

Academisch taalgebruik van leerkrachten en leerlingen van  
groep 1-2 van het basisonderwijs:  
Wetenschappelijk redeneren over luchtdruk

A.W. de Vries	•	3125025
Universiteit Utrecht	•	Faculteit Sociale Wetenschappen
Master Orthopedagogiek	•	Werkveld Leerlingenzorg
Juni 2010		
Begeleider	•	Mevr. Dr. L. F. Henrichs
Tweede begeleider:	•	Dhr. Dr. J. H. M. Hamers

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Voorwoord	2
Abstract en samenvatting	3
Inleiding	5
Academische taal	5
Onderzoek	8
Verwachtingen	13
Methode	16
Populatie	16
Dataverzameling	16
Datapreparatie en analyse	17
Resultaten	21
Vorbereidende analyse	21
Beschrijvende statistieken van de taalhandelingen	22
ANOVA herhaalde metingen binnen personen	26
Pearson correlatie	28
Conclusie en discussie	29
Referentielijst	33

## Voorwoord

Deze masterthesis werd geschreven in het kader van de afronding van mijn studie orthopedagogiek aan de Universiteit van Utrecht. Ik heb het afgelopen jaar aan deze thesis gewerkt en ben blij met het resultaat. Ik heb veel geleerd tijdens het proces van onderzoeksopzet, dataverzameling, datapreparatie, analyse en het schrijven van het uiteindelijke product dat voor u ligt. Deze thesis werd geschreven in een intensieve periode waarin cursussen, tentamens, opdrachten, het verrichten van dit onderzoek en een stage bij twee zelfstandige praktijken werd gecombineerd.

Voordat u begint met lezen wil ik graag van de gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken. Allereerst wil ik mijn thesisdocent Lotte Henrichs bedanken. Lotte was vanaf het begin erg betrokken en heeft me steeds bijgestaan met adviezen, inspiratie en correcties tijdens het uitvoeren van het onderzoek en het schrijven van mijn masterthesis, dit alles in een voor haar moeilijke periode. Ook wil ik mijn vader en Sukma, mijn zussen en mijn broer, mijn vrienden en mijn beide stagebegeleiders bedanken voor de steun in het afgelopen jaar. Als laatste, maar zeker niet de onbelangrijkste, wil ik mijn allerbeste vriendje en één vriendin/studiegenootje in het bijzonder bedanken voor hun nooit aflatende steun, hun niet te verminderen vertrouwen in mijn kunnen en vooral de vele ‘peptalks’ in het afgelopen jaar.

Anita de Vries,

Juni 2010

## Abstract

### *Objective*

This thesis has its focus on academic language of teachers and pupils in kindergarten, in particular whether the so-called ‘early science task’ is fostering academic language and/or there is a correlation between academic language of teacher and pupil. The goal is to get a picture of the measure of academic language of teacher and pupil in two distinctive tasks.

### *Method*

20 teachers and 70 kindergarten pupils took part in the study. Footage was made during two kinds of tasks. One regular, construction material, and one task with air pressure, the early science task. The footage was transcribed and coded, frequencies were calculated and analyses were executed with the ANOVA repeated measures within subjects and the Pearson correlation test.

### *Results*

Significant differences were found in the degree of use of certain acts of language during the different tasks, for teachers as well as for pupils. Besides that, we found that the early science task is a trigger for academic language for teachers, but not for pupils. Finally a correlation was found between academic language of the teacher and the pupil and the fact that teachers use more steering acts of language and the pupils more pretending acts of language.

### *Conclusion*

Looking at the results of the analyses we concluded that there is an indirect influence of the early science task on the academic use of language of pupils, mediated by the teacher. It’s the teacher who has to give the pupil opportunities to take a stance and to reason in a scientific way.

### *Key words*

Academic language, scientific reasoning, Tenor, early science, science talk

## Samenvatting

### *Doel*

Deze thesis richt zich op academisch taalgebruik van leerkrachten en leerlingen van groep 1/2, met name of de zogenaamde talentenkrachttak [TK-tak] academische taal uitlokt en of er sprake is van een samenhang tussen het academisch taalgebruik van leerkracht en leerling. Het doel is een beeld krijgen van de mate van academisch taalgebruik door de leerkracht en de leerling bij de twee verschillende taken.

### *Methode*

Het onderzoek werd gedaan onder 20 leerkrachten en 70 leerlingen van groep 1/2. Er zijn opnamen gemaakt tijdens twee soorten taken. Één reguliere taak, Knexx, en één taak met luchtdruk, de TK-taak. De opnamen werden getranscribeerd en gecodeerd, een frequentieverdeling werd gemaakt en analyses werden uitgevoerd met de ANOVA herhaalde metingen binnen variabelen en de Pearson correlatie test.

### *Resultaten*

Er werden verschillen gevonden in de mate van gebruik van bepaalde taalhandelingen, die samenhangen met wetenschappelijke taal, tijdens de verschillende taken, zowel voor de leerkracht als de leerling. Daarnaast wordt tijdens de TK-taak meer gebruik gemaakt van academische taal door leerkrachten, maar niet door leerlingen. Tevens werd een samenhang gevonden tussen het academisch taalgebruik van de leerkracht en de leerling. Leerkrachten gebruiken daarnaast meer sturende taalhandelingen en de leerlingen meer bewerende taalhandelingen.

### *Conclusie*

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat er sprake is van een indirecte invloed van de TK-taak op het academisch taalgebruik van de leerling, gemedieerd door de leerkracht. De leerkracht moet de leerling in staat stellen om een standpunt in te nemen en wetenschappelijk te redeneren.

### *Zoektermen*

Academische taal, wetenschappelijk redeneren, Tenor, Talentenkrachttaak

## Inleiding

### *Academische taal*

De laatste paar decennia is erkend dat kleuters al beschikken over vroege rekenvaardigheden, impliciet begrip van oorzaak-gevolg relaties, aanvankelijke geletterdheid en enige wetenschappelijke kennis (Gelman & Brenneman, 2004). Een kwalitatief goede omgeving in de vroege kinderjaren zorgt voor een context waarin zulke kennis en vaardigheden kunnen worden geleerd en verder uitgebouwd (Greenfield et al., 2009). Een belangrijke vaardigheid voor de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden en leermogelijkheden voor alle leeftijden is taal, en dan in het bijzonder taal zoals die op school wordt gebruikt of academische taal. Academische taal is de term die verschillende onderzoekers gebruiken voor de taal zoals die op school, vanaf de kleuterschool, wordt gebruikt (bijv. Fang, 2005; Fang, Schleppegrell, & Cox, 2006; Gee, 2004; Henrichs, 2010; Lemke, 1988; Micheals, O'Connor & Resnick, 2008; Snow, et al., 1989; Snow & Uccelli, 2009; Schleppegrell, 2001; Schleppegrell, Achugar & Oteiza, 2004). Academische taal bouwt voort op de gewone taalontwikkeling, er is geen sprake van twee tegengestelde of aparte soorten taal, eerder van een taalcontinuüm met academische taal aan de ene extreme en informele taal aan de andere extreme (Henrichs, 2010). Het meeste onderzoek naar academische taal werd gedaan naar de geschreven taal (Fang, 2005; Fang et al., 2006; Schleppegrell, 2001; Schleppegrell et al., 2004), maar er is ook onderzoek gedaan naar de gesproken taal in het onderwijs. Hieruit kwam naar voren dat zelfs gesproken taal in het onderwijs aanzienlijk verschilt van de informele taal (Micheals et al., 2008).

In de laatste jaren zijn er door onderwijzers zorgen geuit met betrekking tot academische prestaties van leerlingen. Dit zou komen door een gebrek aan academische taalvaardigheden (Fang, et al., 2006; Snow & Uccelli, 2009), terwijl deze vaardigheden noodzakelijk zijn voor succes in veel schoolse taken, zoals het lezen van een tekstboek en het beschrijven van literatuurstudies en onderzoeksverslagen (Snow & Uccelli, 2009). Al in 1989 gaven Snow en collega's aan dat het voldoen aan de verwachtingen die gesteld worden aan een formeel academisch register, dus de kenmerken van academische taal, samenhangt met academisch succes. Dit betekent dat academische taalbekwaamheid van groot belang is voor de schoolse ontwikkeling van elk kind. Kennis van en vaardigheid in academische taal zorgt ervoor dat leerlingen toegang krijgen tot belangrijke bronnen van academische kennis (Gee, 2004; Lemke, 1988). Aangezien een gebrek aan vaardigheid met betrekking tot academische taal gecorreleerd is aan verminderde schoolprestaties, is het belangrijk de ontwikkeling van academische taalbekwaamheid te bevorderen (Delpit, 1998; Hasan, 1999).

Dat academische taal, zowel geschreven als gesproken, wezenlijk verschilt van informele taal wordt onder andere zichtbaar in het inter-persoonlijke standpunt dat wordt ingenomen door de spreker of schrijver bij academische taal. Deze is in de schoolse setting meer afstandelijk en autoritatief dan in een informele setting (Snow & Uccelli, 2009). Academische taal vereist een non-dialogisch en afstandelijk standpunt, en een assertieve auteur of spreker die zichzelf presenteert als een kennis hebbende expert die het publiek voorziet van objectieve informatie (Schleppegrell, 2001). Ook de informatiedichtheid per zin is hoger en er wordt gebruik gemaakt van expliciete plaats- en tijdverwijzingen, complexe neven- en onderschikkende zinsstructuren met betrekkelijke voornaamwoorden en logische voegwoorden om complexe betekenissen te kunnen uitdrukken, nominalisatie van werkwoorden, middelen om de samenhang tussen zinnen te creëren en de opbouw van een verhaal c.q. betoog aan te duiden (Schleppegrell et al., 2004). De hierboven genoemde kenmerken maken dat academische taal sterk kan verschillen van de meer informele en interactieve taal waarmee kinderen bekend zijn wanneer zij voor het eerst op school komen (Christie, 1998; Schleppegrell, 2001).

Het feit dat academische taal zoveel kan verschillen van de informele taal waarmee kinderen vanuit de thuissituatie bekend zijn vormt een grote uitdaging voor kinderen bij de aanvang van het schoolse leven en vaak ook nog daarna. De notie van een taalcontinuüm maakt de uitdaging voor sommige kinderen nog groter dan voor andere kinderen. Omdat academische taal voortbouwt op de gewone taalontwikkeling zullen kinderen met een achterstand in de taalontwikkeling naar verwachting ook een achterstand laten zien in het gebruik en de ontwikkeling van academische taal. Kinderen moeten voldoen aan de verwachtingen van school, die verbonden zijn aan de, hierna besproken, kenmerken van academische taal, en worden hier ook op beoordeeld. Maar deze kenmerken worden niet expliciet aangeleerd of uitgelegd (Henrichs, 2010; Schleppegrell, 2001; Schleppegrell et al., 2004; Snow & Uccelli, 2009; Fang et al., 2006).

Bij het huidige onderzoek is gekozen voor een theoretisch kader vanuit een functioneel perspectief op taal, in het bijzonder academische taal. Vanuit een functioneel perspectief wordt gekeken naar de functie van taal. Aangezien academische taal vooral functioneel is voor het vergaren van kennis binnen een schoolse setting, vormt dit perspectief het uitgangspunt van het huidige onderzoek. Één van de theorieën die uitgaat van de functie van taal is de theorie van Snow en Uccelli (2009). Binnen deze theorie wordt aangenomen dat verschillende taalvormen en de daaraan verbonden taalkeuzes oplossingen bieden voor verschillende communicatieve uitdagingen. De auteurs stellen dat alle taalkeuzes een oplossing zijn voor twee taken: het representeren van zichzelf en het publiek (*representing the*

*self and the audience*) en het representeren van de mededeling (*representing the message*). Het eerste omvat het kiezen van een standpunt en een relatie tot het publiek en het tweede vereist het uiteenzetten van gedachten en het uitvinden wat het publiek weet van het onderwerp en wat het publiek moet weten over het onderwerp.

Een tweede theorie binnen functionele perspectief is ‘Systemic Functional Linguistics’ [SFL]. De theorie van Snow & Uccelli past goed in het gedachtegoed van SFL. Er wordt gesteld, net als bij Snow & Uccelli (2009), dat het gebruik van taal varieert per context. Taal wordt aangepast aan de context. In elke context maakt een persoon verschillende taalkeuzes, zodat een bepaald doel behaald kan worden. Het geheel van deze taalkeuzes wordt het register genoemd. Het register is dus afhankelijk van de sociale context (Schleppegrell, 2001), maar de sociale context is eveneens afhankelijk van de taalkeuzes van de spreker (Fang, 2005; Fang et al., 2006). De sociale context wordt gevormd door het onderwerp van gesprek, of ‘Field’, de organisatie van het gesprek, of ‘Mode’ en de sociale relaties tussen de gesprekspartners en het standpunt van de spreker, of ‘Tenor’. Dit zijn de zogenaamde contextuele variabelen (Schleppegrell, 2001). Er zijn overeenkomsten zichtbaar tussen de contextuele variabelen, Field, Tenor en Mode, van Schleppegrell en de twee variabelen beschreven door Snow en Uccelli, het representeren van zichzelf en het publiek en het representeren van de mededeling. Mode en Field hebben te maken met de opbouw van het gesprek, de organisatie, en het onderwerp, de betekenis van de tekst, net zoals het representeren van de mededeling zoals beschreven door Snow en Uccelli. Tenor omvat de inter-persoonlijke relatie en het standpunt van de spreker, dit komt overeen met het representeren van zichzelf en het publiek.

In het huidige onderzoek zijn vooral de variabele Tenor of het representeren van zichzelf en het publiek van belang, omdat het onderzoek gericht is op de inter-persoonlijke relatie tussen de gesprekspartners. De variabelen Mode en Field en het representeren van de mededeling zullen om die reden niet meer worden besproken in deze thesis. De variabelen Tenor en het representeren van zichzelf en het publiek laten veel overeenkomsten zien. Er is voor gekozen om in de rest van dit artikel de term Tenor te gebruiken. Tenor, of het tot stand brengen van inter-persoonlijke relaties, kan worden gerealiseerd door taalkeuzes (Henrichs, 2010). Het standpunt dat de spreker inneemt in een academische setting is meer afstandelijk en autoritair, de spreker moet zichzelf neerzetten als een expert die objectief kennis overbrengt, bijvoorbeeld door het geven van stellingen. Tegelijkertijd moet ruimte geboden worden om hierop te reageren en kennis te vergaren (Henrichs, 2010). De spreker moet de gesprekspartners positioneren als kennishebbend, die de relevante kennis die ze hebben kunnen overbrengen en verder uitbouwen (Schleppegrell, 2001), bijvoorbeeld door het stellen



van open vragen. Door het stellen van open vragen wordt ruimte geboden aan de gesprekspartner om een standpunt in te nemen.

### *Onderzoek*

Het doel van dit onderzoek was het onderzoeken van de taalhandelingen van een groep 1/2 leerkracht en een klein groepje van zijn leerlingen, tijdens twee soorten taken. Één reguliere taak, het lerend spelen met speelgoed dat al aanwezig is in de klas, en één taak waarvan de verwachting was dat deze academisch taalgebruik zou bevorderen, de zogenaamde Talentenkrachttak [TK-tak]. Dit werd gedaan om een beeld te krijgen van de mate van gebruik van academische taal door de leerkracht en de leerling bij de twee verschillende taken. Het onderzoek werd specifiek gericht op de inter-persoonlijke relaties, de Tenor variabele. Het is belangrijk om inzicht te krijgen in de taalkeuzes en taalhandelingen van de leerkracht en de leerlingen bij de verschillende taken. Inzicht kan leiden tot gefundeerde adviezen aan leerkrachten met betrekking tot taalhandelingen en taalkeuzes die de meeste academische taal uitlokken. Op basis van die adviezen kunnen de leerkrachten hun handelingen op het gebied van academische taal veranderen zodat leerlingen in groep 1/2 bekend raken met academische taal voordat zij aan groep 3 beginnen. Als meteen met de stimulering van de ontwikkeling van academische taal begonnen wordt, is de verwachting dat de verschillen tussen kinderen bij de aanvang van groep 3 kleiner zijn en dat er minder kinderen zijn met achterstanden op dit gebied.

Zoals vermeld werd er gebruik gemaakt van verschillende taken, de zogenaamde TK-tak en een reguliere taak. ‘Talentenkracht’ is een onderzoeksprogramma met als doel bij jonge kinderen inzicht en interesse in natuurwetenschappelijke verschijnselen en technische onderwerpen te stimuleren. Zoals eerder genoemd werd er overeenstemming bereikt over het feit dat kleuters al beschikken over vroege rekenvaardigheden, impliciet begrip van oorzaakgevolg relaties, aanvankelijke geletterdheid en enige wetenschappelijke kennis (Gelman & Brenneman, 2004). Aan de hand van deze bereikte overeenstemming werd Talentenkracht opgezet. Binnen het onderzoeksprogramma wordt een groot aantal activiteiten en materialen ontwikkeld op verschillende terreinen van de natuurwetenschappen die ter beschikking staan van het onderwijs in de onderbouw. De veronderstelling is dat, wanneer kinderen spelen en werken met de TK-tak de intuïtieve kennis van natuurwetenschappelijke verschijnselen en techniek bij deze kinderen bevorderd zal worden. In aanvulling hierop werd verwacht dat TK-taken academisch taalgebruik bevorderen. Omdat praten over techniek relatief complex is, valt te verwachten dat ook complexe taal nodig is (Leseman, 2009).

### *Onderzoeksvraag*

De vraag die centraal staat in het huidige onderzoek is of TK-taken academisch taalgebruik uitlokken, oftewel ‘Bevordert een Talentenkrachttak meer het academische taalgebruik, zoals gemeten aan de hand van de taalhandelingen van leerkrachten en leerlingen van groep 1/2 van het regulier basisonderwijs, dan een Reguliere taak? En is er een samenhang tussen de mate van academisch taalgebruik (op het gebied van Tenor) van de leerkracht en de leerling bij de verschillende taken?’.

Deze onderzoeksvraag valt uiteen in de volgende subvragen: Welke taalhandelingen laten de leerkrachten zien bij de Talentenkrachttak? Welke taalhandelingen laten de leerkrachten zien bij de Reguliere taak? Welke taalhandelingen laten de leerlingen zien bij de Talentenkrachttak? Welke taalhandelingen laten de leerlingen zien bij de Reguliere taak? Is er een verschil tussen de taalhandelingen van de leerkracht bij Talentenkrachttak en Reguliere taak? Is er een verschil tussen de taalhandelingen van de leerling bij Talentenkrachttak en Reguliere taak? Is er een samenhang tussen het gebruik van taalhandelingen, die vallen onder het wetenschappelijk redeneren, van de leerkracht en de leerling over het algemeen en per taak?

### *Definities*

Er zal gemeten worden in twee situaties, *Talentenkrachttak* en *Reguliere taken*. Er zal gekeken worden naar twee variabelen *Taalhandelingcategorie* en *Academische taal*. Hoewel deze al uitgebreid aan bod zijn gekomen in het voorgaande, zullen kort de definities zoals gebruikt in het huidige onderzoek worden weergegeven.

*Talentenkrachttaken* zijn taken ontwikkeld of uitgekozen door Talentenkracht, van deze taken wordt verwacht dat zij een natuurlijke trigger zijn voor academisch taalgebruik (Leseman, 2009). Voorbeelden zijn de periscoop, de luchtsput, twee injectiespuiten (zonder naald) die met een slangetje zijn verbonden, en de kikker, een kikker waaraan een slangetje en een pompje is bevestigd als op het pompje wordt gedrukt gaat de kikker springen. *Reguliere taken* zijn taken met materialen die reeds in het klaslokaal aanwezig zijn (Leseman, 2009), zoals Knexx. Voor dit onderzoek werden opnamen van de reguliere taak en de luchttaak, bestaande uit de luchtsputten en de kikker, gebruikt.

De manier waarop inter-persoonlijke relaties tussen gesprekspartners tot stand worden gebracht is een belangrijke variabele bij het onderzoek naar taalgebruik, omdat verwacht wordt dat dit aanzienlijk verschilt tussen academisch taalgebruik en taalgebruik in de

informele setting. Deze variabele wordt Tenor genoemd in het huidige onderzoek. De Tenor variabele wordt meetbaar gemaakt door de taalhandelingen van de spreker. Taalhandelingen, hier gevat onder de variabele *Taalhandelingcategorie*, vormen het uitgangspunt voor het coderingssysteem dat gebruikt zal worden bij de datapreparatie en data-analyse van dit onderzoek. Taalhandelingen zijn op te delen in drie categorieën, bewerende taalhandelingen, sturende taalhandelingen en een restcategorie. Bewerende taalhandelingen zijn taaluitingen die het mogelijk maken voor de spreker om zijn overtuiging dat een voorstel waar is over te brengen (DASH, 2006). De bewerende taalhandelingcategorie wordt opgedeeld in benoemen, exploreren, voorspellen, vergelijken, verklaren en generaliseren. Voorbeelden zijn: “Het is een spuitje”, “Ik zie jouw trui”, “Doordat de lucht tegen de andere zuiger aan duwt” of “De motor is kapot”. Sturende taalhandelingen zijn taaluitingen waarbij een spreker probeert om degene die worden aangesproken een actie uit te laten voeren. De meest voorkomende sturende taalhandelingen zijn verzoeken of vragen (DASH, 2006). De sturende taalhandelingcategorie wordt opgedeeld in benoeming vragen, exploratie vragen, voorspelling vragen, vergelijking vragen, verklaring vragen, generalisatie vragen en simpele opdrachten. Voorbeelden zijn: “Wat is dit?”, “Wat kun je hiermee doen?”, “Wat zie je?”, “Wat zal er gebeuren als ik de smurf zo voor de spiegel zet?”, “Hoe kan dat nou?” , “Kun je lucht nooit zien?” en “Kijk eens”.

Naast de Bewerende en Sturende taalhandelingen zal er bij het coderen gebruik worden gemaakt van een restcategorie. Hiervoor is gekozen omdat voor beantwoording van de onderzoeksvraag onderstaande taalhandelingcategorieën zeker van belang zijn, maar het niet nodig is om deze taalhandelingen te expliciteren. De restcategorie bestaat uit taalhandelingen waaruit blijkt dat een fenomeen niet aan de verwachting voldoet, zoals de uiting “Dat is gek”, daarnaast horen ook uitingen van feedback, letterlijke herhaling en minors, zoals “Ja”, “Nee” of “Wat?”, onder de taalhandelingcategorie ‘rest’. Ook uitingen die niets met de taak te maken hebben en onafgemaakte zinnen worden onder de restcategorie gevat. Voorbeelden zijn: “Ik begrijp niet wat je bedoelt”, “Verklaar je nader”, “Ik weet het niet”, “ja”, “nee”, “Goed zo”, “Dat klopt” en “Dat is gek, als ik hier kijk dan zie ik iets achter me”. Voor een overzicht van de verschillende taalhandelingcategorieën zie tabel 1 (blz. 12).

*Academische taal* is de taal zoals die in de schoolse setting wordt gebruikt (bijv. Fang, 2005; Fang, Schleppegrell, & Cox, 2006; Gee, 2004; Henrichs, 2010; Lemke, 1988; Michaels, O’Connor & Resnick, 2008; Snow, et al., 1989; Snow & Uccelli, 2009; Schleppegrell, 2001; Schleppegrell, Achugar & Oteiza, 2004)(zie blz. 5). Hier zichtbaar gemaakt door middel van de taalhandelingen die *wetenschappelijk redeneren* bevorderen, voorspelling vragen en geven,

vergelijking vragen en geven, verklaring vragen en geven en generalisatie vragen en geven. Deze taalhandelingen zijn complexe taalhandelingen en zetten aan tot wetenschappelijk redeneren, noodzakelijk in geval van academische taal. Academische taal wordt, op het niveau van de inter-persoonlijke relaties, gekenmerkt door een conversatie-uitlokkende stijl (Henrichs, 2010), dit houdt in dat de volwassene een gesprek goed op gang brengt en houdt (Goorhuis & Schaerlaekens, 2006).

Tabel 1. *Overzicht taalhandelingcategorieën zoals gebruikt tijdens het coderen van de taalhandelingen van leerkrachten en leerlingen*

	<b>Taalhandelingcategorie</b>	<b>Voorbeelden</b>
	<i>Procedurele uiting</i>	‘Wil je even gaan zitten?’, ‘We gaan nu een andere taak doen.’
	<i>Benoeming vragen</i>	‘Hoe noem je dit?’, ‘Wat is dit voor ding?’, ‘Wat zit hier nou tussen?’, ‘Wat kun je hiermee doen?’, ‘Waar heb je dit wel eens eerder gezien?’
	<i>Benoeming geven</i>	‘Een spuitje’, ‘Een waterspuit’, ‘Een verrekijker’, ‘Een telescoop’, ‘Dat is om water mee te spuiten.’, ‘Dat is om in te kijken.’, ‘Dat is om om een hoekje te kijken.’, ‘Dat heb je bij de dokter.’, ‘Dat zit op een onderzeeër.’, ‘Dat hoort bij een boot.’
	<i>Exploratie vragen</i>	‘Wat zie je?’, ‘Wat gaan we als eerste maken?’
	<i>Exploreren</i>	‘Ik zie jou trui’, ‘Jij gaat eerst de vleugels maken.’
	<i>Simpele opdracht</i>	‘Kijk eens.’, ‘Blaas eens op je hand.’, ‘Voel eens.’
	<i>Opmerken dat een fenomeen niet aan intuïtie of verwachting voldoet – aangeven dat verklaring nodig is. Aanzet geven tot verklaring</i>	‘Dat is gek, als ik hier kijk, dan zie ik iets achter me!’, ‘Zie jij de bomen? Maar die zijn achter je!’
	<i>Categorie ‘Overig’ (letterlijke herhaling, feedback, minor)</i>	‘Ik begrijp niet wat je bedoelt.’, ‘Verklaar je nader.’, ‘Ik weet het.’, ‘Ik snap het.’, ‘Echt niet?’, ‘Echt waar?’
<b>Wetenschappelijk redeneren</b>	<i>Voorspelling / anticipatie vragen</i>	‘Wat zal er gebeuren als....?’, ‘Wat is er nodig om effect te bereiken...?’, ‘Wat heeft hij nodig om te kunnen rijden en vliegen?’, ‘Wat heeft hij nog meer nodig?’, ‘Wat hoort er ook nog bij?’
	<i>Voorspelling / anticipatie geven</i>	‘Als je de onderkant van de periscoop naar links draait, dan zie je de andere muur.’, ‘Hij moet ook nog vleugels.’, ‘Zo kan het ook aan elkaar gemaakt worden.’
	<i>Vergelijking vragen</i>	‘Werkt de periscoop nou hetzelfde als de spiegels?’, ‘Welke dingen kunnen nog meer vliegen én rijden?’
	<i>Vergelijking geven</i>	‘Hey, de periscoop heeft ook spiegels, wat je met de periscoop kan, kan je ook met de spiegels doen.’
	<i>Verklaring vragen</i>	‘Hoe kan dat nou?’, ‘Hoe komt het dat als ik hier duw, de stamper van de andere spuit naar beneden gaat?’, ‘Hoe zullen we deze vastmaken?’, ‘Wat is handig?’
	<i>Verklaring geven</i>	‘Door de lucht.’, ‘De motor is kapot.’, ‘Doordat de lucht tegen de andere zuiger aan duwt.’
	<i>Generalisatie vragen – relateren aan andere kennis – evalueren</i>	‘Kun je lucht nooit zien?’, ‘Heeft lucht een kleur?’, ‘Zie je jezelf altijd 2 keer als je in een spiegel kijkt?’
	<i>Generaliseren – relateren aan andere kennis – evalueren</i>	‘Lucht is dus heel sterk.’, ‘Als je 2 spiegels hebt, kun je in die spiegel in die spiegel kijken.’, ‘Zonder motor kan hij niet rijden.’

### *Verwachtingen*

Verwacht werd dat TK-taken een natuurlijke ‘trigger’ zijn voor academisch taalgebruik (Leseman, 2009). Dit betekent dat de leerkrachten en leerlingen tijdens de TK-taken meer kenmerken van academische taal laten zien dan bij reguliere taken. Er werd in het gesprek meer gebruik gemaakt van taalhandelingen die wetenschappelijk redeneren uitlokken of die een teken zijn van wetenschappelijk redeneren. Het gebruik van deze taalhandelingen draagt bij aan het creëren van ruimte voor de gesprekspartner om een standpunt in te nemen. Bij de reguliere taken werd verwacht dat de leerkrachten en leerlingen minder kenmerken zullen laten zien van academische taal. Beiden laten minder uitingen zien die aanzetten tot of een teken zijn van wetenschappelijk redeneren. Daarnaast werd verwacht dat leerkrachten vooral sturende taalhandelingen zouden gebruiken en leerlingen vooral bewerende taalhandelingen. Dit werd gebaseerd op, eerder besproken, literatuur. In deze literatuur werd gesteld dat de spreker zichzelf in academische situaties moet neerzetten als een expert die objectief kennis overbrengt. Tegelijkertijd moet ruimte geboden worden om hierop te reageren en kennis te vergaren (Henrichs, 2010). De spreker moet de gesprekspartners positioneren als kennishebbend, die de relevante kennis die ze hebben kunnen overbrengen en verder uitbouwen (Schleppegrell, 2001). In het huidige onderzoek werd gesteld dat de leerkracht de leerling positioneren als kennishebbend en de leerling de ruimte geven om een standpunt in te nemen. Dit doen de leerkrachten onder andere door het gebruik van sturende taalhandelingen, bijvoorbeeld open vragen. Door het stellen van open vragen wordt ruimte geboden aan de gesprekspartner om een standpunt in te nemen. Leerlingen reageren op de sturende taalhandelingen van de leerkracht door een standpunt in te nemen, dit komt onder andere naar voren in het beantwoorden van de sturende taalhandelingen van de leerkracht met bewerende taalhandelingen.

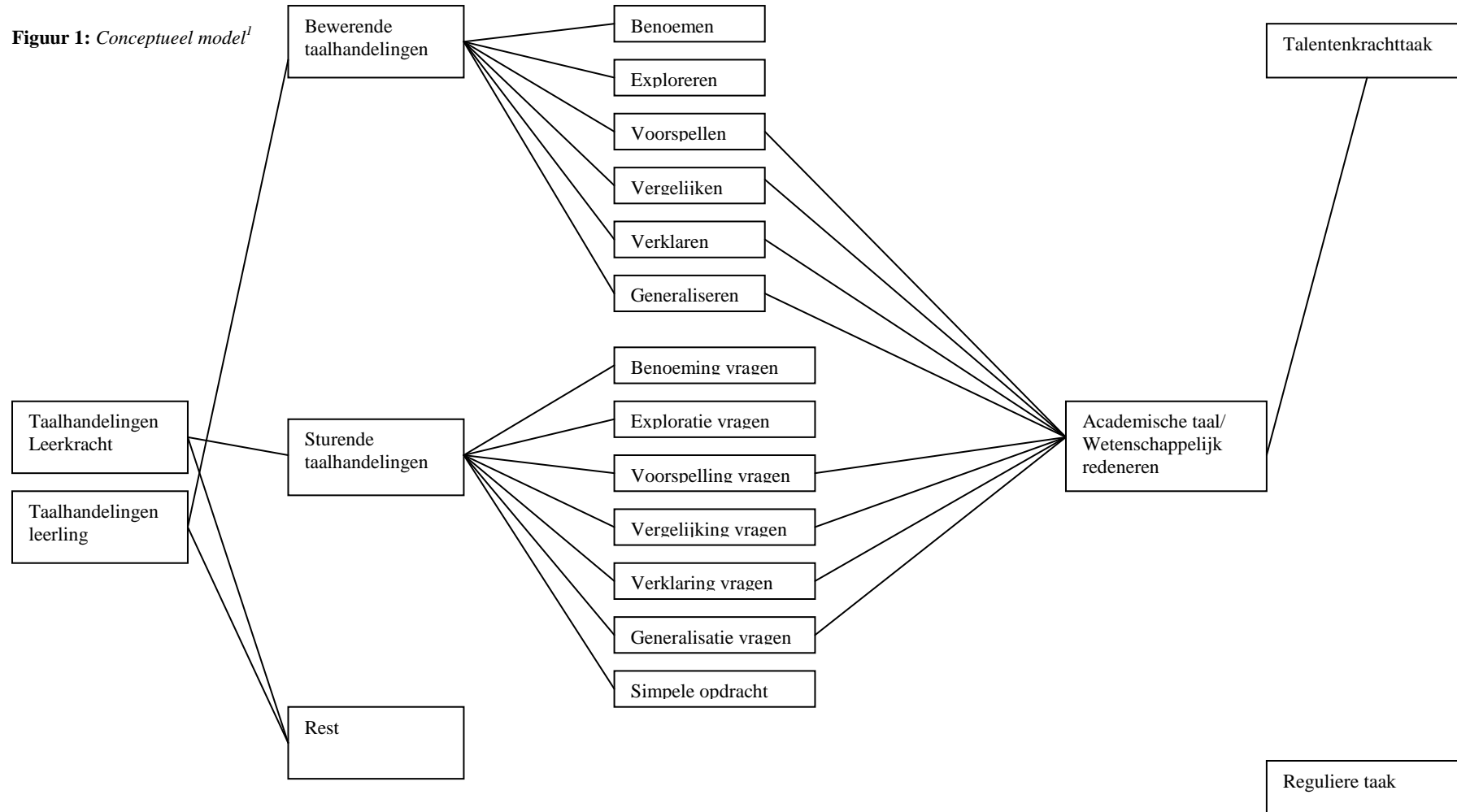
Als laatste werd verwacht dat er een positieve samenhang gevonden zal worden tussen de mate van academisch taalgebruik (op het gebied van Tenor) van de leerkracht en de leerling bij de verschillende taken. De stijl die kenmerkend is voor het academisch taalgebruik is de conversatie-uitlokkende stijl (Henrichs, 2010), dit betekent dat de taalhandelingen die een teken zijn van of stimuleren tot wetenschappelijk redeneren van de ene gesprekspartner, deze taalhandelingen bij de andere gesprekspartner uitlokt. Verwacht werd dus dat bij de TK-taak beide gesprekspartners meer academische taalhandelingen laten zien dan bij de reguliere taak. Dit kwam voort uit de verwachting dat de TK-taak academische taal uitlokt en daarmee een conversatie-uitlokkende stijl en wetenschappelijk redeneren. Als er meer ruimte wordt

gegeven door de leerkracht aan de leerling om een standpunt in te nemen, dan zorgt dit voor meer academische inbreng van de leerlingen (zie figuur 1, blz. 15).

Bovenstaande leidt tot de volgende hypothesen,

1. Leerkrachten en leerlingen laten meer taalhandelingen zien die kenmerkend zijn voor academisch taalgebruik bij de TK-taken.
2. Leerkrachten en leerlingen laten minder taalhandelingen zien die kenmerkend zijn voor academisch taalgebruik bij de reguliere taken.
3. Leerkrachten laten meer sturende taalhandelingen zien en leerlingen meer bewerende, ongeacht de taak.
4. Er is een positieve samenhang tussen de mate van academisch taalgebruik van de leerkracht en leerling bij de verschillende taken. Dit houdt in dat verwacht wordt dat de hoeveelheid taalhandelingen behorend bij het wetenschappelijk redeneren van een van de gesprekspartners afhankelijk is van de mate waarin de andere gesprekspartner deze taalhandelingen gebruikt of juist niet gebruikt.

**Figuur 1:** Conceptueel model<sup>1</sup>



<sup>1</sup> De in dit model zijn weergegeven verbindingen geven de verwachting weer van dit onderzoek. Dus er wordt verwacht dat bij Talentenkrachttaken meer gebruik gemaakt wordt van taalhandelingen die kenmerkend zijn voor academische taal en die aanzetten tot of een teken zijn van wetenschappelijk redeneren, dan bij de reguliere taak. Daarnaast wordt verwacht dat leerkrachten meer sturende taalhandelingen zullen gebruiken en leerlingen meer bewerende taalhandelingen, ongeacht de taak. Het is niet zo dat de andere taalhandelingen niet zullen voorkomen bij de Talentenkrachttak of dat de aangegeven taalhandelingen helemaal niet voorkomen bij de reguliere taak. Ook is het niet zo dat de leerkrachten nooit gebruik maken van bewerende taalhandelingen of dat leerlingen nooit gebruik maken van sturende taalhandelingen.



## Methode

Het huidige onderzoek maakte deel uit van een groter, overkoepelend onderzoek. In het betreffende onderzoek wordt middels een voor- en nameting en een training van de leerkrachten nagegaan of kennis van de leerkracht invloed heeft op de mate van academisch taalgebruik bij Talentenkrachttaken (Leseman, 2009). Voor het huidige onderzoek werd gebruik gemaakt van een deel van de, in de voormeting, verzamelde data van het overkoepelende onderzoek<sup>2</sup>.

## *Populatie*

In het overkoepelende onderzoek werd data verzameld onder leerkrachten van groep 1/2 van het basisonderwijs. De selectiecriteria voor de werving van de respondenten waren als volgt, de leerlingenpopulatie op de meewerkende scholen is te kenmerken als sociaaleconomisch gemiddeld, met minder dan 30 % achterstandsleerlingen; de leerkrachten moesten werkzaam zijn in provincie Utrecht of Noord-Holland; per school mocht maximaal 30 % van de leerlingen van allochtone afkomst zijn. De deelnemers aan het onderzoek zijn 62 leerkrachten van groep 1/2 van het regulier basisonderwijs in de provincies Utrecht en Noord-Holland. Het gaat om 31 basisscholen.

Om de onderzoeksvraag van het huidige onderzoek te beantwoorden werd uit het databestand van het overkoepelende onderzoek een aselechte steekproef getrokken. Het ging daarbij om de data verzameld bij 20 van de 62 leerkrachten, waarbij niet gekeken werd naar achtergrondvariabelen van leerkrachten of leerlingen. Er deden 70 kinderen mee aan het onderzoek. De gemiddelde leeftijd was ongeveer 64 maanden, met een standaarddeviatie van 4.62. Van de kinderen zat 68.3% in groep 2 en 31.7% in groep 1.

## *Dataverzameling*

De data werd verzameld door middel van video-observatie. Alle leerkrachten werden met behulp van video geobserveerd in een drietal situaties waarin de leerkrachten met een groepje van vier leerlingen gedurende 10 minuten werkten aan activiteiten, één reguliere taak en twee TK-taken. Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de videobeelden van de reguliere taak en één van de TK-taken, te weten de luchttaak. Deze videobeelden werden getranscribeerd en vervolgens gecodeerd aan de hand van een vooraf opgesteld codeerschema. Dit schema is afkomstig van het overkoepelende onderzoek. De

---

<sup>2</sup> Auteur heeft meegewerkt aan de dataverzameling.

interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van dit schema werd, voor het huidige onderzoek, berekend aan de hand van Cohen's Kappa. Hiervoor werden zowel van de reguliere taken als van de TK-taken twee transcripten (= 10 %) gecodeerd door twee verschillende beoordelaars, aan de hand daarvan werd Cohen's Kappa berekend. Uit de berekening kwam naar voren dat er bij de reguliere taken sprake is van een gemiddelde mate van overeenstemming tussen de coderingen van de verschillende beoordelaars ( $K = .57$ ) en bij de TK-taken een substantiële mate van overeenstemming tussen de coderingen van de verschillende beoordelaars ( $K = .83$ ) (Landis & Koch, 1977).

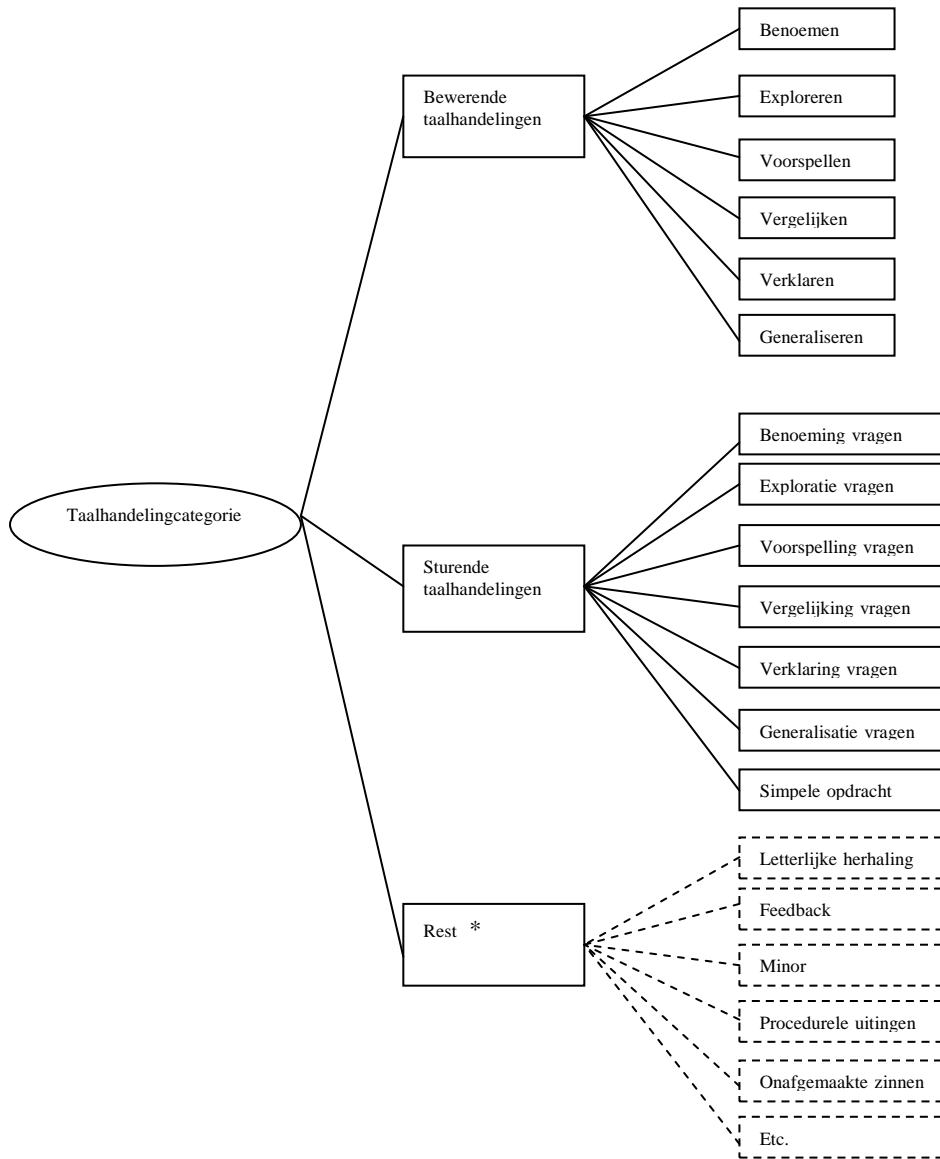
Om te controleren voor eventuele verschillen op het gebied van woordenschat en het werkgeheugen van de leerlingen werden, naast de video-observatie ook een aantal tests afgenomen. Een verminderde werking van het werkgeheugen en/of een kleinere woordenschat zouden een vertekend beeld kunnen geven van de taalhandelingen van de kinderen op de verschillende taken. Er werd gebruik gemaakt van de receptieve woordenschattest van de Taaltoets Alle Kinderen (TAK; Verhoeven & Vermeer), de cijferspantaak (verbaal werkgeheugen) en de stippen matrix test (visuo-spatieel werkgeheugen) van de Automated Working Memory Assessment (AWMA; Alloway, Gathercole & Pickering, 2007). De TAK werd door de Cotan op alle punten voldoende tot goed beoordeeld. De AWMA werd nog niet door de Cotan beoordeeld, in de handleiding worden de betrouwbaarheid en validiteit als voldoende weergegeven.

### *Datapreparatie en analyse*

#### *Preparatie*

Om de verzamelde videobeelden te coderen werd een coderingsschema opgesteld (zie figuur 2, blz. 18). Voor explicitering en definiëring van de begrippen zie vanaf pagina 5 onder *definities*.

**Figuur 2:** Codeerschema



\*De categorie 'Rest' zal bij het coderen niet verder worden opgedeeld.

Na het coderen werden frequenties berekend over alle data, opgedeeld naar leerkracht/leerling en taak. Aan de hand van deze berekening kon een eerste indruk worden verkregen over het databestand en de verdeling van de taalhandelingen. Na het berekenen van de frequenties werd de data verwerkt in één spss-bestand en werden proporties berekend. Er is gekozen voor een analyse met proporties, omdat de TK-taak en de reguliere taak qua tijdsduur erg van elkaar verschilden. Om de proporties te berekenen werden, per leerkracht en leerling, de specifieke taalhandelingen gedeeld door het totaal aantal inhoudelijke taalhandelingen. Dus bijvoorbeeld het aantal explorerende taalhandelingen van een leerling op de reguliere taak gedeeld door het totaal aantal inhoudelijke taalhandelingen van dezelfde leerlingen op dezelfde taak. Uit bovenstaande blijkt dat bij het berekenen van de proporties de procedurele taalhandelingen niet meer werden meegerekend en dus ook niet werden meegenomen in de statistische analyses. De procedurele taalhandelingen zijn alle taalhandelingen die niets met de taak inhoudelijk te maken hadden en werden uitgesloten om een zo duidelijk en zuiver mogelijk beeld te krijgen van de inhoudelijke taalhandelingen bij een taak.

Om een analyse te kunnen uitvoeren met betrekking tot een eventuele samenhang tussen het gebruik van taalhandelingen die vallen onder het wetenschappelijk redeneren van de leerkracht en de leerling tijdens de TK-taak zijn de variabelen *wetenschappelijk redeneren leerling TK-taak* en *wetenschappelijk redeneren leerkracht TK-taak* samengesteld. Hetzelfde gebeurde voor de reguliere taak, dus *wetenschappelijk redeneren leerkracht reguliere taak* en *wetenschappelijk redeneren leerling reguliere taak*. Aan de hand van de variabele *wetenschappelijk redeneren* zal de mate van academisch taalgebruik worden gemeten. De variabele bestaat uit een aantal taalhandelingen, te weten voorspelling vragen en geven, vergelijking vragen en geven, verklaring vragen en geven en generalisatie vragen en geven.

### *Analyse*

Na het transcriberen van de videobeelden en het coderen van de taaluitingen van de leerkrachten en leerlingen zullen verschillende (statistische) analyses worden uitgevoerd met als doel de onderzoeksvraag van dit onderzoek te beantwoorden. Zoals eerder genoemd is de onderzoeksvraag ‘Bevordert een Talentenkrachttaak meer het academische taalgebruik, zoals gemeten aan de hand van de taalhandelingen van leerkrachten en leerlingen van groep 1/2 van het regulier basisonderwijs, dan een Reguliere taak? En is er een samenhang tussen de mate van academisch taalgebruik (op het gebied van Tenor) van de leerkracht en de leerling bij de verschillende taken?’ opgedeeld in zeven subvragen. Er werd gebruik gemaakt van

verschillende variabelen. Nu zullen per subvraag of soort subvraag de (statistische) analyses en variabelen worden beschreven.

1. Welke taalhandelingen laten de leerkrachten zien bij de Talentenkrachttaak?
2. Welke taalhandelingen laten de leerkrachten zien bij de Reguliere taak?
3. Welke taalhandelingen laten de leerlingen zien bij de Talentenkrachttaak?
4. Welke taalhandelingen laten de leerlingen zien bij de Reguliere taak?

Bovenstaande vragen konden beantwoord worden doormiddel van inventarisatie. Er werd een frequentieverdeling met betrekking tot de taalhandelingen van de leerkracht en van de leerling berekend. Er zullen bij beantwoording van deze vragen vooral beschrijvende statistieken worden gegeven.

5. Is er een verschil tussen de taalhandelingen van de leerkracht bij Talentenkrachttaak en Reguliere taak?
6. Is er een verschil tussen de taalhandelingen van de leerling bij Talentenkrachttaak en Reguliere taak?

Voor subvraag 5 en 6 werden ANOVA's met herhaalde metingen binnen personen uitgevoerd. Hiervoor werd gekozen omdat sprake was van één onafhankelijke variabele of factor van nominaal meetniveau, te weten *taken* (de within subject factor). En één afhankelijke variabele van interval meetniveau, te weten respectievelijk *taalhandelingen leerkracht* en *taalhandelingen leerling*. Het ging om herhaalde metingen omdat dezelfde kenmerken op twee momenten werden gemeten bij dezelfde groep respondenten. Zoals in het codeerschema te zien is (zie figuur 2, blz. 18), vallen onder de variabele *taalhandelingen* alle mogelijke soorten taalhandelingen die worden gecodeerd. Het gemiddelde van één van de specifieke taalhandelingen van de leerkracht of leerling op de TK-taak en de reguliere taak werden met elkaar vergeleken. Dus de gemiddelden van bijvoorbeeld de variabele *benoeming vragen* door de leerkracht tijdens de reguliere taak en de variabele *benoeming vragen* door de leerkracht bij de TK-taak werden met elkaar vergeleken. Door deze vergelijking werd duidelijk of respectievelijk de leerkracht en leerling gemiddeld genomen andere taalhandelingen laten zien per taak, waaruit geconcludeerd kon worden of de TK-taak academisch taalgebruik inderdaad meer bevordert dan een reguliere taak.

7. Is er een samenhang tussen het gebruik van taalhandelingen die vallen onder het wetenschappelijk redeneren van de leerkracht en de leerling over het algemeen en per taak?

Om te onderzoeken of er sprake is van een samenhang tussen de taalhandelingen van de leerkracht en de leerling werd gebruik gemaakt van correlatieve analyses, te weten de Pearson correlatie. Er werd eenzijdig getoetst, omdat de gestelde hypothese eveneens

eenzijdig is, te weten ‘er is sprake van een positieve correlatie tussen de variabelen’. Eerst werd een analyse uitgevoerd met als variabelen, op interval meetniveau, *wetenschappelijk redeneren leerkracht TK-taak* en *wetenschappelijk redeneren leerling TK-taak*. Daarna werd een analyse uitgevoerd met de variabelen *wetenschappelijk redeneren leerkracht reguliere taak* en *wetenschappelijk redeneren leerling reguliere taak*. Door middel van deze analyses kon worden achterhaald of er inderdaad reden is om aan te nemen dat het gebruik van taalhandelingen die kenmerkend zijn voor de academische taal door de ene gesprekspartner hetzelfde taalgebruik bevordert bij de andere gesprekspartner. Aangezien er gekeken werd naar correlaties konden er geen uitspraken worden gedaan over de richting van de samenhang, er kon niet worden gesteld dat de academische taalhandelingen van de leerkracht dezelfde soort taalhandelingen bij de leerling uitlokken of andersom. Deze uitspraken lagen niet binnen het bereik van dit onderzoek. Het is echter wel waarschijnlijk dat de leerkracht degene is die het wetenschappelijk redeneren initieert, bijvoorbeeld door vragen te stellen horend bij de taalhandelingen verklaring vragen, voorspelling vragen etcetera. (‘Hoe kan het nou dat de ene stamper omhoog gaat als ik deze stamper induw?’), of ‘Wat gebeurt er met die zuiger als je deze zuiger induwt?’).

## Resultaten

### *Vorbereidende analyses*

Om te controleren voor verschillen in het werkgeheugen en de woordenschat van de kinderen werden de receptieve woordenschattest van de TAK afgenomen en de cijferspantaak (verbaal werkgeheugen) en de stippen matrix test (visuo-spatieel werkgeheugen) van de AWMA. Hieruit is gebleken dat 59 van de 70 leerlingen (84.3%) een A-, of B-score haalden op de TAK, dit kan worden gekwalificeerd als respectievelijk goed tot zeer goed en ruim voldoende tot goed. 8 van de 70 leerlingen (11.4%) haalde een C-score, een matige tot voldoende score. Van de 70 leerlingen haalden drie leerlingen een D-, of E-score, dit is respectievelijk een zwak tot zeer zwakke score en een matig tot zwakke score. Het gemiddelde van alle leerlingen was een ruwe score van 64.7 met een standaarddeviatie van 10.13, wat neerkomt op een B-score. Er kan vanuit worden gegaan dat de uitkomsten van dit onderzoek niet worden veroorzaakt door verschillen in woordenschat van de leerlingen, aangezien het gemiddelde van alle scores van de leerlingen op een bovengemiddelde score uit komt en slechts een zeer klein deel van de leerlingen onder gemiddeld scoort. Daarnaast zijn de leerlingen met een zwakkere scores verdeeld over de leerkrachten en is het niet zo dat alle laagscorende leerlingen bij één leerkracht waren ingedeeld. Als dit wel het geval was geweest had dit voor

een vertekening kunnen zorgen bij die desbetreffende leerkracht en die leerlingen, omdat verwacht kan worden dat leerlingen met een onder gemiddelde woordenschat minder tot wetenschappelijk redeneren zullen komen.

Uit de analyse van de AWMA is gebleken dat de leerlingen in de onderzoeksgroep een gemiddelde score haalden van 19.35 (SD= 3.58) goede antwoorden op de cijferspantaak, met een range van 11 tot 28 goede antwoorden. En een score van 15.05 (SD= 4.06) goede antwoorden op de stippen matrix, met een range van 0 tot 26 goede antwoorden. De meeste leerlingen (N= 30) geven 12, 13 of 14 goede antwoorden op de stippen matrix. Er is geen reden om aan te nemen dat eventuele verschillen die uit het onderzoek blijken, worden veroorzaakt door verschillen in het werkgeheugen van de leerlingen.

### *Beschrijvende statistieken van de taalhandelingen*

Om de eerste vier subvragen, met betrekking tot de frequentie van taalhandelingen tijdens de verschillende taken opgesplitst naar spreker, te beantwoorden werd een frequentieverdeling gemaakt. Hieruit is naar voren gekomen dat er meer gesproken werd tijdens de reguliere taak. Gedeeltelijk kan dit worden toegeschreven aan het feit dat de opnamen van de reguliere taak vaak langer waren dan die van de TK-taak, waardoor er simpelweg meer tijd was om te spreken. Maar bij analyse van deze data bleek dat dit ook kwam doordat de leerlingen meer spraken tijdens de reguliere taken dan bij de TK-taak, dit in tegenstelling tot de leerkrachten die juist minder spraken tijdens de reguliere taak dan bij de TK-taak (zie tabel 2). Verder kwam naar voren dat, bij zowel de reguliere taak als bij de TK-taak, de procedurele uiting en de categorie overig (feedback, ja, nee, ik weet het en dergelijke) het meest voorkomen, respectievelijk 17.2% - 21.5% en 28% - 25.5%.

Tabel 2. *Frequenties en percentages uitingen leerkracht en leerlingen reguliere taak en TK-taak, niet uitgesplitst naar taalhandelingen.*

<b>Taak</b>	<b>Spreker</b>	<b>Frequentie</b>	<b>Percentage</b>
Regulier	Totaal	4233	100%
	Leerkracht	2085	49.3%
	Leerling	2148	50.7%
TK-taak	Totaal	3914	100%
	Leerkracht	2178	55.6%
	Leerling	1737	44.4%

Op basis van bovenstaande werd er voor gekozen om, behalve bij de bovenbeschreven frequentieberekening, gebruik te maken van proporties, aangezien het aantal uitingen tijdens de TK-taak en de reguliere taak niet gelijk was. Daarnaast werden, behalve bij

bovenbeschreven frequentieberekening, de procedurele uitingen niet meegenomen in verdere analyses. Hierna zullen de eerste vier subvragen worden beantwoord, bij de beantwoording van deze vragen wordt gebruik gemaakt van de beschrijvende statistieken, zoals naar voren zijn gekomen bij de analyses met de ANOVA herhaalde metingen binnen variabelen die later zullen worden besproken.

*Welke taalhandelingen laten de leerkrachten zien bij de Talentenkrachttak?*

Aan de hand van de beschrijvende statistieken is gebleken dat leerkrachten bij de TK-taak veel gebruik maakten van de categorie *overige*, dit is verreweg de grootste categorie. Daarna werd de categorie *exploratie vragen* en het *verklaring vragen* veel gebruikt. Ook de *simpele opdracht* en het *vragen om voorspelling* kwam relatief veel voor. Leerkrachten maakten minder gebruik van de categorieën *vergelijken*, *voorspellen*, *benoemen*, *generalisatie vragen*, *vergelijking vragen* en *generaliseren*. Van alle taalhandelingen valt 30% onder de categorieën van taalhandelingen waarvan is gesteld dat die een teken zijn van of stimuleren tot *wetenschappelijk redeneren*, te weten *voorspelling vragen* en *geven*, *vergelijking vragen* en *geven*, *verklaring vragen* en *geven* en *generalisatie vragen* en *geven*. Opvallend is dat, in lijn met de vooropgestelde verwachtingen (zie blz. 13-14), de leerkrachten vooral sturende taalhandelingen gebruiken. Sturende taalhandelingen zijn die taalhandelingen waar vragen achter staat, dus bijvoorbeeld *exploratie vragen*, *verklaring vragen*, en de *simpele opdracht* (zie tabel 3).

Tabel 3. *Percentages en standaard deviaties bij de taalhandelingen van de leerkracht tijdens de TK-taak berekend aan de hand van proporties*

<b>Taalhandeling</b>	<b>Percentage</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
Benoeming vragen	7.4%	.05	20
Benoemen	0.9%	.02	20
Exploratie vragen	14.7%	.06	20
Exploreren	5.0%	.04	20
Wetenschappelijk redeneren	30%	.09	20
Voorspelling vragen	8.1%	.03	20
Voorspellen	1.0%	.01	20
Vergelijking vragen	0.7%	.01	20
Vergelijken	1.5%	.02	20
Verklaring vragen	12.3%	.09	20
Verklaren	5.0%	.04	20
Generalisatie vragen	0.9%	.02	20
Generaliseren	0.6%	.07	20
Simpele opdracht	9.4%	.07	20
Overige	32%	.15	20



*Welke taalhandelingen laten de leerkrachten zien bij de Reguliere taak?*

Uit de beschrijvende statistieken blijkt dat leerkrachten, net als bij de TK-taak, tijdens de reguliere taak veel gebruik maakten van de taalhandelingen die onder de categorie *overige* viel. Daarna werd regelmatig gebruik gemaakt van de *simpele opdracht*, het *vragen om exploratie* en het *vragen om een verklaring*. Ook het *exploreren*, het *vragen om een voorspelling* en het *vragen om een benoeming* kwamen redelijk vaak voor. De taalhandelingen *voorspellen*, *benoemen*, *generalisatie vragen* en *verklaren* kwamen weinig voor. De overige taalhandelingen kwamen nauwelijks voor, te weten *generaliseren*, *vergelijking vragen* en *vergelijken*. De taalhandelingen waarvan werd gesteld dat deze het wetenschappelijk redeneren stimuleren danwel een teken zijn van het *wetenschappelijk redeneren* omvatten bij de reguliere taak 22.4% van de taalhandelingen van de leerkracht. Dit is 7.6% minder dan bij de TK-taak. De meest voorkomende taalhandelingen bij de leerkracht vallen, in lijn met de verwachting, ook bij de reguliere taak onder de categorie sturende taalhandelingen. Ook bij deze taak geldt dat de leerkrachten meer gebruik maken van die taalhandelingen waar vragen achter staat, verklaring vragen, voorspelling vragen, en de simpele opdracht (zie tabel 4).

Tabel 4. *Percentages en standaard deviaties bij de taalhandelingen van de leerkracht tijdens de reguliere taak berekend aan de hand van proporties*

<b>Taalhandeling</b>	<b>Percentage</b>	<b>SD</b>	<b>N</b>
Benoeming vragen	5.8%	.05	20
Benoemen	1.8%	.02	20
Exploratie vragen	10.7%	.05	20
Exploreren	6.7%	.07	20
Wetenschappelijk redeneren	22.4%	.10	20
Voorspelling vragen	6.2%	.03	20
Voorspellen	2.6%	.02	20
Vergelijking vragen	0.3%	.01	20
Vergelijken	0.2%	.01	20
Verklaring vragen	10%	.07	20
Verklaren	1.1%	.02	20
Generalisatie vragen	1.3%	.03	20
Generaliseren	0.6%	.01	20
Simpele opdracht	19.8%	.12	20
Overige	33.6%	.10	20

*Welke taalhandelingen laten de leerlingen zien bij de Talentenkrachtttaak?*

Ook bij de leerlingen komt de categorie *overige* het meest voor. Daarna gebruikten de leerlingen vooral *verklaren* en *exploreren*. Ook taalhandelingen die vallen onder de categorieën *voorspellen* en *benoemen* kwamen veel voor. De taalhandelingen *simpele opdracht*, *verklaring vragen*, *generaliseren* en *voorspelling vragen* komen weinig voor. Het

vragen om generalisatie en vergelijking werden, door de leerlingen tijdens de TK-taak niet gebruikt. Opvallend is dat de, door de leerlingen, meest gebruikte taalhandelingen tijdens de TK-taak vallen onder de bewerende taalhandelingen, dus bijvoorbeeld het generaliseren of benoemen. Hiervan werd reeds verwacht dat de leerlingen deze meer zouden gebruiken. De taalhandelingen die onder het *wetenschappelijk redeneren* vallen omvatten 34.5% van alle taalhandelingen van de leerlingen tijdens deze taak (zie tabel 5).

Tabel 5. Percentages en standaard deviaties bij de taalhandelingen van de leerlingen tijdens de TK-taak berekend aan de hand van proporties

Taalhandeling	Percentage	SD	N
Benoeming vragen	1.8%	.01	20
Benoemen	10.6%	.07	20
Exploratie vragen	1.0%	.01	20
Exploreren	18.2%	.09	20
Wetenschappelijk redeneren	34.5%	.11	20
Voorspelling vragen	0.4%	.01	20
Voorspellen	11.8%	.08	20
Vergelijking vragen	0%	.00	20
Vergelijken	2.0%	.02	20
Verklaring vragen	0.5%	.01	20
Verklaren	19.4%	.13	20
Generalisatie vragen	0%	.00	20
Generaliseren	0.5%	.01	20
Simpele opdracht	0.9%	.14	20
Overige	34.1%	.11	20

*Welke taalhandelingen laten de leerlingen zien bij de Reguliere taak?*

Bij de reguliere taak lieten de leerlingen eveneens vooral taalhandelingen zien die onder de categorie *overige* kunnen worden geschaard. Het *exploreren* en *voorspellen* kwam veel voor. Daarna volgt het *benoemen*. Het *vergelijken* en het *vragen om een vergelijking* kwamen nauwelijks voor. De leerlingen hebben geen gebruik gemaakt van het *vragen om generalisatie*. Ook hier blijkt dat de meest gebruikte taalhandelingen kunnen worden ondergebracht bij de bewerende taalhandelingen, een categorie waarvan reeds werd verwacht dat deze meer voor zou komen bij de leerlingen. 30.4% van alle taalhandelingen van de leerlingen tijdens deze taak valt onder de taalhandelingen waarvan is gesteld dat deze het *wetenschappelijk redeneren* stimuleren of hiervan blijk geven. Dit is 4.1% minder dan bij de TK-taak (zie tabel 6, blz. 26).

Tabel 6. Percentages en standaard deviaties bij de taalhandelingen van de leerlingen tijdens de reguliere taak berekend aan de hand van proporties

Taalhandeling	Percentage	SD	N
Benoeming vragen	1.5%	.02	20
Benoemen	9.8%	.07	20
Exploratie vragen	3.3%	.04	20
Exploreren	20.2%	.14	20
Wetenschappelijk redeneren	30.4%	.11	20
Voorspelling vragen	1.9%	.03	20
Voorspellen	17.6%	.10	20
Vergelijking vragen	0.1%	.00	20
Vergelijken	0.5%	.01	20
Verklaring vragen	3.6%	.04	20
Verklaren	4.9%	.03	20
Generalisatie vragen	0%	.00	20
Generaliseren	1.9%	.03	20
Simpele opdracht	1.5%	.02	20
Overige	33.2%	.08	20

## ANOVA herhaalde metingen binnen personen

Is er een verschil tussen de taalhandelingen van de leerkracht bij Talentenkrachttak en Reguliere taak?

Voor het beantwoorden van bovenstaande subvraag werden verschillende ANOVA's met herhaalde metingen binnen variabelen uitgevoerd. Er werden ANOVA's met herhaalde metingen uitgevoerd per specifieke taalhandeling van één van de gesprekspartners. De herhaalde metingen waren de twee taken. Er werd voor een aantal taalhandelingen een significant verschil gevonden met betrekking tot de mate van gebruik door de leerkracht op de TK-taak en de reguliere taak. Zo bleek dat de taalhandeling *exploratie vragen* door leerkrachten meer werd gebruikt bij de TK-taak ( $F(1, 19) = 4.74, p < .05, \eta^2_p = .20$ ). De grootte van het effect is medium te noemen (Cohen, 1992). Ook het *vergelijken* ( $F(1,19) = 9.99, p < .05, \eta^2_p = .35$ ) en het *verklaren* ( $F(1, 19) = 21.37, p < .05, \eta^2_p = .53$ ) werd meer gedaan door de leerkracht tijdens de TK-taak dan tijdens de reguliere taak. De effecten van de onafhankelijke variabele *taak* op de afhankelijke variabelen *vergelijken leerkracht* en *verklaren leerkracht* kunnen als groot en zeer groot gekwalificeerd worden (Cohen, 1992).

Het *voorspellen* werd juist meer gebruikt tijdens de reguliere taak ( $F(1, 19) = 11.17, p < .05, \eta^2_p = .37$ ). Hetzelfde geldt voor de *simpele opdracht* ( $F(1, 19) = 25.55, p < .05, \eta^2_p = .57$ ). Deze effecten kunnen worden gekwalificeerd als groot en zeer groot (Cohen, 1992). Uit de ANOVA herhaalde metingen bleek verder dat er voor leerkrachten een significant effect was van de onafhankelijke variabele *taak* op de afhankelijke variabele *wetenschappelijk redeneren* ( $F(1, 19) = 7.42, p < .05, \eta^2_p = .28$ ). Dit betekent dat leerkrachten tijdens de TK-taak significant meer taalhandelingen gebruikten die samengenomen werden in de variabele

wetenschappelijk redeneren en waarvan gesteld werd dat het een teken was van of zou stimuleren tot wetenschappelijk redeneren. De grootte van het effect kan middelmatig worden genoemd (Cohen, 1992). Dit is in lijn met de verwachting (zie blz. 13-14). Voor de andere taalhandelingen werden geen significante verschillen gevonden met betrekking tot de frequentie van gebruik door de leerkracht tijdens de verschillende taken. (zie tabel 7).

Tabel 7. ANOVA's herhaalde metingen binnen personen voor de effecten van de factor Taak op de taalhandelingen van de leerkracht

Taalhandeling reguliere taak - TK-taak	F	df	Significantie $p$	$\eta^2_p$
Benoeming vragen	0.99	1	.33	
Benoemen	1.95	1	.18	
Exploratie vragen	4.74	1	.04	.20
Exploreren	1.04	1	.32	
Wetenschappelijk redeneren	7.42	1	.01	.28
Voorspelling vragen	3.13	1	.09	
Voorspellen	11.17	1	.00	.37
Vergelijking vragen	1.51	1	.23	
Vergelijken	9.99	1	.01	.35
Verklaring vragen	0.88	1	.36	
Verklaren	21.37	1	.00	.53
Generalisatie vragen	0.52	1	.48	
Generaliseren	0.10	1	.76	
Simpele opdracht	25.55	1	.00	.57
Overige	0.29	1	.59	

*Is er een verschil tussen de taalhandelingen van de leerling bij Talentenkrachttaken en Reguliere taken?*

Uit de, voor de beantwoording van deze subvraag gebruikte, ANOVA's met herhaalde metingen binnen personen bleek dat er ook voor leerlingen sprake was van een aantal significante verschillen met betrekking tot het gebruik van de taalhandelingen tijdens de verschillende taken. Zo bleek dat leerlingen meer gebruik maakten van *vergelijken* ( $F(1, 19) = 6.56, p < .05, \eta^2_p = .26$ ) en *verklaren* ( $F(1, 19) = 24.86, p < .05, \eta^2_p = .57$ ) tijdens de TK-taak. Deze effecten kunnen respectievelijk middelmatig en zeer groot genoemd worden (Cohen, 1992). De taalhandelingen *exploratie vragen* ( $F(1, 19) = 5.39, p < .05, \eta^2_p = .22$ ), *voorspelling vragen* ( $F(1, 19) = 4.60, p < .05, \eta^2_p = .20$ ) en *verklaring vragen* ( $F(1, 19) = 15.12, p < .05, \eta^2_p = .44$ ) gebruikten de leerlingen juist meer tijdens de reguliere taak. De effecten kunnen worden gekwalificeerd als respectievelijk middelmatig, middelmatig en groot (Cohen, 1992).

Gekeken naar de variabele *wetenschappelijk redeneren* was er, in tegenstelling tot de vooropgestelde verwachting, geen sprake van een significant effect van de onafhankelijke variabele *taak* ( $F(1, 19) = 1.80, p = .20$ ). Er werd geen verschil gevonden in de mate van

gebruik van deze taalhandelingen door de leerlingen tijdens de verschillende taken. Ditzelfde geldt voor de overige specifieke taalhandelingen (zie tabel 8).

Tabel 8. ANOVA's herhaalde metingen binnen personen voor de effecten van de factor Taak op de taalhandelingen van de leerling

Taalhandeling reguliere taak- TK-taak	F	df	Significantie <i>p</i>	$\eta^2_p$
Benoeming vragen	0.97	1	.34	
Benoemen	0.14	1	.71	
Exploratie vragen	5.39	1	.03	.22
Exploreren	0.43	1	.52	
Wetenschappelijk redeneren	1.80	1	.20	
Voorspelling vragen	4.60	1	.045	.20
Voorspellen	2.82	1	.11	
Vergelijking vragen	1.00	1	.33	
Vergelijken	6.56	1	.02	.26
Verklaring vragen	15.12	1	.00	.44
Verklaren	24.86	1	.00	.57
Generalisatie vragen	-	-	-	
Generaliseren	3.33	1	.08	
Simpele opdracht	1.93	1	.18	
Overige	0.13	1	.72	

#### Pearson correlatie

*Is er een samenhang tussen de taalhandelingen van de leerkracht en de leerling over het algemeen en per taak?*

Bij de beantwoording van deze laatste subvraag werd gebruik gemaakt van een eenzijdige Pearson correlatie. Eerst werd deze analyse uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een positieve samenhang tussen het gebruik van taalhandelingen die zijn ondergebracht in de variabele *wetenschappelijk redeneren* van de leerkracht en leerling tijdens de TK-taak. Bij de analyse is gebleken dat er sprake is van een positieve samenhang tussen deze variabelen ( $r(20) = .65, p < .05$ ). Voor de reguliere taak werd eveneens een positieve samenhang gevonden ( $r(20) = .40, p < .05$ ) (zie tabel 9, blz. 29). Dit betekent dat het gebruik van de taalhandelingen waarvan werd gesteld dat deze een teken zijn van of stimuleren tot wetenschappelijk redeneren door één van de gesprekspartners een samenhang vertoont met het gebruik van de andere gesprekspartner, zowel tijdens de TK-taak en tijdens de reguliere taak, dit is als verwacht (zie blz. 13-14).

Tabel 9. *Correlaties tussen de taalhandelingen, die ondergebracht werden onder de variabele wetenschappelijk redeneren, van de leerkracht en de leerling in het algemeen, tijdens de TK-taak en de reguliere taak*

Taak	Pearson correlatie	Significantie	N
TK-taak	.65	.00	20
Reguliere taak	.40	.04	20

### Conclusie en discussie

In dit onderzoek werd een antwoord gezocht op de volgende hoofdvragen ‘Bevordert een Talentenkrachttak meer het academische taalgebruik, zoals gemeten aan de hand van de taalhandelingen van leerkrachten en leerlingen van groep 1/2 van het regulier basisonderwijs, dan een Reguliere taak? En is er een samenhang tussen de mate van academisch taalgebruik (op het gebied van Tenor) van de leerkracht en de leerling bij de verschillende taken?’. Om deze vragen te beantwoorden werden opnamen gemaakt van twee situaties, steeds van één leerkracht en vier leerlingen. In de eerste situatie werkten de leerkracht en de vier leerlingen met een reguliere taak, de Knexx. En in de tweede situatie werd aan de leerkracht en leerlingen gevraagd om met een Talentenkrachttak aan het werk te gaan, in dit geval de luchttaak. Deze opnamen zijn getranscribeerd en gecodeerd, waarna verschillende analyses werden uitgevoerd met als doel het beantwoorden van bovenstaande onderzoeksvragen. Er werd gebruik gemaakt van beschrijvende statistieken, analyses met ANOVA herhaalde metingen binnen variabelen en een correlatieve analyse aan de hand van de Pearson correlatie toets. Om de verschillende analyses uit te voeren werd gekozen voor het werken met proporties, omdat bleek dat het aantal taaluitingen tijdens de verschillende situaties niet gelijk was. Daarnaast werden voor de analyses met betrekking tot samenhang variabelen samengesteld bestaande uit de taalhandelingen waarvan werd gesteld dat deze het academisch taalgebruik van de leerling en leerkracht zou weergeven, te weten *wetenschappelijk redeneren leerkracht TK-taak en reguliere taak* en *wetenschappelijk redeneren leerling TK-taak en reguliere taak*.

Vooraf werden verwachtingen opgesteld. De verwachting was dat de TK-taak academisch taalgebruik meer bevordert dan de reguliere taak doet en dat er een samenhang zou zijn tussen het taalgebruik van de leerkracht en de leerling. Deze verwachting werd meetbaar gemaakt in de volgende verwachtingen. Leerkrachten en leerlingen laten tijdens de TK-taak meer taalhandelingen zien die kenmerkend zijn voor academisch taalgebruik dan tijdens de reguliere taak. Leerkrachten laten meer sturende taalhandelingen zien en leerlingen

meer bewerende, ongeacht de taak. Er is sprake van een positieve samenhang tussen de mate van academisch taalgebruik van de leerkracht en leerling bij de verschillende taken. Dit laatste houdt in dat verwacht werd dat de hoeveelheid taalhandelingen behorend bij het wetenschappelijk redeneren van een van de gesprekspartners afhankelijk is van de mate waarin de andere gesprekspartner deze taalhandelingen gebruikt of juist niet gebruikt.

Uit het onderzoek is gebleken dat er, in lijn met de verwachtingen, verschillen zijn tussen de mate van gebruik van bepaalde taalhandelingen tijdens de verschillende taken door zowel de leerling en de leerkracht. Dit is in overeenstemming met eerder genoemde literatuur waarin werd gesteld dat gebruik van taal varieert per context. Het geheel van taalkeuzes, het register, varieert per context (Snow & Uccelli, 2009; Schleppegrell, 2001). In tegenstelling tot de verwachting is het, in geval van de leerlingen, echter niet zo dat er meer academische taal gebruikt wordt tijdens de TK-taak. Dit geldt wel voor de leerkrachten. Een TK-taak werkt voor de leerkracht bevorderend wat betreft academische taalgebruik, maar niet voor leerlingen. Echter komt uit de correlatieve analyses naar voren dat er, ongeacht de taak, wel sprake is van een samenhang tussen de mate van academisch taalgebruik van de leerkracht en de leerling. Er kunnen geen uitspraken worden gedaan over causale verbanden in dit onderzoek, dit ligt buiten het bereik van dit onderzoek. Het is echter waarschijnlijk dat deze samenhang begint bij de leerkracht. Om dit met zekerheid te kunnen stellen zal in de toekomst meer onderzoek gedaan moeten worden naar de richting van de samenhang. Voor nu wordt uitgegaan van de resultaten van het onderzoek en de waarschijnlijkheid, op basis van didactische en wetenschappelijke literatuur, dat de samenhang begint bij de leerkracht. Dit betekent dat de TK-taak op zich niet bevorderend werkt voor academisch taalgebruik bij leerlingen, maar dat het academische taalgebruik van de leerkrachten wel bevorderend werkt voor het academische taalgebruik bij leerlingen. Wat kan pleiten voor een indirecte invloed van de TK-taak, via de leerkracht, op het taalgebruik van de leerlingen. Dit lijkt niet geheel in overeenstemming met de eerder beschreven stelling van Leseman (2009), te weten dat de TK-taak op zich een trigger is van academisch taalgebruik voor zowel de leerkracht als de leerling. De overeenstemming geldt dus alleen met betrekking tot de leerkracht.

De indirecte invloed van de TK-taak op het academisch taalgebruik van de leerlingen kan gelinkt worden aan de laatste uitkomsten van het onderzoek. Als laatste werd gevonden dat leerkrachten zowel tijdens de TK-taak als tijdens de reguliere taak vooral sturende taalhandelingen gebruikten en dat leerlingen juist vooral bewerende taalhandelingen gebruikten. Dit is in lijn met de verwachting in dit onderzoek en in lijn met de eerder, in de inleiding, beschreven literatuur. Zowel Schleppegrell (2001) als Snow & Uccelli (2009) als

Henrichs (2010) stellen dat de positie die de gesprekspartners tijdens een situatie waarin academische taal van belang is anders is dan in andere situaties. Dit is, in geval van de leerkracht, in overeenstemming met de uitkomsten van het onderzoek, aangezien er significante verschillen zijn met betrekking tot het wetenschappelijk redeneren van de leerkracht tijdens de verschillende taken. De spreker moet zichzelf in academische situaties neerzetten als een expert die objectief kennis overbrengt. Tegelijkertijd moet ruimte geboden worden om hierop te reageren en kennis te vergaren (Henrichs, 2010). De spreker moet de gesprekspartners positioneren als kennishebbend, die de relevante kennis die ze hebben kunnen overbrengen en verder uitbouwen (Schleppegrell, 2001). In het huidige onderzoek werd gesteld dat de leerkracht de leerling positioneert als kennishebbend en de leerling de ruimte geven om een standpunt in te nemen. Dit doen de leerkrachten onder andere door het gebruik van sturende taalhandelingen, bijvoorbeeld open vragen. Leerlingen reageren op de sturende taalhandelingen van de leerkracht door een standpunt in te nemen, dit komt onder andere naar voren in het beantwoorden van de sturende taalhandelingen van de leerkracht met bewerende taalhandelingen. Opvallend met betrekking tot de sturende taalhandelingen van de leerkrachten is dat tijdens de reguliere taak veel gebruik werd gemaakt van de *simple opdracht* (Voorbeelden: “Ga zitten”, “Ga eens aan het werk”, “Doe je hand maar voor je oog”), terwijl hiervan bij de TK-taak veel minder gebruik werd gemaakt. De simpele opdracht is dan ook geen bevorderende taalhandeling voor wetenschappelijk redeneren. De bevindingen in dit onderzoek en die uit eerder onderzoek onderschrijven de mogelijkheid van het bestaan van een indirecte invloed, via de leerkracht, van de TK-taak op het academisch taalgebruik van de leerling. De leerkracht moet de leerlingen tijdens de taken ruimte geven om een standpunt in te nemen, dan pas zal het academisch taalgebruik bij de leerlingen toenemen omdat de leerlingen op die manier de kans krijgen om wetenschappelijk te redeneren.

Dit onderzoek is onderhevig aan een aantal beperkingen, te weten het design waardoor geen causale uitspraken gedaan kunnen worden over de richting van de samenhang en er alleen gewerkt kan worden met verwachtingen. Er is in dit onderzoek uitgegaan van een waarschijnlijkheid dat de samenhang tussen het academische taalgebruik van de leerkracht en leerling begint bij de leerkracht. Om dit met zekerheid te kunnen stellen zal in de toekomst meer onderzoek gedaan moeten worden naar de richting van de samenhang tussen het academisch taalgebruik van de leerkracht en de leerling. Daarnaast is er slechts gekeken naar één van de twee gefilmde TK-taken, te weten de luchttaak. Het zou kunnen zijn dat de eerder besproken taak met de periscoop wel meer effect heeft op het taalgebruik van de leerlingen.



Bij volgend onderzoek moet, naast de luchttaak, minstens nog één andere TK-taak worden meegenomen in de analyses. De beperkingen van het onderzoek nemen echter niet weg dat de resultaten van het onderzoek geldig en belangrijk zijn.

De bovenstaande bevindingen van het onderzoek hebben een aantal implicaties tot gevolg. De belangrijkste conclusie van dit onderzoek is dat TK-taken academisch taalgebruik bevorderen, mits dit wordt gemedieerd door de leerkracht. Dit betekent dat het praten over complexe onderwerpen als luchtdruk het wetenschappelijk redeneren van leerlingen bevordert. Aan het gesprek moet dan wel een leerkracht meedoen, aangezien het gaat om een gemedieerd effect door het taalgebruik van de leerkracht. Wetenschappelijk redeneren bij leerlingen kan worden gestimuleerd door het taalgebruik van de leerkrachten. Dit kan door relatief simpele ingrepen worden bewerkstelligd. Een eerste is dat leerkrachten meer met de leerlingen samen moeten werken aan taken in plaats van dat de leerkracht de leerlingen zelfstandig laat werken. Als de leerkracht niet samenwerkt met de kinderen kan er überhaupt geen sprake zijn van een indirecte invloed. Verder lijkt het van belang om de leerkrachten te trainen in het gebruik van academische taal en academische taalhandelingen, dus de taalhandelingen waarvan is gesteld dat deze een teken zijn van of stimuleren tot wetenschappelijk redeneren. Dit om het bewustzijn van de leerkracht van academisch taalgebruik te vergroten. Om de effectiviteit van zo'n training met zekerheid vast te stellen zal effectiviteitonderzoek gedaan moeten worden. Dit onderzoek is inmiddels gestart aan de Universiteit van Utrecht. Vervolgonderzoek moet eveneens ingezet worden naar de reden dat de TK-taak geen directe bevorderaar is voor het academisch taalgebruik van leerlingen en naar eventuele aanpassingen aan de TK-taak om te zorgen dat de taak meer als een directe bevorderaar zal functioneren bij leerlingen.

## Referentielijst

- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., & Pickering, S. J. (2007). Automated Working Memory Assessment Battery: Translated and reproduced by permission of Harcourt Assessment.
- Christie, F. (1998). Learning the literacies of primary and secondary schooling. In F. Christie & R. Misson (Eds.), *Literacy and schooling* (pp. 47–73). London: Routledge.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112, 155-159.
- DASH (2006). *Coding protocol for functional linguistic analysis*. Amsterdam / Tilburg / Utrecht, The Netherlands: DASH Research Group.
- Delpit, L. (1998). The politics of teaching literate discourse. In V. Zamel & R. Spack (Eds.), *Negotiating academic literacies: Teaching and learning across languages and cultures* (pp. 207–218). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Fang, Z. (2005). Scientific Literacy: A Systemic Functional Linguistics Perspective. *Periodicals inc. Science Education*, 89, 335-347.
- Fang, Z., Schleppegrell, M. J., & Cox, B. E. (2006). Understanding the Language Demands of Schooling: Nouns in Academic Registers. *Journal of Literacy Research*, 38 (3), 247-273.
- Gee, J. (2004). Language in the science classroom: Academic social languages as the heart of school-based literacy. In E.W. Saul (Ed.), *Crossing borders in literacy and science instruction: Perspectives on theory into practice* (pp. 13–32). Newark, DE: International Reading Association.
- Gelman, R., & Brenneman, K. (2004). Science learning pathways for young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 150-158.
- Goorhuis, S. M., & Schaerlaekens, A. M. *Handboek taalontwikkeling, taalpathologie en taaltherapie bij nederlandssprekende kinderen* (2006). Utrecht: De Tijdstroom.
- Greenfield, D. B., Jirout, J., Dominguez, X., Greenberg, A., Maier, M., & Fuccillo, J. (2009). Science in the Preschool Classroom: A Programmatic Research Agenda to Improve Science Readiness. *Early Education and Development* 20 (2), 238-264.
- Hasan, R. (1999). The disempowerment game: Bourdieu and language in literacy. *Linguistics and Education*, 10(1), 25–87
- Henrichs, L. (2010). Academic language in early childhood interactions. A longitudinal study of Dutch monolingual 3- to 6-year old children. Doctoral dissertation. University of Amsterdam.

- Landis, J.R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 33, 159-174
- Lemke, J. (1988). Genres, semantics and classroom education. *Linguistics and Education*, 1, 81-99.
- Leseman, P. P. M. (personal communications, 2009).
- Michaels, S., O'Connor, C., & Resnick, L. B. (2008). Deliberative discourse idealized and realized: accountable talk in the classroom and in civic life. *Stud. Philosophical Education*, 27, 283-297.
- Robson, C. (2002). *Real World Research*. Oxford UK: Blackwell, second edition.
- Schleppegrell, M. J. (2001). Linguistic features of the language of schooling. *Linguistics and Education*, 14 (4), 431-459.
- Schleppegrell, M. J., Achugar, M., & Oteiza, T. (2004). The grammar of history: Enhancing content-based instruction through a functional focus on language. *TESOL Quarterly: A Journal for Teachers of English to Speakers of Other Languages and of Standard English as a Second Dialect*, 38, 67-93.
- Snow, C. E., Cancini, H., Gonzalez, P., & Shriberg, E. (1989). Giving formal definitions: An oral language correlate of school literacy. In D. Bloome (Ed.), *Classrooms and literacy* (pp. 233-249). Norwood, NJ: Ablex.
- Snow, C. E., & Uccelli, P. (2009). The Challenge of Academic Language. ???
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (2001). *Taaltoets Alle Kinderen. Handleiding*. Arnhem: Cito.