het werven van respondenten zich niet zoals in eerdere onderzoeken enkel gericht op leraren die al bekend zijn met datagebruik (Ebbeler, Poortman, Schildkamp, & Pieters, 2015), maar ook op leraren in het algemeen waarvan niet bekend is in hoeverre zij data gebruiken om hun lessen op de individuele leerling af te stemmen. Dit maakt dat het onderzoek beter te generaliseren is naar een groter deel van de populatie. Bovendien is dit onderzoek een aanvulling op de bestaande kennis door zich te richten op wat er werkelijk zichtbaar is in een klas op het gebied van de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd. In dit onderzoek staan de volgende onderzoeksvragen centraal: Is er een verband tussen het aantal jaren lesgeefervaring en datagebruik voor instructie én wat is er daadwerkelijk zichtbaar in een klas op het gebied van afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd. Omdat een vragenlijst niet direct weergeeft wat er in de praktijk daadwerkelijk gebeurt, zijn voor de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag observaties gedaan. Daarmee wordt in kaart gebracht of leraren hun

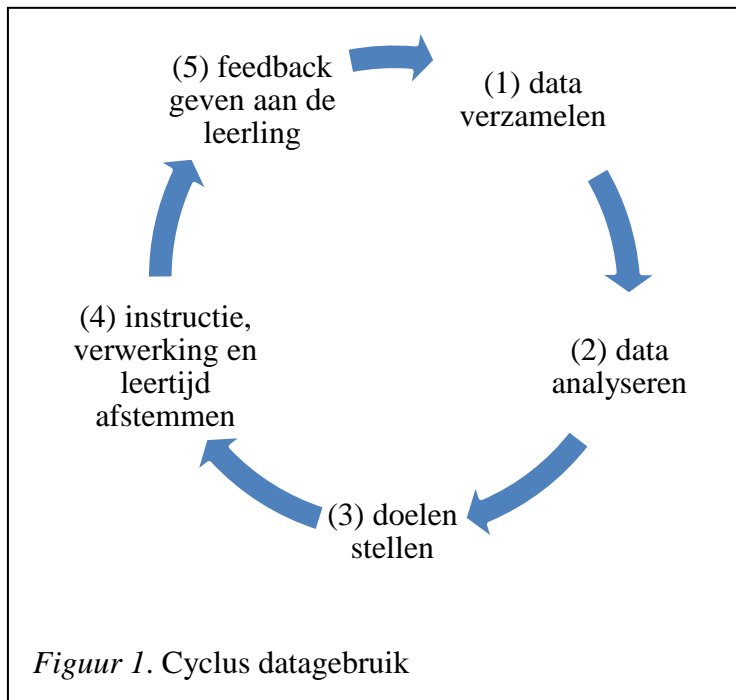
instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd daadwerkelijk afstemmen op de individuele leerling.

Meer kennis van factoren die datagebruik bevorderen of tegenwerken kan scholen verder ondersteunen bij het gebruikmaken van data. Kennis van de invloed van lesgeefervaring op datagebruik kunnen schoolleiders gebruiken om de werkplek zo in te richten dat de leraren optimaal met data om leren gaan. Schoolprestaties zullen stijgen wanneer er door veel leraren data gebruikt wordt voor instructie (Campbell & Levin, 2009; Schildkamp & Poortman, 2015). Meer kennis over wat er werkelijk zichtbaar is in een groep op het gebied van afstemming kunnen schoolleiders gebruiken om hun team te begeleiden bij de organisatie en uitvoering van de afstemming in hun groep.

Theoretisch kader

Datagebruik

Datagebruik is een cyclisch proces (zie Figuur 1) dat gedefinieerd kan worden als het systematisch analyseren, interpreteren en gebruiken van leerlingdata (Schildkamp & Poortman, 2015). Met leerlingdata worden resultaten van leerlingtoetsen, observaties, gesprekken met en opdrachten van leerlingen bedoeld (Hollenberg & van der Lubbe, 2011). Door de verzamelde data (1) te analyseren (2) verkrijgt de leraar betekenisvolle informatie (Coburn & Turner, 2011; Marsh, 2012) die als input dient voor het stellen van doelen (3). Doordat duidelijk is welk gedeelte van de getoetste opgaven door de leerling begrepen wordt en waar meer instructie nodig is (Supovitz & Klein, 2003) kunnen instructie, verwerking, leertijd (4) afgestemd worden op individuele leerlingen (Schildkamp & Poortman, 2015; Supovitz & Klein, 2003). Door feedback te geven (5) aan de leerling over zijn leerproces en de eerder genoemde vormen van afstemming kunnen leerlingenprestaties verbeteren. (Schildkamp & Poortman, 2015). Dit gehele proces is weergegeven in Figuur 1.



Met afstemmen wordt bedoeld dat leerlingen instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd krijgen welke passen bij hun individuele leerbehoeften. Dit kan georganiseerd worden door de leerlingen binnen één klas in te delen in niveaugroepen waarin zij met klasgenoten van hetzelfde cognitieve niveau onderwijs krijgen. Deze afstemming gebeurt veelal op gevoel en beperkte observaties (Lai & Schildkamp, 2013). Er wordt door leraren lang niet altijd data gebruikt bij het organiseren van de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd (Schildkamp & Poortman, 2015). Om scholen te ondersteunen bij het gebruikmaken van data is kennis nodig over de factoren die datagebruik bevorderen of tegenwerken. In eerdere onderzoeken zijn een aantal factoren van invloed gebleken op datagebruik voor instructie. Kennis, vaardigheden en de houding ten opzichte van de data verklaarden in één onderzoek 16% van de variantie in datagebruik voor instructie (Schildkamp et al., 2014). De ervaren autonomie betreffende het datagebruik en de houding ten opzichte van het instrument heeft in ander onderzoek 24% van de variantie in datagebruik voor instructie aangetoond (Prenger & Schildkamp, 2016). De sample binnen deze onderzoeken betrof alleen leraren waarvan bekend is dat zij frequent data gebruiken voor instructie. De onderzoekers impliceren

dat meer onderzoek nodig is om overige factoren die van invloed zijn op datagebruik voor instructie te verklaren.

Datagebruik voor instructie.

Met instructie worden de doelgerichte stappen bedoeld die een leraar zet om een begrip of procedure uit te leggen aan de leerlingen, of om hen van inzichten te voorzien welke hen helpen in hun leerproces (Hattie, 2009). Instructie focust op vooropgestelde doelen en resultaten welke getoetst kunnen worden. De kwaliteit van de instructie heeft grote invloed op de leerlingprestatie (Hattie, 2009). Wanneer er bij het voorbereiden van de instructie data gebruikt wordt om aan te kunnen sluiten bij de individuele leerling, kan dit leiden tot meer verbeterde leerlingprestaties (Campbell & Levin, 2009).

Over het algemeen kunnen de kenmerken van instructie worden opgedeeld in vier categorieën: doelgericht onderwijzen, adaptieve instructie, leertijd en feedback (Gelderblom, Schildkamp, Pieters, Ehren, 2016). Datagebruik (het gebruiken van de na data-analyse verkregen gegevens) kan waardevol zijn voor alle vier de categorieën.

Doelgericht onderwijzen. Om doelgericht te onderwijzen is het van belang te weten welke onderwerpen en vaardigheden de leerlingen wel of niet beheersen. Data informeert de leraar over welk gedeelte van de stof een leerling instructie nodig heeft (Datnow, Park, & Wohlstetter, 2007). Door leerdoelen te bepalen die aansluiten bij de huidige kennisbasis en in te spelen op de behoefte van de leerling kan er doelgericht onderwezen worden (Prenger & Schildkamp, 2016).

Adaptief onderwijs. Een vorm van onderwijzen dat het onderwijs afstemt op de behoefte van de leerlingen is adaptief onderwijs. Om hiertoe te komen is differentiatie een voorwaarde (Blok & Breevelt, 2004). Met differentiatie wordt bedoeld dat leraren hun lessen (in de vorm van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd), lesdoelen en eisen afstemmen op het niveau en tempo van de leerlingen (Blok & Breevelt, 2004). Binnen de daardoor

ontstane niveaugroepen is het voor elke leerling mogelijk om de gestelde doelen te behalen (Latz, SpNeumeister, Adams, & Pierce 2009). In lessen welke zijn afgestemd op het niveau van de leerling, worden instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd in niveaugroepen aangeboden. Het organiseren van de afstemming van de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd gebeurt veelal op gevoel (Lai & Schildkamp, 2013). Dit terwijl datagebruik bij het voorbereiden van de instructie een meer betrouwbaar beeld geeft, omdat de leraar daardoor geïnformeerd wordt over welk gedeelte van de leerstof de leerling instructie nodig heeft (Datnow et al., 2007).

Leertijd. Naast de instructie, kunnen ook de verwerkingsopdrachten en leertijd worden afgestemd op de individuele leerling. Betekenisvolle leerlingdata kan de leraar informeren over de aspecten van het curriculum die meer of minder leertijd vragen (Gelderblom et al., 2016). Leertijd kan vormgegeven worden door de leerling meer of minder instructie én verwerkingsopdrachten te bieden of meer leertijd aan een bepaald vak te laten besteden.

Feedback. Ook kan de leraar op basis van de informatie die de data biedt gerichte feedback geven aan de leerling (Prenger & Schildkamp, 2016). Feedback kan bijvoorbeeld gegeven worden door het werk van de leerling te evalueren, de leerling te helpen met opgaven die hij lastig vindt of de leerling te complimenteren over zijn prestatie.

De invloed van lesgeefervaring

Ondanks dat differentiatie als belangrijke instructievorm gezien wordt (Brighton et al., 2005; Reis, McCoach, Little, Muller & Kaniskan, 2011; Renzulli & Reis, 1997) en er veel ontwikkeld is om dit vorm te geven, implementeren leraren dit nog steeds niet altijd in hun lespraktijk (Hertberg-Davis, 2009; Latz et al., 2009; Reis et al., 2011). Gebleken is dat startende leraren hier meer moeite mee hebben dan meer ervaren leraren (Renick, 1996; Inspectie van het Onderwijs, 2015). Uit ander onderzoek van de Inspectie van het Onderwijs

(2015) blijkt dat leraren op het afstemmen van onderwijs niet voldoende worden voorbereid tijdens de lerarenopleiding. Ook aan datagebruik wordt weinig aandacht besteed binnen het curriculum van de meeste lerarenopleidingen (Ruys, Defruyt, Rots & Aelterman, 2013).

Leraren blijken onvoldoende voorbereid om de data te kunnen gebruiken voor instructiedoeleinden (Wayman, Cho, & Johston, 2009). Aan minder ervaren leraren moet geleerd worden om te gaan met de data (Schildkamp & Poortman, 2015), terwijl meer ervaren leraren hiertoe voldoende in staat lijken te zijn (Kelly et al., 2010; Mcgarvey et al., 1997; Renick, 1996).

Huidig onderzoek

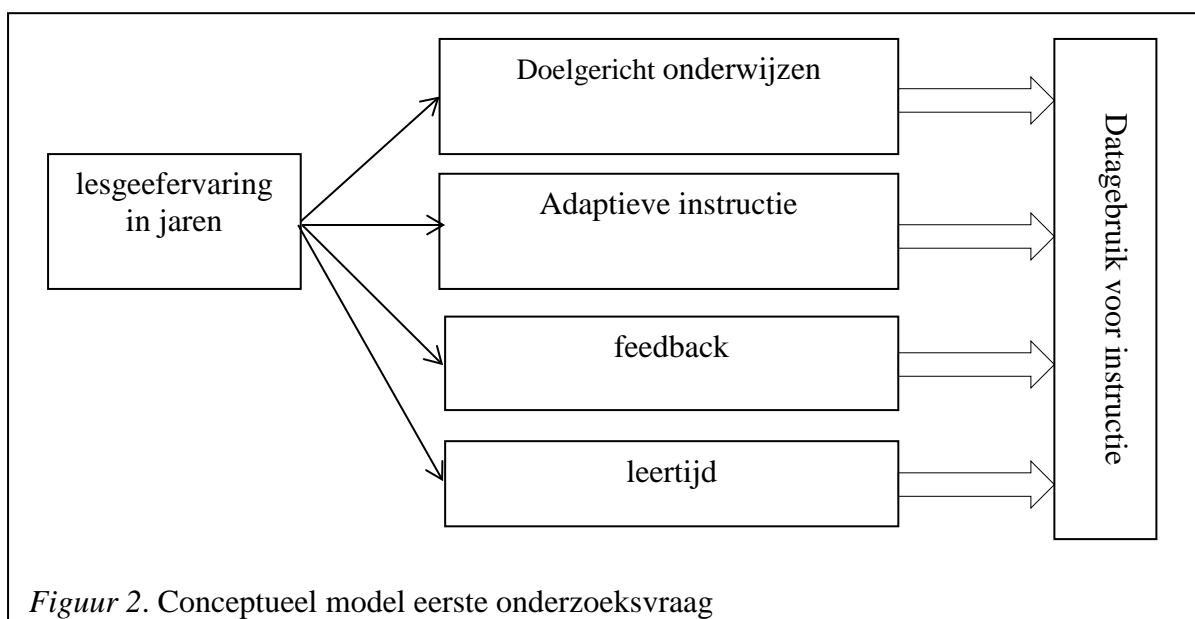
In deze studie refereert datagebruik voor instructie naar het systematisch verzamelen, analyseren en gebruiken van gegevens van methodetoetsen. Er is voor methodetoetsen gekozen omdat deze toetsen becijferd worden en met regelmaat (elke zes tot acht weken) afgenomen worden. Er is voor methodetoetsen op de vakken rekenen, taal en spelling gekozen omdat methodetoetsen voor deze vakken het vaakst worden afgenomen door leraren (Supovitz & Klein, 2003). Omdat methodetoetsen alleen worden afgenomen in de groepen drie tot en met acht wordt alleen het datagebruik in deze groepen onderzocht. Het gebruikmaken van de gegevens heeft als doel hier betekenis aan te geven om de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd af te kunnen stemmen op de individuele leerling en zo het onderwijs te verbeteren.

Voor de generalisatie van dit onderzoek is het van belang dat de sample daarbij niet enkel gericht is op leraren waarvan bekend is dat zij data gebruiken voor instructie, maar ook op leraren waarvan dat niet bekend is. Verder geven diverse onderzoekers aan dat kwalitatief onderzoek nodig is om te kunnen bepalen welke afstemming daadwerkelijk gedaan wordt gericht op de individuele leerling (Coburn & Turner, 2012; Little, 2012; Prenger & Schildkamp, 2016; Young & Kim, 2010).

Omdat de verwachting is dat ervaring mogelijk van invloed is op datagebruik (Kelly et al., 2010; Mcgarvey et al., 1997; Renick, 1996) wordt in dit onderzoek het verband tussen lesgeefervaring en datagebruik voor instructie getoetst. Daarnaast wordt kwalitatief onderzocht wat er daadwerkelijk zichtbaar is in de klas op het gebied van afstemming. Om dit te onderzoeken staan twee onderzoeksvragen centraal.

1. Is er een verband tussen het aantal jaren lesgeefervaring van een leraar en datagebruik voor instructie.
2. Wat is er daadwerkelijk zichtbaar in een klas gekeken naar de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd.

De eerste onderzoeksvraag toetst of de onafhankelijke variabele “lesgeefervaring” van invloed is op “datagebruik voor instructie”. Datagebruik voor instructie wordt vertegenwoordigd door de vier afhankelijke variabelen: doelgericht onderwijzen, adaptieve instructie, leertijd en feedback. Hierbij wordt verwacht dat lesgeefervaring positief van invloed is op alle vier de afhankelijke variabelen. De schematische weergave van de eerste onderzoeksvraag is gegeven in Figuur 2. De tweede onderzoeksvraag betreft explorerende observaties om te bepalen wat er daadwerkelijk zichtbaar is op het gebied van afstemming in diverse basisschoolklassen.



Figuur 2. Conceptueel model eerste onderzoeksvraag

Methode

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek is gekozen voor mixed methods design waarbij een vragenlijst en een explorerend observatieonderzoek elkaar aanvullen.

Om *kwantitatief* te onderzoeken of er een verband bestaat tussen het aantal jaren lesgeefervaring en datagebruik voor instructie is een vragenlijst afgenomen onder basisschoollerares welke werkzaam zijn in de groepen drie tot en met acht.

Omdat een vragenlijst niet kan laten zien wat er werkelijk gebeurt, is een *kwantitatieve* component toegevoegd. Eén basisschool is voor de gestructureerde observaties doelgericht geselecteerd, omdat deze zich binnen het concept datagebruik op dit moment aan het ontwikkelen is. Er is gekozen voor observaties omdat dan waargenomen wordt wat er in de praktijk gebeurt gekeken naar de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd.

Deelnemers

De respondenten voor de vragenlijst zijn met een gemaksteekproef geselecteerd. Aan basisschoollerares die lesgeven aan groep drie tot en met acht én met methodetoetsen werken is gevraagd of zij de vragenlijst in willen vullen. In totaal zijn volgens G*Power minimaal 111 respondenten nodig (Faul, Buchner, Erdfelder & Lang, 2014). Er zijn 521 leraren benaderd die werkzaam zijn op 27 scholen binnen het netwerk van de onderzoeker (reponse rate 22,2 %). De uiteindelijke deelnemers zijn 116 basisschoollerares (88,9 % vrouw) welke werkzaam zijn op 25 scholen in Nederland. Aan het onderzoek hebben meer leraren met minder lesgeefervaring dan leraren met meer lesgeefervaring meegedaan (0-10 jaar = 36,75%, 11-20 jaar = 32,48%, 21-30 jaar = 16,24%, 31-40 jaar = 13,68%, 41-50 jaar = 0,81%). Oorspronkelijk waren er 117 deelnemers. Van één deelnemer zijn de antwoorden verwijderd, omdat deze respondent door les te geven aan een kleutergroep niet tot de doelgroep behoorde.

Doordat respondenten van elkaar verschillen in aantal jaar lesgeefervaring, omgang met data, school waarop en groep waaraan zij lesgeven ontstaat er een meer representatieve samenstelling van de totale populatie.

De dataverzameling voor het kwalitatieve deel heeft plaatsgevonden binnen een organisatie die ervoor pleit dat er op alle scholen adaptief onderwijs geboden wordt. Zij bewerkstelligen dit door te werken met protocollen voor adaptief onderwijs welke op alle scholen gebruikt worden. In totaal zijn vijf lessen geobserveerd waarin door de vijf verschillende leraren taal, spelling of rekenen onderwezen werd.

Instrumentatie

De onafhankelijke variabele “lesgeefervaring” en de afhankelijke variabelen “datagebruik voor instructie” zijn met een vragenlijst (zie Bijlage 1) gemeten. Deze op bestaande valide en betrouwbare instrumenten gebaseerde vragenlijst is ontwikkeld door Schildkamp, Poortman, Luyten en Ebbeler (2014) en onderbouwd in het theoretisch kader zoals beschreven in het artikel Factors promoting and hindering data-based decision making in schools (zie Schildkamp et al., 2014). De oorspronkelijke vragenlijst bevat vragen met betrekking tot datagebruik voor verantwoording, schoolontwikkeling, instructiedoeleinden, perceptie over organisatiekenmerken, kenmerken van de gebruiker van de data en kenmerken van de data. Voor dit onderzoek zijn alleen de items op de schaal datagebruik voor instructiedoeleinden relevant. Om alleen relevante data te verzamelen is besloten alleen dat deel van de vragenlijst af te nemen, waarbij data refereert naar de na analyse verkregen gegevens van methodetoetsen. In de vragenlijst is onderscheid te maken in vier categorieën (doelgericht onderwijzen, adaptieve instructie, feedback en leertijd) die ieder één aspect van de afhankelijke variabele “datagebruik voor instructie” vertegenwoordigen. Een voorbeelditem voor de schaal doelgericht onderwijzen is: “Ik maak gebruik van methodetoetsen voor het opstellen van leerdoelen voor individuele leerlingen”. De gehele

vragenlijst is te vinden in Bijlage 1. Op alle vragen kan geantwoord worden op een 6-punt likert schaal. De schaalverdeling loopt van één tot zes: (1) nooit (2) jaarlijks (3) een paar keer per jaar (4) maandelijks (5) wekelijks en (6) een paar keer per week. De betrouwbaarheid van de vier schalen samen is eerder vastgesteld als $\alpha 0,94$. De Chronbach's Alpha van de schalen afzonderlijk is niet bekend, omdat de vier categorieën in de oorspronkelijke vragenlijst zijn meegenomen als één afhankelijke variabele (Prenger & Schildkamp, 2016). Lesgeefervaring is gemeten door aan de respondenten te vragen hoeveel jaar lesgeefervaring zij hebben. Zij konden het betreffende aantal jaren invullen.

Het *kwalitatief* te gebruiken observatie instrument (zie Bijlage 2) is een bestaande audit met als doel de kwaliteit van het onderwijs in kaart te brengen. De audit is gelijk aan het lesobservatieformulier kwaliteitsonderzoek primair onderwijs dat gebruikt wordt door de Inspectie van het Onderwijs (2005). Dit instrument is een betrouwbaar en valide instrument (Scheerens, Seidel, Witziers, Hendriks, & Doornbos, 2005). De audit meet zeven indicatoren: pedagogisch handelen, leertijd, didactisch handelen, betrokkenheid leerlingen, afstemming, strategieën voor denken en leren stimuleren en ondersteuning. Voor dit onderzoek zijn alleen observaties gedaan op de indicator afstemming, omdat alleen deze relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag. De indicator afstemming meet of de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd op de leerlingen worden afgestemd. Per observatiepunt hebben zij op het observatieformulier aangegeven of zij dit punt hebben kunnen waarnemen (+) of dat dit niet waargenomen (-) is. Wanneer iets door omstandigheden niet gevraagd kon worden van de leraar kon niet van toepassing ingevuld worden. Omdat het voor het onderzoek van belang is om te weten of de afstemming van instructie, verwerking en leertijd daadwerkelijk plaatsvindt, is door de observatoren enkel aangegeven of zij dit waargenomen hebben. Hoe groot de niveaugroepen zijn waarin de afstemming plaatsvindt, is voor dit onderzoek minder belangrijk. Dit is namelijk afhankelijk van het niveau van de kinderen en

niet van de organisatie van de afstemming waar het in dit onderzoek om draait. De diverse observatiepunten zijn waarneembaar op basis van leraargedrag, leerlinggedrag of documentatie. Dit is per observatiepunt weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1

Weergave waarneembaarheid observatiepunten

observatiepunt	subpunt	waargenomen op basis van
1. Stemt de <i>instructie</i> / activiteiten af op relevante verschillen tussen kinderen.	1.1 Leerlingen die minder instructie nodig hebben mogen eerder aan het werk	leerlinggedrag
	1.2 Leerlingen die meer instructie nodig hebben krijgen verlengde instructie.	leraargedrag
	1.3 Heeft de differentiatie in instructie vooraf vastgelegd.	documentatie
	1.4 De extra instructie is aangepast aan de behoefte van de leerling(en).	leraargedrag
	1.5 De extra instructie is effectief.	leerlinggedrag
2. Stemt <i>verwerking</i> af op relevante verschillen tussen leerlingen.	2.1 Differentieert planmatig in de hoeveelheid verwerkingsstof.	leraargedrag
	2.2 Heeft de differentiatie in verwerking vooraf vastgelegd.	documentatie
3. Stemt <i>leertijd</i> af op relevante verschillen tussen kinderen.	3.1 Breidt de onderwijstijd op (sub)groepsniveau uit indien nodig.	leraar- en leerlinggedrag
	3.2 Breidt de onderwijstijd voor individuele leerlingen uit indien nodig.	leerlinggedrag

3.3 Biedt de goede leerlingen de leerlinggedrag
gelegenheid de onderwijstijd aan een
ander leergebied te besteden.

Noot. Waarneming op basis van lesobservatie 45 minuten; documentatie tijdens observatie beschikbaar; gelegenheid tot verhelderingsvragen aan de betreffende leraar.

Procedure

De vragenlijst is per mail verstuurd naar leraren die werkzaam zijn op scholen binnen het netwerk van scholen van de onderzoeker. In een begeleidende tekst in de vragenlijst (zie Bijlage 1) is het doel van het onderzoek gegeven en duidelijk gemaakt dat deelname vrijwillig en anoniem plaatsvindt. De respondenten kregen drie weken de tijd om de vragenlijst in te vullen. Na één week werd er een herinnering gestuurd en de directie van de diverse basisscholen is gevraagd om aan te sturen op het invullen van de vragenlijst.

Daarnaast zijn met behulp van het observatieschema (zie Bijlage 2) *kwantitatieve* observaties gedaan bij leraren werkzaam in groep drie tot en met acht. Om de betrouwbaarheid van deze observaties te vergroten, zijn de observaties gedaan door twee observatoren welke daartoe zijn opgeleid. Twee weken voordat de observaties plaatsvonden, is het onderzoek geïntroduceerd aan de betrokkenen en is uitleg gegeven over de werkwijze, het doel en de verwerking van de gegevens. In de combinatiegroepen 4/5, 5/6 en 6/7 is een rekenles geobserveerd, in de combinatiegroep 3/4 is een spellingles geobserveerd en in groep 8 een taalles. Bij alle observaties hebben twee observatoren zich opgesteld als een complete observator. De lessen zijn allen door twee observatoren tegelijkertijd geobserveerd. Alle 45 minuten durende lessen hadden met instructie, verwerking en evaluatie dezelfde opbouw. De lessen zijn in het geheel geobserveerd aan de hand van het observatieschema. Tijdens de observaties hadden de observatoren de beschikking over de groepsmap met daarin de groeps- en handelingsplannen zodat een aantal niet direct waarneembare observatiepunten beoordeeld konden worden. Direct na elke observatie hebben de twee observatoren de gelegenheid gehad

om verhelderingsvragen te stellen aan de groepsleraar. Hierin konden vragen die de observatoren hadden over de les gesteld en beantwoord worden zodat zij een zo feitelijk mogelijke weergave van de les konden weergeven. Tot slot was er ruimte voor de observatoren om de bevindingen met elkaar te vergelijken en in gesprek met elkaar tot consensus te komen over de toegekende score.

Vanuit het Hawthorne effect (zie Adair, 1984) werd verwacht dat de leraren beter hun best zouden doen dan normaal gesproken. Om dit proberen te voorkomen, is tijdens de introductie van het onderzoek aangegeven dat het van belang is dat er een zo goed mogelijk beeld weergegeven wordt. De observatoren werken met een auditformulier dat meet of gedrag gezien is in tegenstelling tot hoe vaak iets gezien wordt. Gezien het geringe aantal observaties, zullen deze bevindingen explorerend van aard zijn.

Data-analyse

Een principele componenten analyse (PCA) is uitgevoerd op de 29 items met een oblique rotatie (promax). Er is gekozen voor een oblique rotatie omdat de factoren mogelijk met elkaar correleren. De Kaiser-Meyer-Okin meting gaf aan dat de data geschikt is voor een factoranalyse, KMO = .85 (heel goed volgens Hutcheson & Sofroniou, 1999). Een random factoranalyse is uitgevoerd om de eigenwaarde per factor te verkrijgen. Zes factoren hadden een eigenwaarde groter dan Kaiser's criterium van 1 en verklaarden samen 65,3% van de variantie in datagebruik voor instructie. De knik die zichtbaar was op de screeplot wees echter op vier factoren. Bestudering van de tabel Total Variance Explained gaf aan dat de eigenwaarden van de eerste vier factoren hoger zijn dan de eigenwaarden van factor vijf en zes. Wanneer er gekozen wordt om door te gaan met vier factoren wordt 57,4% van de variantie in datagebruik voor instructie verklaard. Wanneer er 50 % van de variantie in de items verklaard wordt, mag dit als acceptabel beschouwd worden (Beavers et al., 2013). Op basis van deze gegevens, de knik in de screeplot en om consistent te blijven met de literatuur

is besloten door te gaan met vier factoren. Om te bepalen welke items op welke factor laadden is de PCA met oblique rotatie (promax) uitgevoerd met een vast aantal factoren. Deze vier factoren verklaren zoals eerder gesteld samen 57,4% van de variantie in datagebruik voor instructie. Alle items laadden .4 of hoger waardoor er geen items verwijderd zijn. Item 3: “Het bepalen van de vooruitgang van leerlingen” had een factorlading van $>.40$ op zowel de derde factor (.40) als op de tweede factor (.60). Gekeken naar de inhoud van het item en de hoogte van de factorlading is besloten dit item toe te voegen aan de tweede factor. De items die op dezelfde factor clusteren suggereren dat factor 1 feedback representeert, adaptieve instructie door factor 2 gerepresenteerd wordt, factor 3 doelgericht onderwijzen representeert en factor 4 leertijd representeert. Geen van de factoren blijkt gerepresenteerd door de items zoals gesteld in de bestaande vragenlijst. De items 20, 21, 22, 23 en 24 laadden nu hoger op feedback in plaats van leertijd. Item 3 meet nu adaptieve instructie in plaats van doelgericht onderwijzen. De items 11 en 12 laden hoger op doelgericht onderwijzen dan op adaptieve instructie en als laatste meten de items 15, 16, 17, 18 en 19 nu leertijd in plaats van adaptieve instructie. Deze verschuiving zou kunnen komen doordat de items erg op elkaar lijken. Dit kan het lastig maken de items te onderscheiden in de factoren zoals eerder gesteld door Schildkamp et al. (2015). Berekening van de Chronbach's Alpha gaf aan dat de schalen allen voldoende betrouwbaar zijn ($\alpha = >.78$). De factorladingen zijn weergegeven in Tabel 7 (zie Bijlage 4). De schalen zoals vastgesteld na de factornalyse zijn samen met een voorbeelditem en de betrouwbaarheid weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2

Afhankelijke variabele “datagebruik voor instructie” opgesplitst in vier schalen met betrouwbaarheid en voorbeelditem

Afhankelijke variabele	Aantal items	Chronbach's Alpha	Voorbeelditem
------------------------	--------------	-------------------	---------------

feedback	10	.87	Ik maak gebruik van methodetoetsen voor het geven van feedback aan leerlingen over hun inzet
adaptieve instructie	8	.88	Ik maak gebruik van methodetoetsen voor het opstellen van leerdoelen voor individuele leerlingen
doelgericht onderwijzen	6	.85	Ik maak gebruik van methodetoetsen voor het onderzoeken waarom leerlingen fouten maken.
leertijd	5	.78	Ik maak gebruik van methodetoetsen voor het geven van extra instructie aan de sterke leerlingen

Noot. Op de items kon antwoord gegeven worden op een 6-punt likert schaal; 1= nooit, 2 = jaarlijks, 3 = een paar keer per jaar, 4 = maandelijks, 5 = wekelijks, 6 = een paar keer per week

De beschrijvende statistieken zoals gemiddelde (M), standaard deviatie (SD), minimum (min), maximum (max) van de verschillende afhankelijke variabelen zijn vervolgens berekend. Om daarna het verband tussen lesgeefervaring en datagebruik voor instructie te toetsen is een correlatietoets uitgevoerd waarbij lesgeefervaring als onafhankelijke variabele is opgenomen met doelgericht onderwijzen, adaptieve instructie, leertijd en feedback als afhankelijke variabelen. Eerst is bepaald of er een Pearson's productmomentcorrelatiecoëfficiënt berekend kon worden. Hiervoor zijn de assumpties

liniairiteit, normaal verdeeldheid en homogeniteit getoetst in SPSS. Bestudering van de Normal Q-Q plots gaf aan dat er bij alle variabelen sprake is van een lineair verband. De Shapiro-Wilk test gaf een significante waarde voor adaptieve instructie ($W(116) = .946$, $p = <.05$) en voor doelgericht onderwijs ($W(116) = .920$, $p = <.05$). Dit geeft aan dat de data binnen deze twee variabelen niet normaal verdeeld is. De data binnen de variabelen feedback ($W(116) = .981$, $p = .101$) en leertijd ($W(116) = .985$, $p = .215$) bleek wel normaal verdeeld. Omdat de visuele inspectie van de vier de scatterplots van lesgeefervaring tegenover de vier afhankelijke variabelen aangaf dat de assumptie homogeniteit voor alle vier de variabelen geschonden bleek, is ervoor gekozen een Spearman's rangcorrelatie uit te voeren (Field, 2013). Het programma IBM SPSS statistiek 23 is voor de analyses gebruikt.

Om antwoord te geven op de vraag wat er op het gebied van afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd daadwerkelijk zichtbaar is in een klas is de kwalitatief verkregen data in de resultatensectie beschrijvend weergegeven. Hierin zijn de bevindingen van de observatoren meegenomen nadat zij in samenspraak met elkaar tot consensus gekomen zijn betreffende de toegekende score. Per subobservatiepunt hebben zij per klas aangegeven of dit minimaal één keer is waargenomen op basis van het leerlinggedrag, leraargedrag of de beschikbare documenten. Vervolgens is over het totaal aantal geobserveerde klassen per hoofdobservatiepunt een gemiddelde score berekend die aangeeft in hoeverre dit punt naar voren is gekomen binnen dit explorerende observatieonderzoek. Een hogere score geeft aan dat een observatiepunt vaker is waargenomen. Op basis van deze waarden en de aantekeningen van de observatoren is beschreven hoe vaak en in welke vorm de subobservatiepunten zijn waargenomen. Beschreven is hetgeen dat in meerdere lessen is waargenomen en wat als opvallend beschouwd is door de observatoren.

Resultaten

Allereerst wordt antwoord gegeven op de kwantitatieve onderzoeksvraag door de vraag te beantwoorden of er een verband is tussen het aantal jaren lesgeefervaring en datagebruik voor instructie. Daarna wordt beschreven wat er daadwerkelijk zichtbaar is in een klas op het gebied van afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd om zo de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden. Binnen het *kwantitatieve* onderzoeksdeel zijn de antwoorden van 116 respondenten meegenomen. Deze respondenten hebben allen de gehele vragenlijst beantwoord waardoor er geen sprake is van missende data. De beschrijvende statistieken voor leeftijd, lesgeefervaring en datagebruik voor instructie zijn weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3

Beschrijvende statistieken

	n	min.	max.	M	SD
leeftijd	116	20	64	40,35	12,72
lesgeefervaring	116	1	42	16,85	11,37
feedback ^a	116	1	5,40	3,14	1,02
adaptieve instructie ^a	116	1	5,50	3,90	0,72
doelgericht onderwijzen ^a	116	1	5,50	3,52	0,72
leertijd ^a	116	1	5	3,13	0,83

Noot. ^aOp de items kon antwoord gegeven worden op een 6-punt likert schaal; 1= nooit, 2= jaarlijks, 3= een paar keer per jaar, 4=maandelijks, 5=wekelijks, 6=een paar keer per week.

De gemiddelden van de vier schalen welke samen datagebruik voor instructie vertegenwoordigen liggen allen tussen de antwoordcategorie een paar keer per jaar (3) en maandelijks (4) waarbij feedback en leertijd een gemiddelde van een paar keer per jaar hebben en doelgericht onderwijzen net als adaptieve instructie een gemiddelde van maandelijks heeft. Dit is te vergelijken met de afnamemomenten van de methodetoetsen voor de diverse vakken die gemiddeld genomen na zes tot acht lesweken afgenomen worden om te

toetsen of de opgedane kennis in de voorafgaande lessen toegepast kan worden (zie Bijlage 3 voor het afnameschema methodetoetsen). De minimum en maximumwaarden geven aan er tussen de respondenten ($M_{lesgeefervaring} = 16,85$) verschil is betreffende het wel of niet gebruiken van methodetoetsen voor het bepalen van de instructie. De waarden lopen uiteen van nooit (1) tot wekelijks (5) wat aangeeft dat de respondenten van elkaar verschillen in het gebruiken van de resultaten op de methodetoetsen om hun lessen mee af te stemmen op de individuele leerling.

Om te beoordelen of de spreiding in de scores toe te kennen is aan het verschil in lesgeefervaring is een Spearman's Rho test uitgevoerd om de correlatie tussen lesgeefervaring en datagebruik voor instructie te berekenen (Field, 2013). Deze is tweezijdig getoetst met een significantiewaarde van $<.01$. Uit de analyse komt naar voren dat er op geen van de vier schalen een significante samenhang gevonden is tussen lesgeefervaring en datagebruik (zie Tabel 4). Dit betekent dat het verschil tussen de respondenten in datagebruik voor instructie niet toe te kennen is aan hun onderlinge verschil in lesgeefervaring. Aangezien er geen sprake is van een significant verband, is de effectgrootte niet berekend. Door een aantal leraren is na het maken van de vragenlijst aangegeven dat zij het lastig vonden een correct beeld van hun afstemming weer te geven met de antwoorden die zij konden geven op de vragen. Zij baseren de afstemming niet enkel op de methodetoetsen, maar gebruiken hiervoor ook de dagelijkse lessen en de resultaten op de Citotoetsen. Zij geven hierbij aan dat te doen, omdat ze niet willen wachten met de afstemming tot de methodetoetsen afgenomen zijn.

Tabel 4

Resultaten Spearman's Rangcorrelatie

schaal	N	r_s	p^*
feedback	116	-.183	.049
adaptieve instructie	116	-.153	.101

doelgericht onderwijzen	116	-.183	.049
leertijd	116	-.090	.334

Noot. *Significant indien $p = < .01$.

Ten tweede wordt antwoord gegeven op de vraag wat er werkelijk zichtbaar is in een klas gekeken naar de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd. Het gebruikte observatieinstrument bestaat uit drie observatiepunten welke verdeeld zijn in vijf, twee en drie subpunten. In Tabel 5 is de score per observatiepunt weergegeven. Deze score is de gemiddelde score van de subobservatiepunten binnen dit observatiepunt. De minimale score is nul (in geen enkele les waargenomen) en de maximale score is vijf (in alle vijf de lessen waargenomen). Na de tabel wordt beschrijvend weergegeven hoe en in welke mate iets gezien is in de lessen.

Tabel 5

Afstemming van instructie, verwerkingopdrachten en leertijd

observatiepunt	gemiddelde score ^a
1. Stemt de <i>instructie/ activiteiten</i> af op relevante verschillen tussen kinderen.	3
2. Stemt <i>verwerking</i> af op relevante verschillen tussen leerlingen.	3,5
3. Stemt <i>leertijd</i> af op relevante verschillen tussen kinderen.	0,33

Noot. Hoe hoger de score, hoe vaker de afstemming waargenomen is. ^a min = 0, max = 5.

Afstemming van instructie. De afstemming van de instructie op individuele leerlingen is in de meeste lessen waargenomen. Deze afstemming vond vooral plaats richting leerlingen die meer instructie nodig hebben. Leerlingen die in de hoogste niveaugroep (bovengemiddeld) ingedeeld zijn en met minder instructie zouden kunnen voldoen moesten over het algemeen genomen met de gehele instructie meedoen. In één les is waargenomen dat vier leerlingen eerder aan het werk mochten. Zij bepaalden dit zelf. In deze en drie andere

lessen gaf de leraar aan dat de leerlingen zoals aangegeven op het bord en in hun methodeboeken aan het werk konden. De kinderen die niet mee moesten doen aan de verlengde instructie mochten wel meedoen als zij dit nodig vonden. De verlengde instructiegroep bestond gemiddeld uit zes leerlingen. Deze afstemming van de instructie lag in vier van de vijf groepsmappen vooraf vast. Er stond beschreven dat men de afstemming organiseert op basis van het cognitieve niveau van de leerling (gebaseerd op analyses van methodetoetsen en Citotoetsen). Daarbij wordt de methode voor de vakken rekenen, taal en spelling aangehouden. Daarin wordt gewerkt met drie niveaus. De daadwerkelijk gegeven verlengde instructie werd in drie lessen op het niveau van de leerlingen gegeven. Dit was te zien doordat de leraar de opdrachten op een voor deze leerlingen meer begrijpelijke manier uitlegde. Waargenomen is dat de groepjes leerlingen de opdrachten na de verlengde instructie in deze drie lessen begrepen, waardoor de verlengde instructie in deze drie lessen als effectief gewaardeerd is door de observatoren. In één les werd wel verlengde instructie aangeboden, maar de leraar benaderde de leerlingen niet op een ander niveau waardoor de verlengde instructie voor deze leerlingen niet effectief bleek. Er is geen extra instructie voor leerlingen met een bovengemiddeld niveau waargenomen. Uit de aanvullende gesprekken met de leraren bleek dat het door ons waargenomen beeld klopt met de werkelijkheid.

Afstemming van verwerkingsopdrachten. Het tweede observatiepunt “het afstemmen van de verwerking op relevante individuele verschillen” tussen kinderen heeft overlap met het observatiepunt afstemming van instructie. De afstemming van de verwerkingsstof op het niveau van de leerlingen is op dezelfde manier weergegeven zoals eerder beschreven. Voor de drie geobserveerde rekenlessen is op het bord en in de methodeboeken van de leerlingen zichtbaar welke opdrachten welke niveaugroep moet maken. De rekenmethode is hierbij leidend en de leraar hoeft de leerlingen alleen op deze vorm van afstemming te wijzen. De leerlingen die langer met de verlengde instructie meedoen

maken minder opdrachten dan de overige leerlingen. Er waren gemiddeld zes kinderen die minder leerstof maakten dan groep die direct aan de slag ging. Voor de vakken spelling en taal hebben de observatoren niet kunnen waarnemen dat leerlingen andersoortige verwerking maakten. Uit de antwoorden op de verhelderingsvragen bleek dat de leraar vooraf beoordeeld had dat deze les zich hier niet voor leende. De leraren geven aan deze vorm van afstemming wel toe te passen als zij een les hiervoor geschikt vinden.

Afstemming van leertijd. Het derde observatiepunt “*stemt leertijd af op relevante verschillen tussen kinderen*” wordt nauwelijks waargenomen. De onderwijstijd wordt in één les op subgroepsniveau uitgebreid. De leraar werkt met een groep van acht leerlingen langer door aan het vak spelling. De overige leerlingen waren op dat moment zelfstandig aan het werk met de door de leraar vooraf klaargelegde uitlopopdrachten. In de overige lessen was de leertijd voor een vakgebied voor alle leerlingen even lang. In geen van de lessen is waargenomen dat de onderwijstijd voor individuele leerlingen werd uitgebreid. Bovengemiddelde leerlingen kregen geen gelegenheid de onderwijstijd aan een ander leergebied te besteden. Uit de verhelderingsgesprekken met de leraren blijkt dat zij dit niet doen en dat de methode hier ook geen aandacht aan besteed.

Conclusie en discussie

De vier variabelen (feedback, adaptieve instructie, doelgericht onderwijzen en leertijd) die samen datagebruik voor instructie vertegenwoordigen hebben geen van allen een significant verband met lesgeefervaring. Deze resultaten geven een niet significant negatief verband weer terwijl een positief verband verondersteld werd (Kelly et al., 2010; Mcgarvey, Marriott et al., 1997; Renick, 1996). Het nu aangetoonde negatieve (niet significante) verband geeft aan dat leraren met meer lesgeefervaring in enige mate minder data blijken te gebruiken om hun lessen mee af te stemmen op de individuele leerling. Uit de beschrijvende statistieken kan geconcludeerd worden dat de leraren een paar keer per jaar tot maandelijks data van

methodetoetsen gebruiken om de leerlingen opnieuw in de diverse instructiegroepen in te delen. Aangezien uit het afnameschema van methodetoetsen blijkt dat methodetoetsen na zes tot acht weken afgenomen worden sluiten deze gemiddelde scores hierbij aan. Uit de minimum en maximumwaarden van de beschrijvende statistieken blijkt tevens dat er tussen de respondenten veel verschil is betreffende het wel of niet gebruiken van de resultaten op de methodetoetsen voor het bepalen van de instructie. Dit verschil tussen de respondenten in datagebruik voor instructie is dus te wijten aan andere factoren dan lesgeefervaring. In eerder onderzoek is aangetoond dat kennis, vaardigheden en houding ten opzichte van de data (Schildkamp et al., 2014) en de ervaren autonomie en de houding ten opzichte van het instrument (Schildkamp en Poortman, 2015) factoren zijn die van invloed gebleken zijn op datagebruik voor instructie. Een alternatieve verklaring voor het niet significante verband tussen lesgeefervaring en datagebruik voor instructie kan gevonden worden in het groeiende besef van het belang van datagebruik (Ebbeler et al., 2015). De houding ten opzichte van datagebruik is een belangrijke voorspeller gebleken van datagebruik voor instructie (Prenger & Schildkamp, 2016). Wanneer leraren door het groeiende besef van het belang van datagebruik voor instructie hun houding ten gunste van datagebruik veranderen zullen zij naar verwachting vaker data gebruiken bij het organiseren van hun instructie. Wat leraren doen is volgens Evans (2009) namelijk vaak afgeleid van wat ze denken over hetgeen ze doen. De verwachting hierbij is dat minder ervaren leraren eerder hun werkwijze zullen aanpassen dan meer ervaren leraren. Een tweede alternatieve verklaring zou kunnen zijn dat er door leraren andere data dan methodetoetsen gebruikt wordt voor de afstemming van de instructie op de individuele leerling. Hollenberg en van der Lubbe (2011) stelden eerder dat onder leerlingdata resultaten van leerlingtoetsen, observaties, gesprekken met en opdrachten van leerlingen vallen. Niet al deze vormen van leerlingdata zijn meegenomen in de gebruikte vragenlijst. Voor leraren kunnen deze resultaten ook een belangrijke informatiebron zijn om de

afstemming op te baseren. De richting en de sterkte van het verband zijn wellicht anders op het moment dat datagebruik voor instructie completer gemeten wordt door data in de vorm van de dagelijks gemaakte lessen en resultaten op de citotoetsen ook mee te nemen in de vragenlijst. Als laatste alternatieve verklaring kan de niet evenredige verdeling van het aantal jaren lesgeefervaring genoemd kunnen worden. Het aandeel van de leraren met meer ervaring was kleiner dan het aandeel leraren met minder ervaring. Hierdoor zou er een bias in de onderzoeksresultaten kunnen zitten.

De bevindingen van de kwalitatieve onderzoeksvraag sluiten deels aan bij de bevindingen op de kwantitatieve onderzoeksvraag. Uit de observaties is gebleken dat de afstemming van instructie en verwerkingsopdrachten vorm krijgt in niveaugroepen binnen de klas op basis van de richtlijnen die de door de geobserveerde leraren gehanteerde methode hiervoor geeft (de instructie en verwerkingsopdrachten sluiten in de niveaugroepen aan bij het niveau van de leerling). De *afstemming in instructie en verwerking* in de drie niveaugroepen bleek vooral gericht op leerlingen die moeite hebben met de stof. Bovengemiddelde leerlingen die gezien hun resultaten de lesstof zelf zouden kunnen doorlopen doen mee met de reguliere les terwijl zij een hoger lestempo, meer verdieping en complexere, uitdagendere opgaven nodig hebben om optimaal te kunnen presteren (Cooper, 2009; Gavin et al., 2007; McAllister & Plourde, 2008; Mooij & Driessen, 2008; Segers & Hoogeveen, 2012; Tieso, 2005; Ysseldyke et al., 2004). Een verklaring voor het wel afstemmen van de instructie en verwerkingsopdrachten gericht op zwakkere leerlingen en het in mindere mate afstemmen van instructie en verwerkingsopdrachten gericht op bovengemiddelde leerlingen kan gevonden worden in eerder onderzoek van Mooij en Driessen (2008). Hierin is geconcludeerd is dat bovengemiddelde leerlingen te weinig aandacht krijgen in het primair onderwijs in Nederland. Het onderwijs heeft zich de afgelopen jaren vooral gericht op de ondersteuning van zwakkere leerlingen (Segers & Hoogeveen, 2012) wat ook een conclusie is binnen dit explorerende

observatieonderzoek. De *afstemming van leertijd* op de individuele leerling is nauwelijks waargenomen. Hierbij valt het op dat de gebruikte methode hiervoor geen, maar voor de afstemming van instructie en verwerking wel richtlijnen geeft. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de methode voor de geobserveerde leraren leidend is voor de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd in de groep. Aangezien er door de op deze basisschool gebruikte methodes geen rekening gehouden wordt met de afstemming van leertijd, betekent dit dat de leraren in deze vorm van differentiatie zelf de afstemming moeten verrichten. Een alternatieve verklaring voor het niet afstemmen van leertijd op de individuele leerling zou kunnen zijn dat leraren tijd als een barrière zien om te differentiëren in leertijd (Goudnough, 2010; Inspectie van het onderwijs, 2014). De werkdruk binnen het basisonderwijs is hoog waardoor leraren niet weten hoe ze meer kunnen differentiëren binnen de werktijd die ze hebben (Inspectie van het Onderwijs, 2014). Een tweede alternatieve verklaring zou kunnen zijn dat leraren in opleiding tijdens hun lerarenopleiding onvoldoende opgeleid worden om de afstemming vorm te kunnen geven in hun lespraktijk (Inspectie van het Onderwijs, 2014; Ruys et al., 2013). Leraren worden grotendeels opgeleid in deze lespraktijk, wat aangeeft dat leraren in opleiding niet altijd het goede voorbeeld krijgen van meer ervaren leraren (Ruys et al., 2013). Leraren die hun vaardigheden op dit gebied willen verbeteren zien niet hoe ze dit kunnen doen zonder dat hun werkdruk toeneemt (Inspectie van het Onderwijs, 2014). Als laatste alternatieve verklaring zou het kunnen dat leraren hun focus meer richten op leerlingen die moeite hebben met de stof, omdat zij meer druk ervaren om de zwakkere leerlingen beter te laten presteren dan de bovengemiddelde leerlingen. Meer onderzoek is echter nodig om dit te bevestigen.

Dit onderzoek draagt bij aan de kennis over de invloed van lesgeefervaring op datagebruik voor instructie én aan wat er werkelijk zichtbaar is in de groep op het gebied van afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd. De resultaten op de

kwalitatieve onderzoeksvraag sluiten aan bij de kwantitatieve onderzoeksresultaten. Leraren geven aan de resultaten van methodetoetsen gemiddeld een paar keer per jaar tot maandelijks gebruiken om hun instructie mee af te stemmen. Aangezien dit overeenkomt met het afnameschema van methodetoetsen kan gesteld worden dat de methode het moment van afstemming bepaalt. Ook uit de observaties is gebleken dat de methode leidend is. De afstemming vindt plaats zoals in de methode beschreven en richt zich vooral op de zwakkere leerlingen in een groep. Er zou meer aandacht uit mogen gaan naar de bovengemiddelde leerlingen die ook extra aandacht nodig hebben om zich volledig te kunnen ontwikkelen (Koshy, Ernest, & Casey, 2009; Subotnik, Olszewski-Kubilius, & Worrell, 2011; Segers & Hoogeveen, 2012).

Dit onderzoek zou verbeterd kunnen worden door een meer evenredig verdeelde steekproef te genereren. Wanneer de respondenten gekeken naar lesgeefervaring evenredig verdeeld zouden zijn, is de meting wellicht consistentere dan nu het geval is. Daarnaast zou een vragenlijst waarin de afstemming op basis van de dagelijkse lessen en de halfjaarlijkse Cito-toetsen ook meegenomen wordt een meer compleet beeld geven van de totale afstemming in een klas. Verder kan in ander onderzoek gezocht worden naar andere factoren die mogelijk van invloed zijn op datagebruik voor instructie zoals de invloed van een methode op datagebruik voor instructie en het verschil tussen scholen gekeken naar de daadwerkelijke afstemming van instructie, verwerking en leertijd. Daarbij is het waardevol kwalitatief te onderzoeken hoe de afstemming daadwerkelijk vorm krijgt. Maken de leraren een lange termijn plan dat ze periodiek bijstellen? Stellen de leraren periodiek een nieuw plan op? Scholen kunnen deze informatie dan gebruiken tijdens hun ontwikkeling op het gebied van datagebruik voor instructie. Meerdere observaties zullen ook een beter beeld geven van de werkelijke situatie. De bevindingen in dit observatieonderzoek zijn enkel gebaseerd op vijf klassen binnen één school, waardoor deze lastig gegeneraliseerd kan worden naar de gehele

populatie. Wanneer er op meerdere scholen geobserveerd zou worden is het tevens mogelijk scholen onderling te vergelijken op hun kenmerken en datagebruik voor instructie. Om meer valide te meten is het raadzaam het auditformulier aan te passen door er rating scales aan toe te voegen. Dan wordt naast wat er gezien is ook duidelijk in welke mate iets gezien is.

Door dit onderzoek is duidelijk geworden dat de gebruikte methode leidend is voor de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd in de groep. Geconcludeerd is dat als de gebruikte methoden geen richtlijnen geven voor het inrichten van de leertijd dit door de leraren binnen dit explorerende observatieonderzoek zelf ook niet gedaan wordt. De afstemming die wel gedaan wordt in de vorm van instructie en verwerkingsopdrachten is vooral gericht op leerlingen die moeite hebben met de leerstof. Vanuit deze resultaten wordt aan leraren en schoolleiders aanbevolen hun focus meer te richten op de bovengemiddelde leerlingen om ook hen tegemoet te komen in de afstemming van instructie, verwerking en onderwijstijd. Lesgeefervaring is niet van invloed gebleken op datagebruik voor instructie, wat aangeeft dat het verschil in datagebruik voor instructie niet door lesgeefervaring te verklaren is. Meer onderzoek is nodig om schoolleiders te informeren over de factoren die van invloed zijn op datagebruik voor instructie zodat ook zij via datagebruik voor instructie kunnen komen tot schoolverbetering.

Referentielijst

- Adair, J. G. (1984). The Hawthorne effect: A reconsideration of the methodological artifact. *Journal of applied psychology, 69*(2), 334-345.
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical assessment, research & evaluation, 18*(6), 1-13.
- Blok, H., & Breetvelt, I. (2004). Adaptief onderwijs: Betekenis en effectiviteit. *Pedagogische Studiën, 81*(1), 5-27.
- Brighton, C. M., Hertberg, H. L., Moon, T. R., Tomlinson, C. A., & Callahan, C. M. (2005). The Feasibility of High-end Learning in a Diverse Middle School. *National Research Center on the Gifted and Talented*.
- Campbell, C., & Levin, B. (2009). Using data to support educational improvement. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21*(1), 47-65.
- Coburn, C. E., & Turner, E. O. (2011). Research on data use: A framework and analysis. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 9*(4), 173–206.
doi.org/10.1080/15366367.2011.626729
- Coburn, C. E., & Turner, E. O. (2012). The practice of data use: An introduction. *American Journal of Education, 118*(2), 99-111.
- Cooper, C. R. (2009). Myth 18: It is fair to teach all children the same way. *Gifted Child Quarterly, 53*(4), 283-285. doi: 10.1177/0016986209346947
- Datnow, A., Park, V., & Wohlstetter, P. (2007). Achieving with data: How high-performing school systems use data to improve instruction for elementary students.
- Deunk, M. I., Doolaard, S., Smalle-Jacobse, A., & Bosker, R. J. (2015). Differentiation within and across classrooms: A systematic review of studies into the cognitive effects of differentiation practices. *GION onderwijs/onderzoek, Rijksuniversiteit Groningen*.

- Ebbeler, J., Poortman, C.L., Schildkamp, K., & Pieters, J.M. (2015). Effects on a data use intervention on educators' use and knowledge and skills. *Studies in educational evaluation, 48*, 19-31.
- Evans, A. (2009). No Child Left Behind and the quest for educational equity: The role of teachers' collective sense of efficacy. *Leadership and policy in schools, 8*(1), 64-91.
- Faul, F., Buchner, A., Erdfeller, E., Lang, A. G. (2014). G*Power (Version 3.1.9.2.) [Software om de G*Power te berekenen]. Verkregen van <http://www.gpower.hhu.de/en.html>
- Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (4th ed.). *London: SAGE Publications Ltd.*
- Gavin, M. K., Casa, T. M., Adelson, J. L., Carroll, S. R., Sheffield, L. J., & Spinelli, A. M. (2007). Project M3: Mentoring mathematical minds: A research-based curriculum for talented elementary students. *Journal of Advanced Academics, 18*(4), 566-585.
- Gelderblom, G., Schildkamp, K., Pieters, J., & Ehren, M. (ter perse) (2016). Data-based decision making for instructional improvement in primary education. Nederland: Universiteit van Twente.
- Goodnough, K. (2010). Investigating pre-service science teachers' developing professional knowledge through the lens of differentiated instruction. *Research in Science Education, 40*(2), 239-265.
- Hattie, J. A. C. (2009). Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. *London/ New York: Routledge*
- Hertberg-Davis, H. (2009). Myth 7: Differentiation in the regular classroom is equivalent to gifted programs and is sufficient: Classroom teachers have the time, the skill, and the will to differentiate adequately. *The Gifted Child Quarterly, 53*(4), 251.
- Hertberg-Davis, H. L., & Brighton, C. M. (2006). Support and sabotage: Principal's influence

on middle school teachers' responses to differentiation. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 17, 90–102.

Hollenberg, J., & van der Lubbe, M. (2011). Toetsen op school Primair onderwijs. Cito Arnhem. Verkregen van http://www.cito.nl/onderzoek%20en%20wetenschap/achtergrondinformatie/toetsen_op_school op 21 december 2015.

Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. Sage.

Inspectie van het Onderwijs (2014). De staat van het onderwijs. Onderwijsverslag 2012/2013. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

Inspectie van het Onderwijs (2015).Onderwijsverslag 2013-2014. Verkregen van <http://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/content/assets/Onderwijsverslagen/2015/onderwijsverslag-2013-2014.pdf> op 19 november.

Inspectie van het Onderwijs (2015) Beginnende leraren kijken terug. Onderzoek onder afgestudeerden. Maart 2015. Utrecht. Verkregen van <http://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/content/assets/publicaties/2015/03/beginnen-de-leraren-kijken-terug> op 7 januari 2016.

Kelly, A., Downey, C., & Rietdijk, W. (2010). Data dictatorship and data democracy: understanding professional attitudes to the use of pupil performance data in schools. Verkregen van http://eprints.soton.ac.uk/147597/4/SUMMARY_REPORT_DataDictatorship_web.pdf op 14 december 2015

Koshy, V., Ernest, P., & Casey, R. (2009). Mathematically gifted and talented learners: Theory and practice. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 213-228. doi: 10.1080/00207390802566907

- Lai, M. K., & Schildkamp, K. (2013) Data-based decision making: An overview. *Data-based Decision Making in Education*, 9-21 Springer Netherlands.
- Latz, A. O., SpNeumeister, K. L., Adams, C. M., & Pierce, R. L. (2008). Peer coaching to improve classroom differentiation: Perspectives from Project CLUE. *Roeper Review*, 31(1), 27-39.
- Little, J. W. (2012). Understanding data use practice among teachers: The contribution of micro-process studies. *American Journal of Education*, 118(2), 143-166.
- Marsh, J. A. (2012). Interventions promoting educators' use of data: Research insights and gaps. *Teachers College Record*, 114(11), 1-48.
- McAllister, B. A., & Plourde, L. A. (2008). Enrichment curriculum: Essential for mathematically gifted students. *Education*, 129(1), 40-49.
- Mcgarvey, B., Marriott, S., Morgan, V., & Abbott, L. (1997). Planning for differentiation: the experience of teachers in Northern Ireland primary schools. *Journal of curriculum studies*, 29(3), 351-364.
- Mooij, T., & Driessen, G. (2008). Differential ability and attainment in language and arithmetic of Dutch primary school pupils. *British Journal of Educational Psychology*, 78(3), 491-506.
- Prenger, R. & Schildkamp, K. (ter perse) (2016). *Data-Based decision making for teacher and student learning: A psychological perspective on the role of the teacher*. Nederland: Universiteit van Twente.
- Renick, P. R. (1996). *Study of Differentiated Teaching Methods Used by First-Year Special Educators*.
- Reis, S. M., McCoach, D. B., Little, C. A., Muller, L. M., & Kaniskan, R. B. (2011). The effects of differentiated instruction and enrichment pedagogy on reading achievement in five elementary schools. *American Educational Research Journal*, 48(2), 462-501.

- Ruys, I., Defruyt, S., Rots, I., & Aelterman, A. (2013). Differentiated instruction in teacher education: A case study of congruent teaching. *Teachers and Teaching*, 19(1), 93-107.
- Scheerens, J., Seidel, T., Witziers, B., Hendriks, M., & Doornekamp, G. (2005). Positioning the supervision frameworks for primary and secondary education of the Dutch Educational Inspectorate in current educational discourse and validating core indicators against the knowledge base of educational effectiveness research. Enschede/Kiel: University of Twente/ IPN
- Schildkamp, K., & Kuiper, W. (2010). Data-informed curriculum reform: Which data, what purposes, and promoting and hindering factors. *Teaching and Teacher Education*, 26, 482-496.
- Schildkamp, K. & Poortman, C.L. (2015). Factors Influencing the Functioning of Data Teams. Nederland: Universiteit van Twente.
- Schildkamp, K., Poortman, C. L., Ebbeler, J., & Luyten, H. (2014). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. Nederland: Universiteit van Twente.
- Schuman, H. (2007). Passend onderwijs: pas op de plaats of stap vooruit. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 46, 266-287.
- Segers, E., & Hoogeveen, L. (2012). Programmeringstudie inzake excellentieonderzoek primair, voortgezet en hoger onderwijs. Verkregen via de Radboud Universiteit Nijmegen, Behavioural Science Institute & Centrum voor Begaafdheidsonderzoek website:http://www.ru.nl/publish/pages/612478/programmeringstudie_seggers_en_hoogeveen_nederlands.pdf
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3-54. doi: 10.1177/1529100611418056

- Supovitz, J. A., & Klein, V. (2003). Mapping a course for improved student learning: How innovative schools systematically use student performance data to guide improvement. Philadelphia: Consortium for Policy Research in Education. Verkregen van http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=cpre_researchreports op 23 november 2015
- Tieso, C. (2005). The effects of grouping practices and curricular adjustments on achievement. *Journal for the Education of the Gifted*, 29(1), 60-89.
- Wayman, J.C., Cho, V., & Johnston, M.T. (2007). The Data-Informed District: A District-Wide Evaluation of Data Use in the Natrona County School District. Austin: The University of Texas.
- Young, V. M., & Kim, D. H. (2010). Using assessments for instructional improvement: A literature review. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas= Education Policy Analysis Archives*, 18(19), 1.
- Ysseldyke, J., Tardrew, S., Betts, J., Thill, T., & Hannigan, E. (2004). Use of an instructional management system to enhance math instruction of gifted and talented students. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(4), 293-319.

Bijlage 1: vragenlijst datagebruik voor instructie

Vragenlijst datagebruik voor instructie

Welkom bij de vragenlijst "Datagebruik voor instructie"

Deze vragenlijst is ontwikkeld door de Universiteit Twente en heeft als doel te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op datagebruik voor instructie door leraren in het primaire onderwijs.

Datagebruik wordt steeds belangrijker in het onderwijs.

Met datagebruik wordt bedoeld het systematisch verzamelen en gebruiken van gegevens, zoals gegevens uit het leerlingvolgsysteem en verschillende soorten toetsen, maar bijvoorbeeld ook observaties in de klas, met als doel verbetering van het onderwijs.

De gedachte achter datagebruik is om alle informatie die op scholen aanwezig is niet alleen te gebruiken voor externe verantwoording, maar om daarmee ook het onderwijs te verbeteren.

In dit onderzoek wordt met datagebruik voor instructie het systematisch verzamelen en gebruiken van gegevens van methodetoetsen bedoeld. Hierbij is het doel het onderwijs te verbeteren door de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd af te stemmen op de individuele leerling.

Graag zou ik alle leerkrachten van groep 3 t/m 8 willen vragen om deze vragenlijst in te vullen. Indien u lesgeeft aan meerdere groepen, wilt u de vragenlijst dan invullen voor de groep waaraan u het meeste lesgeeft. Het is voor het onderzoek belangrijk dat u zo correct mogelijk aangeeft in hoeverre dit in uw lesgeven van toepassing is. Alle gegevens worden anoniem en vertrouwelijk behandeld.

Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 8 minuten.

Hartelijk dank voor het invullen.

Berdien Teeuwen

Algemene vragen

1. Geslacht

- man vrouw

2. Leeftijd

- ... jaar

3. Aantal jaar ervaring met lesgeven aan de huidige groep.

- jaar

4. Aantal jaar ervaring met lesgeven

- ... jaar

5. Op de school waarop ik werk zijn we ons bewust van datagebruik

- ja nee

6. Werkzaam in welke groep(en)

- groep 3

- groep 4

- groep 5

- groep 6

- groep 7

- groep 8

- ik ben inval leerkracht

Datagebruik en instructie

De volgende vragen gaan over de toepassing van het gebruik van methodetoetsen in de lespraktijk.

Wilt u aangeven in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen?

Ik maak gebruik van methodetoetsen voor:

1. het bepalen van doelen voor het onderwijs

- nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

2. het opstellen van leerdoelen voor individuele leerlingen

- nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

3. het bepalen van de vooruitgang van leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

4. het opstellen van leerdoelen voor een groep sterke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

5. het opstellen van leerdoelen voor een groep zwakke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

6. het bepalen welke onderdelen of vaardigheden leerlingen wel/niet beheersen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

7. het identificeren van zwakke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

8. het identificeren van sterke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

9. het aanpassen van de instructie aan de behoeften van de leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

10. het bepalen van welke leerlingen ik zelfstandig kan laten werken

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

11. het verdelen van leerlingen in specifieke groepen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

12. het doorverwijzen van leerlingen voor remedial teaching of andere vormen van specialistische hulp

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

13. het geven van extra instructie (individueel of in groepjes) aan zwakke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

14. het onderzoeken waarom leerlingen fouten maken

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

15. het geven van extra instructie aan de sterke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

16. het aanbieden van verrijkingsmateriaal (individueel of in groepjes) aan sterke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

17. het aanbieden van een aparte leerlijn met extra aanbod voor sterke leerlingen (bijv met behulp van een handelingsplan)

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

18. het aanbieden van een aparte leerlijn voor zwakke leerlingen (bijv met behulp van een handelingsplan)

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

19. het beschrijven in een groepsplan hoe om te gaan met zwakke en sterke leerlingen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

20. het bepalen van de instructietijd per vak

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

21. het bepalen van het tempo waarin je de leerstof behandelt

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

22. het kiezen van maatregelen om leerlingen meer te betrekken bij de leerstof

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

23. het selecteren van specifieke vaardigheden of onderwerpen die extra uitleg in de klas behoeven

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

24. het bepalen van extra huiswerk

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

25. het geven van feedback aan leerlingen over de oplossingsstrategieën die ze gebruiken

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

26. het geven van feedback aan leerlingen over hun inzet

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

27. het bepalen welke leerlingen ik meer ga controleren tijdens of na het uitvoeren van hun taak

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

28. het beter structureren van mijn lessen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

29. het verbeteren van mijn eigen lessen

nooit jaarlijks een paar keer per jaar maandelijks wekelijks een paar keer per week

Heeft u nog vragen of opmerkingen naar aanleiding van deze vragenlijst?

Bedankt voor uw deelname!

Om de vragenlijst te verzenden, dient u hieronder te bevestigen.

Bijlage 2: observatieformulier afstemming

Afstemming		+	-	nvt	
1.	Stemt instructie / activiteiten af op relevante verschillen tussen kinderen.	Leerlingen die minder instructie nodig hebben mogen eerder aan het werk.			
		Leerlingen die meer instructie nodig hebben krijgen verlengde instructie.			
		Heeft de differentiatie in instructie vooraf vastgelegd.			
		De extra instructie is aangepast aan de behoefte van de leerling(en).			
		De extra instructie is effectief.			
	Oordeel	+	-		
2.	Stemt verwerking af op relevante verschillen tussen leerlingen.	Differentieert planmatig in de hoeveelheid verwerkingsstof.			
		Heeft de differentiatie in verwerking vooraf vastgelegd.			
	Oordeel	+	-		
3.	Stemt leertijd af op relevante verschillen tussen kinderen.	Breidt de onderwijstijd op (sub)groepsniveau uit indien nodig.			
		Breidt de onderwijstijd voor individuele leerlingen uit indien nodig.			
		Biedt de goede leerlingen de gelegenheid de onderwijstijd aan een ander leergebied te besteden.			
	Oordeel	+	-		

Bijlage 3: afnameschema methodetoetsen

Tabel 6:

Opbouw lesmethode met toetsmoment

vakgebied rekenen	blok of thema	
	blok 1	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 2	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 3	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 4	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 5	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 6	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 7	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
	blok 8	Vijf lesweken Eén toetsweek + herhaling
taal	thema 1	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 2	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 3	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 4	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 5	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 6	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 7	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
	thema 8	3 lesweken Laatste lesdag toets Herhalingsweek
spelling	thema 1	Vier lesweken

thema 2	Laatste lesdag toets Vier lesweken
herhaalweek thema 3	Laatste lesdag toets Herhaling thema 1 en 2
thema 4	Vier lesweken Laatste lesdag toets
herhaalweek thema 5	Vier lesweken Laatste lesdag toets
thema 6	Vier lesweken Laatste lesdag toets
herhaalweek thema 7	Herhaling thema 3 en 4 Vier lesweken
thema 8	Vier lesweken Laatste lesdag toets
herhaalweek	Vier lesweken Laatste lesdag toets Herhaling thema 7 en 8

Bijlage 4: Factoranalyse

Tabel 7

Factorloadingen van de vragenlijst die is afgenomen met Eigen Waarde, percentage variantie en Cronbach's α .

Item	Factorloadingen bij component			
	feedback	adaptieve instructie	doelgericht onderwijs	leertijd
Het bepalen van doelen voor het onderwijs.	.18	.27	.48	-.12
Het opstellen van leerdoelen voor individuele leerlingen.	.09	.17	.71	-.07
Het bepalen van de vooruitgang van leerlingen.	-.16	.60	.40	-.10
Het opstellen van leerdoelen voor een groep sterke leerlingen.	-.05	.05	.77	.18
Het opstellen van leerdoelen voor een groep zwakke leerlingen.	.02	.18	.76	.05
Het bepalen welke onderdelen of vaardigheden leerlingen wel/niet beheersen.	.10	.67	.14	-.18
Het identificeren van zwakke leerlingen.	-.10	.93	.08	-.08
Het identificeren van sterke leerlingen.	-.15	.91	.07	-.07
Het aanpassen van de instructie aan de behoeften van de leerlingen.	.03	.58	.27	-.01
Het bepalen van welke leerlingen ik zelfstandig kan laten werken.	.17	.42	.22	.22
Het verdelen van leerlingen in specifieke groepen.	-.02	.28	.45	.25
Het doorverwijzen van leerlingen voor remedial teaching of andere vormen van	.04	-.05	.55	.33

 specialistische hulp.

Het geven van extra instructie (individueel of in groepjes) aan zwakke leerlingen.	.10	.60	.21	.08
Het onderzoeken waarom leerlingen fouten maken.	.09	.51	-.07	.20
Het geven van extra instructie aan de sterke leerlingen.	.05	.10	.03	.62
Het aanbieden van verrijkingsmateriaal (individueel of in groepjes) aan sterke leerlingen.	.07	.28	-.21	.68
Het aanbieden van een aparte leerlijn met extra aanbod voor sterke leerlingen (bijv met behulp van een handelingsplan).	.01	-.22	.04	.88
Het aanbieden van een aparte leerlijn voor zwakke leerlingen (bijv met behulp van een handelingsplan).	-.01	-.15	.21	.69
Het beschrijven in een groepsplan hoe om te gaan met zwakke en sterke leerlingen.	-.15	-.02	.33	.64
Het bepalen van de instructietijd per vak.	.74	-.23	.20	-.01
Het bepalen van het tempo waarin je de leerstof behandelt.	.72	-.35	.39	-.12
het kiezen van maatregelen om leerlingen meer te betrekken bij de leerstof	.73	-.14	.08	.14
het selecteren van specifieke vaardigheden of onderwerpen die extra uitleg in de klas behoeven	.67	.14	.20	-.28
het bepalen van extra huiswerk	.43	-.01	.09	.20

het geven van feedback aan leerlingen over de oplossingsstrategieën die ze gebruiken	.62	.30	-.28	-.05
het geven van feedback aan leerlingen over hun inzet	.72	.11	-.30	.13
het bepalen welke leerlingen ik meer ga controleren tijdens of na het uitvoeren van hun taak	.50	.34	-.25	.18
het beter structureren van mijn lessen	.74	-.07	.09	.01
het verbeteren van mijn eigen lessen	.65	.16	.02	-.05
Eigen waarde	10.16	2.62	1.97	1.80
% van variantie	35.02	9.05	6.80	6.20
α	.87	.78	.88	.85

Noot: Factor ladingen hoger dan .40 zijn dikgedrukt weergegeven.

Bijlage 5: FECT formulier

Opdracht 7 Ethische beoordeling onderzoek
Formulier op basis van richtlijnen facultaire ethische commissie (FETC)

Berdien Teeuwen
5626005

A. Formulier aanvraag goedkeuring ethische commissie*Deel 1 Samenvatting onderzoek*

Onderzoeksvragen of hypothesen van het onderzoek
<p><i>Beschrijf hier de onderzoeksvra(a)g(en) of hypothesen van je onderzoeksplan (max 200 woorden).</i> Dit onderzoek richt zich op het primair onderwijs en hierin staan twee onderzoeksvragen centraal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Is er een verband tussen het aantal jaren lesgeefervaring van een leraar en datagebruik voor instructie. 2. Wat is er daadwerkelijk zichtbaar in een klas gekeken naar de afstemming van instructie, verwerkingsopdrachten en onderwijstijd. <p>De eerste onderzoeksvraag toetst of de onafhankelijke variabele 'lesgeefervaring' van invloed is op datagebruik voor instructie. Datagebruik voor instructie wordt vertegenwoordigd door vier afhankelijke variabelen (datagebruik om doelgericht te onderwijzen, datagebruik voor adaptief onderwijs, datagebruik voor het inrichten van de leertijd en datagebruik voor feedback). Hierbij wordt verwacht dat lesgeefervaring positief van invloed is op alle vier de afhankelijke variabelen.</p> <p>De tweede onderzoeksvraag betreft explorerende observaties om te bepalen wat er daadwerkelijk zichtbaar is op het gebied van afstemming in diverse basisschoolklassen.</p>
Onderzoeksmethode – type onderzoek met onderbouwing
<p><i>Beschrijf hier het design van het onderzoek (max 100 woorden).</i> <i>In dit onderzoek is gekozen voor mixed methods onderzoek waarbij een vragenlijst en een observatieonderzoek elkaar aanvullen.</i> <i>Een vragenlijst is afgenomen om in korte tijd een grote groep respondenten te bereiken.</i> <i>Omdat een vragenlijst niet kan laten zien wat er werkelijk gebeurt worden er ook observaties gedaan in de klas.</i></p>
Onderzoeksmethode – respondenten
<p>Kruis aan, wie zijn de respondenten?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 18 jaar of ouder en wilsbekwaam; <input type="checkbox"/> 18 jaar of ouder en wilsonbekwaam; <input type="checkbox"/> 12 t/m 17 jaar en in staat tot het geven van geïnformeerde toestemming; <input type="checkbox"/> 12 t/m 17 jaar en niet in staat tot het geven van geïnformeerde toestemming; <input type="checkbox"/> jonger dan 12 jaar. <p><i>Beschrijf hier de methode van sampling en hoeveel respondenten beoogd zijn.</i> <i>Is er sprake van informed consent? Beschrijf de procedure. (max 300 woorden). Voeg wervings- en informatiebrieven bij als bijlage bij deze opdracht (NB er staan voorbeeldbrieven op blackboard die als voorbeeld kunnen dienen).</i></p> <p>De kwantitatieve vragenlijst wordt per mail verstuurd naar 347 leraren binnen stichting 'D4W'. In een begeleidende tekst in de vragenlijst (bijlage 5a) wordt het doel van het onderzoek gegeven en duidelijk gemaakt dat deelname vrijwillig en anoniem plaats zal vinden. Dit is tevens het informed consent. De respondenten gaan hier door de vragenlijst te beantwoorden mee akkoord. (Dit wordt duidelijk aangeven door de respondenten hier op te wijzen). De respondenten krijgen ongeveer 3 weken de tijd om de vragenlijst in te vullen. Na één week wordt er een herinnering gestuurd en de directie van de diverse basisscholen wordt gevraagd aan te sturen op het invullen van de vragenlijst. Om ervoor te zorgen dat de directie geïnformeerd is over het onderzoek, wordt voor de daadwerkelijke dataverzameling een wervingsbrief verzonden (bijlage 5a). Daarnaast worden met behulp van het observatieformulier kwalitatieve observaties gedaan bij leraren</p>

werkzaam in groep drie tot en met acht. Twee weken voordat de observaties plaatsvinden, wordt het onderzoek geïntroduceerd aan de betrokkenen. Over de werkwijze, het doel en de verwerking van de gegevens wordt uitleg gegeven. De vijf observaties worden gedaan door twee opgeleide auditoren. Zij observeren de leraar in de klas terwijl taal, spelling of rekenen onderwezen wordt. Vanuit het Hawthorne effect wordt verwacht dat de leraren beter hun best zullen doen dan normaal gesproken. Om dit proberen te voorkomen, wordt tijdens de introductie van het onderzoek aangegeven dat het van belang is dat een zo goed mogelijk beeld weergegeven wordt. Aangegeven wordt dat het gaat om het schoolbeeld en geen beoordeling is. Gezien het geringe aantal observaties, zullen deze bevindingen explorerend van aard zijn.

Wervingsbrief aan directeuren kwantitatief onderzoeksdeel (bijlage 5a). De school voor het kwalitatief onderzoeksdeel is telefonisch benaderd.

Onderzoeksmethode – dataverzameling

Beschrijf welke instrumentatie (welke vragenlijstschalen, inhoud interviewleidraad, observatieschema, lichamelijk/psychologisch onderzoek etc.) gebruikt zal worden. Welke risico's zijn er voor de respondenten? (max 400 woorden).

De onafhankelijke variabele 'lesgeefervaring' en de afhankelijke variabele 'datagebruik voor instructie' worden met een *kwantitatieve* vragenlijst gemeten. De vragenlijst is ontwikkeld en eerder gebruikt door Schildkamp, Poortman, Luyten en Ebbeler (2015). In vragenlijst is onderscheid te maken tussen 4 schalen. Gezamenlijk meten deze 4 schalen met een totale betrouwbaarheid van α 0,94 de afhankelijke variabele datagebruik voor instructie. Respondenten kunnen antwoord geven op een 6 punt likert schaal. De schaalverdeling loopt van één tot zes: (1) nooit (2) jaarlijks (3) een paar keer per week (4) maandelijks (5) wekelijks en (6) een paar keer per week. 'Niet van toepassing' is ook een antwoordmogelijkheid. Omdat het wel of niet bewust omgaan met data per school verschillend is en dit van invloed zou kunnen zijn op de afhankelijke variabele is 'omgang met data' als controlevariabele meegenomen. Hiervoor is de vraag 'Op de school waarop ik werk zijn we ons bewust van datagebruik' (met de antwoordmogelijkheid ja of nee) aan de vragenlijst toegevoegd.

Het kwalitatief te gebruiken observatie instrument is een bestaande audit met als doel de kwaliteit van het onderwijs in kaart te brengen. De audit is gelijk aan het lesobservatieformulier kwaliteitsonderzoek primair onderwijs dat gebruikt wordt door de Inspectie van het Onderwijs (2005). Dit instrument is een betrouwbaar en valide instrument (Scheerens, Seidel, Witziers, Hendriks, & Doornbos, 2005). De audit meet zeven indicatoren: pedagogisch handelen, leertijd, didactisch handelen, betrokkenheid leerlingen, afstemming, strategieën voor denken en leren stimuleren en ondersteuning. Voor dit onderzoek worden alleen observaties gedaan op de indicator afstemming, omdat alleen deze relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag. De indicator afstemming meet of de instructie, verwerkingsopdrachten en leertijd op de leerlingen worden afgestemd. Om de betrouwbaarheid van de observaties te vergroten, worden de observaties gedaan door 2 observatoren welke zijn opgeleid tot auditor. Zij zijn al bekend met het observatieformulier. Een paar voorbeelden van observatiepunten zijn: leerlingen die meer instructie nodig hebben krijgen verlengde instructie, de leraar differentieert planmatig in de hoeveelheid verwerkingsstof en breidt indien nodig de onderwijstijd voor individuele leerlingen uit.

De deelnemers worden niet beoordeeld op wat ze doen. Het gaat om een schoolbeeld. Dit wordt duidelijk aangegeven. Ze kunnen hun eigen score ook niet vergelijken met een gemiddelde o.i.d. wat hen een naar gevoel zou kunnen geven. Een direct risico lopen de deelnemers niet, wel kan het een spannend moment voor hen zijn.

Onderzoeksmethode – verwerking gegevens

Beschrijf door middel van welke analyses getracht wordt met behulp van de verzamelde data antwoord te geven op de onderzoeksvraag. Welke procedures rondom anonimiteit, privacy en inzage worden gehanteerd (max 200 woorden)

Om de kwantitatieve onderzoeksvraag te beantwoorden wordt allereerst de Cronbach's alfa berekend van de vier afhankelijke variabelen en van de gehele afhankelijke variabele 'datagebruik voor instructie'. Als deze voldoende samenhangen ($>.80$) vertegenwoordigen zij samen één afhankelijke variabele 'datagebruik voor

instructie'. Hierna worden de gemiddelde scores van de afhankelijke variabele(n) berekend. Vervolgens kan de Pearson's productmomentcorrelatiecoëfficiënt berekend worden. Dit is alleen mogelijk als de predictor variantie heeft en de relatie tussen X en Y is lineair (Field, 2003). Als dit niet het geval is, wordt de onderzoeksvraag beantwoord met een een-weg ANOVA.

Kwalitatieve data-analyse

Om de interbeoordeelaarsbetrouwbaarheid van de observaties vast te stellen wordt de Cohens Kappa berekend met SPSS. Vervolgens wordt per observatiepunt handmatig de gemiddelde score (toegekend door de verschillende observatoren) berekend. Deze gemiddelde score geeft per observatiepunt weer wat er op het gebied van afstemming zichtbaar is in de klas.

De gegevens worden anoniem verwerkt. Er wordt niet gevraagd naar de school waarop de respondenten werkzaam zijn. De onderzoeksresultaten worden als geheel teruggekoppeld naar de stichting en scholen waar de data verkregen is.

Deel 2 Ethische toetscriteria

1. Belasting proefpersonen/ invasiviteit (max. 3 punten)	
Belasting proefpersonen/ invasiviteit moet niet té of onredelijk hoog zijn	Er is sprake van een hogere mate van belasting/invasiviteit, naarmate: <ul style="list-style-type: none"> • er meer (merkbaar of onmerkbaar) gevraagd van proefpersonen, in termen van: <ul style="list-style-type: none"> - activiteit - moeite - persoonlijke/privacy-gevoelige informatie - confrontatie - pijn n.v.t. - misleiding/achterhouden informatie
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	1a. Max. 150 woorden Belasting in termen van confrontatie en achterhouden informatie kan van toepassing zijn in dit onderzoek. Tijdens de observaties kunnen respondenten zich geconfronteerd voelen doordat zij de observatie als een beoordeling zien. Vanuit het Hawthorne effect zou het kunnen zijn dat leraren op dit moment beter hun best doen dan normaal gesproken. De leraren kunnen in het kwantitatieve deel informatie achterhouden wanneer zij de vragen beantwoorden. Doordat het een zelfreflectie betreft, kan het zijn dat zij een antwoord geven dat de werkelijkheid niet representeert.
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe anticipeer je op deze risico's in het voorgestelde onderzoek? Denk aan a) spaarzaamheid in de opzet van het onderzoek (niet meer gegevens dan noodzakelijk), b) nette procedures tijdens uitvoering (bijv. briefing, debriefing, beloning van personen etc.)	1b. Max. 150 woorden Tijd en moeite: Ik gebruik een deel van een bestaande vragenlijst. Ik vraag de respondenten alleen wat relevant is voor mijn onderzoek. De vragen zijn zo gesteld dat ze begrepen kunnen worden door de leraren. Voorafgaand aan de vragenlijst wordt het concept datagebruik voor instructie uitgelegd. Privacy: Voorafgaand aan de vragenlijst wordt uitgelegd wat het doel is, dat er vrijwillig en anoniem beantwoord wordt en dat de antwoorden alleen voor dit onderzoek gebruikt worden. Confrontatie: er wordt duidelijk aangegeven dat het geen beoordeling betreft. De leraren zijn allen bevoegd om les te geven, er worden geen dingen gevraagd/ geobserveerd die te moeilijk zijn voor de respondenten. Achterhouden van informatie: het belang van het verkrijgen van een zo betrouwbaar mogelijk beeld wordt aangegeven. De personen worden i.v.m. betrouwbaarheid niet beloofd voor hun deelname, wel wordt er na de dataverzameling een algemene bedank mail

	gestuurd naar de directies.
--	-----------------------------

2. Informatievoorziening en toestemming (max. 3 punten)	
Informatievoorziening en toestemming van proefpersonen moet voldoende en juist zijn	Grotere zorgvuldigheid op het gebied van informatievoorziening en toestemming is vereist naarmate: <ul style="list-style-type: none"> • de belasting/invasiviteit groter is • proefpersonen zelf kwetsbaarder zijn (bijv. in termen van leeftijd, geestelijke of lichamelijke toestand, afhankelijkheid)
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	2a. Max. 150 woorden De vragenlijst invullen duurt ongeveer 7 minuten. Dit is niet per se heel belastend voor de respondenten. Doordat zij dit mogen invullen wanneer het hen uitkomt, kunnen zij zelf een geschikt moment kiezen. De kwetsbaarheid van de respondenten is afhankelijk van hun kijk op het onderzoek. Alle leraren zijn bevoegd om onderwijs te geven. Indien zij de opvatting hebben dat ze beoordeeld worden zal dit voor hen wellicht belastend zijn.
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe anticipeer je op deze risico's in het voorgestelde onderzoek? Denk aan zorgvuldige (actieve/passieve) informed consent procedure onder proefpersonen en/of (wettelijke) vertegenwoordigers of betrokkenen	2b. Max. 150 woorden De respondenten zijn van te voren geïnformeerd over het doel en de procedure van het onderzoek. De gegevens worden alleen voor dit onderzoek gebruikt. De gegevens van de audit vormen een beeld, geen beoordeling. Er wordt niet van de deelnemers gevraagd hun gedrag te veranderen, hen wordt ook niet gezegd dat ze het niet goed doen. Dit wordt bij de introductie van het onderzoek duidelijk aangegeven.

3. Gegevens (max. 3 punten)	
3. Gegevens moeten vertrouwelijk en veilig worden behandeld en opgeslagen	Grotere zorgvuldigheid op het gebied van omgang met gegevens is vereist naarmate: <ul style="list-style-type: none"> • informatie gevoeliger/persoonlijker is • dan wel op bepaalde manieren consequenties zou kunnen hebben wanneer dit niet veilig
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	3a. Max. 150 woorden De data wordt anoniem verwerkt. Doordat de vragenlijsten online worden ingevuld en er alleen naar algemene gegevens gevraagd wordt zijn de respondenten niet te herleiden. Het zal, ook na opslag, niet bekend zijn welke respondent welke vragenlijst heeft ingevuld De data van het kwalitatieve onderzoek geeft meer persoonlijke informatie, dit omdat er weinig observaties gedaan worden. Deze informatie is persoonlijker.
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe anticipeer je op deze risico's in het voorgestelde onderzoek? Denk aan zorgvuldige	3b. Max. 150 woorden Ik ga zorgvuldig om met de verkregen gegevens. Het onderzoeksplan en de vragenlijsten zullen bewaard blijven. De vragenlijsten worden digitaal ingevuld. De antwoorden kunnen opgeslagen blijven. De data wordt vervolgens in SPSS opgeslagen en verwerkt. Deze bestanden zullen ook

<p>procedure en structuur voor opslag van ruwe en verwerkte data (bijv. conform data protocol FSW)</p>	<p>bewaard blijven. In een bestand wordt beschreven hoe ik de data bedoeld heb en hoe deze gelezen moet worden. Ik maak gebruik van het protocol conform data van de Faculteit Sociale en Gedrags Wetenschappen (FSW). De schoolnaam waar de observaties gedaan worden, wordt niet genoemd in het onderzoek. De leraren worden ook niet op naam geobserveerd. Zij blijven anoniem.</p>
--	--

<p>4. Data verzameling (max. 1 punt)</p>	
<p>4. Data verzameling moet noodzakelijk en voldoende relevant zijn</p>	<p>Grotere zorgvuldigheid op het gebied van dataverzameling is vereist naarmate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • steekproef minder representatief en/of kleiner is • de (precieze) uit te voeren analyses van de gegevens nog onduidelijk of onbepaald zijn • de mate en soort van opbrengst en/of waarde voor het wetenschappelijk of maatschappelijk veld beperkt of nog onduidelijk is
<p><i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?</p>	<p>4a. Max. 150 woorden</p> <p>De steekproef van de vragenlijsten is naar alle waarschijnlijkheid voldoende groot. Door de vragenlijst uit te zetten onder ongeveer 350 leraren, hoop ik op een voldoende respons. Ik vraag de directies van de scholen om hun lerarenteam te attenderen op het invullen van de vragenlijst. Er wordt door mij ook een herinneringsmail gestuurd. De vragenlijst is 3 weken beschikbaar. Zelf heb ik nog extra invloed op de respons door eventueel langs te gaan op de scholen en de leraren dan persoonlijk te vragen de vragenlijst online in te vullen. De vragenlijst richt zich enkel op 1 stichting voor basisonderwijs. Hierdoor zijn de bevindingen niet direct te generaliseren.</p> <p>De steekproef van de observaties is klein (n=5). Hierdoor is het niet mogelijk te generaliseren. Dit betreft een explorerend onderzoek waarnaar indien relevant vervolgonderzoek gedaan kan worden.</p>
<p><i>b. Risico-dekking</i> Hoe anticipeer je op deze risico's in het voorgestelde onderzoek?</p> <p>Denk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sample onderzoek, kans op uitval (attrition), generalisatie waarde, - pilots, bepalen van analysestappen, analyse modellen en poweranalyse om te zien of er voldoende (maar ook niet veel, zie 1) gegevens worden verzameld - inschatting gebruik onderzoeksrapport, impact op wetenschap/veld, plannen van valorisatie-activiteiten 	<p>4b. Max. 150 woorden</p> <p>Doordat dit onderzoek is uitgevoerd binnen 1 stichting is het niet direct generaliseerbaar naar de rest van de scholen. Het zijn immers scholen binnen 1 stichting welke allen naast hun persoonlijke ook de visie van de stichting dragen. De werkwijze binnen basisscholen in Nederland verschilt vanwege de autonomie die zij allen hebben. Wel zal het interessante informatie opleveren. Wellicht kan het later groter onderzocht worden. De observaties zijn explorerend van aard. Wellicht kan dit in ander onderzoek een groter aandeel hebben.</p> <p>Wetenschappelijk is het interessant omdat ervaring mogelijk van invloed zou kunnen zijn. Dit verband is tijdens interviews wel beschreven maar is nog niet onderzocht. Ook is het interessant omdat er vraag is naar wat er los van antwoorden op een vragenlijst echt zichtbaar is in de klas. Maatschappelijk kan het bewustzijn vergroot worden. Doordat leraren er over na moeten denken (door de vragenlijst) kan het hen bewust zijn van datagebruik voor instructie. Als blijkt dat ervaren leraren vaker data gebruiken kunnen schoolleiders deze leraren koppelen aan minder ervaren leraren om hen te helpen bij het gebruiken van data.</p>

Bijlage 5a wervingsbrief

Onderzoek naar datagebruik voor instructie

Geachte directie,

In de meeste basisschoolklassen worden er voor diverse vakken toetsen afgenomen. De gegevens van deze toetsen geven een beeld van de prestatie van de leerling. Alleen wat zegt een cijfer daadwerkelijk? Een cijfer is enkel een getal. Door dit getal via een proces van analyse en interpretatie betekenis te geven, verandert dit getal in betekenisvolle gegevens over de werkelijke prestatie van de leerling. Hierdoor wordt zichtbaar op welke vlakken de leerling de stof begrepen heeft en op welke vlakken de leerling nog instructie nodig heeft. Deze gegevens kunnen de leraar vervolgens informeren bij het inrichten van hun lessen. Door leerlingen op basis van deze gegevens de juiste hoeveelheid instructie, verwerkingsopdrachten en onderwijstijd te geven, wordt het onderwijs dat gegeven wordt aan deze leerlingen verbeterd. De gedachte achter datagebruik is namelijk om alle informatie die op scholen aanwezig is niet alleen te gebruiken voor externe verantwoording, maar om daarmee ook het onderwijs te verbeteren.

Om mijn master onderwijswetenschappen succesvol af te kunnen ronden wil ik onderzoek doen naar factoren die van invloed zijn op datagebruik voor instructie. Er wordt gedacht dat het aantal jaren lesgeefervaring wellicht van invloed is op datagebruik voor instructie. In dit onderzoek wordt met datagebruik voor instructie het systematisch verzamelen en gebruiken van gegevens van methodetoetsen van de vakken rekenen, taal en spelling bedoeld.

Graag wil ik uw school uitnodigen om deel te nemen aan dit onderzoek. Deelname van uw school zal inhouden dat er aan de bij u werkzame leraren gevraagd wordt om een vragenlijst in te vullen. Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 7 minuten duren. Deze vragenlijst wordt online uitgezet en is in te vullen op een moment dat de leraar daar zelf tijd voor heeft. Om alleen voor het onderzoek relevante gegevens te verzamelen wordt alleen de leraren van de groepen 3 t/m 8 gevraagd de vragenlijst in te vullen.

Ik hoop dat uw school bereid is deel te nemen aan dit onderzoek. Op..... zal ik hierover telefonisch contact met u opnemen. Dan kunnen ook uw verdere vragen en opmerkingen bij het onderzoek besproken worden

Met vriendelijke groet,
Berdien Teeuwen
Student Onderwijswetenschappen
Universiteit Utrecht

Bijlage 5b: Informed Consent voorafgaand aan de vragenlijst**Universiteit Utrecht**

Beste Collega,

Ik ben Berdien Teeuwen en werk in groep 5 op de PCB Meester Lallemanschool. Hiernaast studeer ik Onderwijswetenschappen aan de Universiteit van Utrecht. Om af te studeren moet ik een masterthesis schrijven en daar heb ik jullie bij nodig.

Waarschijnlijk neemt u zeer regelmatig methodetoetsen af. De gegevens van deze toetsen geven een beeld van de prestatie van de leerling. Alleen wat zegt een cijfer daadwerkelijk? Een cijfer is enkel een getal. U heeft wellicht al eens ervaren dat wanneer u dit getal via een proces van analyse en interpretatie betekenis geeft, er betekenisvolle gegevens over de werkelijke prestatie van de leerling verkregen wordt. Hierdoor wordt zichtbaar op welke vlakken de leerling de stof begrepen heeft en op welke vlakken de leerling nog instructie nodig heeft. Deze gegevens kunnen u vervolgens informeren bij het inrichten van uw lessen. Door leerlingen op basis van deze gegevens de juiste hoeveelheid instructie, verwerkingsopdrachten en onderwijstijd te geven, wordt het onderwijs dat gegeven wordt aan deze leerlingen verbeterd. Indien u dit doet, gebuikt u de data voor instructie. De gedachte achter datagebruik voor instructie is namelijk dat informatie die op scholen aanwezig is niet alleen gebruikt wordt voor externe verantwoording, maar ook om daarmee ook het onderwijs te verbeteren.

Mijn masterthesis (onderzoek) richt zich op datagebruik voor instructie. Ik ben benieuwd of er een verband is tussen datagebruik voor instructie en lesgeefervaring. Indien er een verband aangetoond kan worden, zouden schoolleiders hierop in kunnen spelen. Ik zou u willen vragen onderstaande vragenlijst in te willen vullen. Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 7 minuten.

.....link naar vragenlijst.

Deelname aan dit onderzoek is vrijwillig en anoniem. U kunt uw deelname aan het onderzoek tijdens het invullen van de vragenlijst stop zetten zonder opgave van reden.

Door deel te nemen aan dit onderzoek gaat u ermee akkoord dat de ingevulde gegevens en resultaten door mij gebruikt worden om inzicht te krijgen in het verband tussen datagebruik voor instructie en lesgeefervaring. Alle gegevens worden anoniem verwerkt en enkel gebruikt voor dit onderzoek. Voor vragen mag u mij altijd mailen: b.teeuwen@students.uu.nl.

Ik hoop dat u bereid bent deel te nemen aan dit onderzoek.

Met vriendelijke groet,

Berdien Teeuwen

Student master Onderwijswetenschappen

Universiteit Utrecht

Beoordelingsformulier Aanvraag goedkeuring ethische commissie

Datum: februari/maart 2016 Naam student: Bertien Teeuwen
 Beoordeeld door: Sylvia Peters Eindcijfer: 9

1. Belasting proefpersonen/ invasiviteit (max. 3 punten)	Aantal punten
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	3
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe wordt geanticipeerd op deze risico's in het voorgestelde onderzoek?	
<i>Opmerkingen</i> <i>De belasting is beperkt en de mate van privacy gevoeligheid ook. Dit is helder toegelicht.</i>	

2. Informatievoorziening en toestemming (max. 3 punten)	Aantal punten
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	2
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe wordt geanticipeerd op deze risico's in het voorgestelde onderzoek?	
<i>Opmerkingen</i> <i>De informatievoorziening wordt duidelijk beschreven en is correct. Deelname is vrijwillig, deelnemers moeten toestemming geven, maar dit is niet expliciet in dit formulier beschreven.</i>	

3. Gegevens worden vertrouwelijk en veilig behandeld en opgeslagen (max. 3 punten)	Aantal punten
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	3
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe wordt geanticipeerd op deze risico's in het voorgestelde onderzoek?	
<i>Opmerkingen</i> <i>De data worden anoniem bewerkt, veilig opgeslagen en bewaard conform het dataprotocol FSW.</i>	

4. Data verzameling moet noodzakelijk en voldoende relevant zijn (max. 1 punt)	Aantal punten
<i>a. Risico-inschatting</i> In hoeverre is dit punt van toepassing/aan de orde in het voorgesteld onderzoek?	1
<i>b. Risico-dekking</i> Hoe wordt geanticipeerd op deze risico's in het voorgestelde onderzoek?	
<i>Opmerkingen</i> <i>De steekproefgrootte is beredeneerd en ook de relevantie van het onderzoek is toegelicht.</i>	

Bijlage 6 Basishouding wetenschappelijk integer handelen

opdracht 1: eed

Als wetenschapper zal ik allereerst alleen publiceren wat er werkelijk uit de onderzoeksresultaten geconcludeerd kan worden. Ik zal geen resultaten verzinnen, ook niet wanneer dit van mij gevraagd wordt. Daarbij zal ik de verkregen data anonimiseren en alleen gebruiken voor de doeleinden waarvoor toestemming gegeven is. Bij het uitvoeren en publiceren van onderzoek zal ik onpartijdig handelen en de wetenschappelijke procedures respecteren. Door alle door mij genomen stappen in het onderzoeksverslag te benoemen is het voor anderen mogelijk het door mij gepubliceerde onderzoek te begrijpen en te herhalen. Door zorgvuldig en betrouwbaar te handelen zal ik de wetenschap dienen met mijn publicaties.

opdracht 2: dilemma's

Dilemma 1:

III.b Een docent heeft een studieboek geschreven dat bedoeld is voor eerstejaars studenten. Om de leesbaarheid te vergroten heeft hij geen literatuurverwijzingen opgenomen, maar per hoofdstuk slechts een lijstje met aanvullende leestips. Toch heeft hij bij het schrijven van het boek uitvoerig geput uit het werk van collega's uit de hele wereld. Had hij dat toch gedetailleerd moeten vermelden?

Ik herken dit niet, maar ik zou dit zeker kunnen begrijpen. Het studieboek is geschreven voor studenten. Ik vind het nobel van de docent dat hij kiest voor zijn studenten door de leesbaarheid te vergroten. Ik vind echter wel dat zijn collega's die het werk geschreven hebben waar hij uit geput heeft de credits krijgen die zij verdienen. Ik zou er zelf voor kiezen om de bronvermelding onder aan de pagina te plaatsen en hiernaar te verwijzen met nummers in superscript. Zo blijft de leesbaarheid voor de studenten goed en kunnen zij precies zien welk stukje tekst naar welke auteur verwijst. De herkomst of de bron daarvan is

vermeld, zo is het voor anderen mogelijk om na te gaan of het voldoet aan relevante maatstaven (VSNU gedragscode). De hulp van anderen heb ik hierbij niet direct nodig. Ik zou de hulp van anderen inschakelen door hen mijn teksten te laten lezen. Hen vragen of deze layout voldoet aan de eisen voor de leesbaarheid en voldoende eer geeft aan de oorspronkelijke auteurs.

Dilemma 2:

IV.b Een docent is betrokken bij het formuleren van verplichte literatuur voor een cursus. Hij stelt een door hemzelf geschreven boek voor, waarover hij royalty's ontvangt. Als dat boek wordt opgenomen in de verplichte lijst, moet hij dat geld dan afdragen?

Ik herken dit punt niet, ik kan wel goed begrijpen dat de docent geen deel van de door hem verdiende royalty's afdraagt aan de school die de cursus aanbiedt. In dit dilemma staat niet geschreven of de docent werkzaam is op de betreffende instelling waar de cursus gegeven is. Ik ga hier wel van uit. In verband met onpartijdigheid en objectiviteit zou het netter zijn wanneer de betreffende auteur én docent zijn eigen boek niet zou afdragen. Hij zou moeten vertrouwen op zijn collega's. Dat zij het boek van de auteur én docent afdragen. Als zij dit niet doen, dan zal de auteur én docent dit moeten accepteren. In de VSNU gedragscode staat dat het uitsluitend afdragen van eigen studieboeken op curriculumniveau wordt vermeden. Er staat niet dat het helemaal niet mag. Als het boek een meerwaarde is voor het curriculum zou ik het gebruiken hiervan zeker aanraden.

Ik vind niet dat de instelling die dit boek op de verplichte literatuurlijst wil zetten hier dan geld voor moet krijgen van de auteur. De auteur heeft dit boek blijkbaar zodanig goed geschreven dat hij er nog steeds geld op verdient. Dit heeft hij goed gedaan. Ik vind dat hij recht heeft op dit geld. Ik zou het wel nobel vinden van de auteur als hij besluit de royalty's niet te vragen aan de instelling als dit tot de mogelijkheden behoort. Als ik zou merken dat

een docent én auteur enkel eigen werk aandraagt, dan zou ik dit bespreekbaar maken binnen de instelling waar ik werk/ de cursus gegeven wordt.

Dilemma 3:

V.a Hoeveel invloed mag een opdrachtgever hebben op de probleemstelling van een onderzoek? En op de voorgenomen aanpak? (Wanneer) mag hij bijsturen tijdens de uitvoering van het onderzoek? Of bij de verslaglegging?

Dit verwacht ik wel tegen te kunnen komen in mijn werkpraktijk. Ik denk dat je al snel te maken krijgt met een opdrachtgever. Uit ervaring weet ik dat veel mensen de touwtjes in handen willen houden. Dat zou dan betekenen dat de opdrachtgever de opdracht niet altijd even goed los kan laten.

In dit voorbeeld vind ik dat de opdrachtgever invloed mag hebben op de probleemstelling door de kaders gezamenlijk vast te stellen. Hij heeft immers de opdracht gegeven met als doel te bereiken wat hij voor ogen heeft. De probleemstelling moet ook wetenschappelijk interessant zijn (VSNU gedragscode). Verder vind ik dat de opdrachtgever vertrouwen moet hebben in de onderzoeker. In diens kunde een juiste aanpak te hanteren en het onderzoek juist uit te voeren. De publicatie van de wetenschappelijke onderzoeksresultaten is vooraf gewaarborgd. De wetenschapsbeoefenaar heeft de vrijheid de bevindingen binnen een aangeduide redelijke termijn te publiceren (VSNU gedragscode). De opdrachtgever heeft wel invloed op het artikel dat hij uiteindelijk plaats in het vakblad van de organisatie, mits er waarheden gepubliceerd worden.

Op het moment dat ik merk dat dit niet bij de wens van de opdrachtgever past, zal ik advies vragen aan collega onderzoekers. Met hen zal ik bespreken of dit wel de juiste opdracht is voor mij of dat deze beter kan worden uitbesteed aan een ander.

Bijlage 7: Navolgbaar data verzamelen en analyseren

Genomen stappen in dataverzameling en analyse:

Ik noteer de stappen die ik neem in een collegeblok. Zo is terug te lezen wanneer ik wat heb gedaan.

Ik bewaar de SPSS syntax en output van de gemaakte analyses.

Ik heb een analyseplan gemaakt, wat ik bewaar.

Opslaan van gegevens en tussentijdse bevindingen:

De vragenlijsten worden online ingevuld en direct geconverteerd naar een Excelbestand. In dit bestand zijn alle antwoorden van de respondenten te herleiden. Deze gegevens sla ik op en bewaar ik op mijn computer. Ik print het document ook om er zeker van te zijn dat de antwoorden te herleiden zijn. Ook als er digitaal iets mis gaat. Ik sla alle bestanden anoniem op en haal de eventueel ingevulde schoolnaam weg in het bestand dat ik opsla. Al mijn aantekeningen maak ik in 1 collegeblok, deze bewaar ik ook. Door duidelijk op te schrijven wanneer en waarom ik iets heb opgeschreven is later na te gaan hoe ik mijn onderzoek vorm gegeven heb. Ik maak bij het SPSS bestand een readme file waarop duidelijk te lezen is wat welke code betekent. Zo kan iedereen mijn SPSS bestand lezen.

In hetzelfde blok komen ook de aantekeningen welke ik maak tijdens de observaties.

De observatieformulieren scan ik in en bewaar ik zowel digitaal als hard copy.

De observatieformulieren en aantekeningen zijn zo gemaakt dat niet te herleiden is bij wie welk formulier hoort. De schoolnaam waar de observaties plaats gevonden hebben noem ik nergens in verband met de anonimiteit.

Ik bewaar:

- excelbestand
- SPSS bestand
- aantekeningenblok

- observatieformulieren
- aantekeningenblok
- verslag thesis
- SPSS syntax
- SPSS output
- Read me file van de data
- analyseplan kwantitatief

Ik bewaar alles minimaal 5 jaar na de publicatie van het onderzoek.

Bijlage 8: Voorkomen van plagiaat

In het document op Blackboard worden 10 typen plagiaat beschreven. Van alle tien de onderstaande vormen zal ik aangeven hoe ik dit in mijn thesis voorkomen heb. De 10 typen plagiaat zijn afkomstig uit “The Plagiarism Spectrum: Tagging 10 Types of Unoriginal Work” (Turnitin.com).

1. *Clone: Iemands werk letterlijk overnemen.* Ik heb het werk dat ik gelezen en gebruikt heb vertaald en in eigen woorden weergegeven. Hierbij heb ik de boodschap hetzelfde gelaten.

2. *CRTL-C: Grote hoeveelheden tekst overnemen van 1 bron zonder veranderingen.* Ik heb mijn informatie uit meerdere bronnen gehaald. Ik ben op zoek gegaan naar onderzoekers die hetzelfde zeggen zodat ik literatuur aan elkaar kan koppelen. Ik heb door de vele artikelen samen te voegen een lopend verhaal gecreëerd.

3. *Find-Replace: Het veranderen van enkel de kernwoorden.* Ik heb altijd hele zinnen vertaald en in eigen woorden gezet. Daarbij heb ik er op gelet dat de boodschap hetzelfde blijft

4. *Remix: Het mixen van verschillende bronnen om zo in je verhaal te passen.* Ik heb hier rekening mee gehouden door achter elke vermelding een bron te plaatsen. Ook als de bron dan midden in de zin komt te staan. Zo is altijd te achterhalen wie wat heeft gezegd.

5. *Recycle: Je eigen werk op nieuw gebruiken zonder te citeren.* Dit is in mijn thesis niet van toepassing. Ik heb geen literatuur van mezelf gebruikt.

6. *Hybrid: Combineert perfect geciteerde bronnen en passages zonder te citeren.* Ik heb in mijn thesis alle zinnen in eigen woorden beschreven en heb geen letterlijk geciteerde tekst opgenomen.

7. *Mash-Up: het mixen van gekopieerd materiaal van meerdere bronnen.* Mixes copied material from multiple sources.

8. *404 Error: Verwijzingen naar niet bestaande bronnen.* In de bronvermelding staan de gebruikte bronnen. De artikelen heb ik op mijn computer staan. De meeste heb ik via de bibliotheek van de Universiteit. Naar het een doi nummer heb ik verwezen in de bronvermelding als dit mogelijk is.

9. *Aggregator: Het werk bestaat bijna alleen maar uit tekst van anderen waarnaar correct verwezen is.* Ik heb in mijn thesis ook zelf informatie toegevoegd.

10. *Re-tweet: De tekst lijkt te veel op de oorspronkelijke tekst.* Door informatie van verschillende auteurs te gebruiken en dit tot een lopend verhaal te maken heb ik ervoor gezorgd dat mijn tekst niet te veel lijkt op de oorspronkelijke tekst.

http://pages.turnitin.com/plagiarism_spectrum.html