De relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties.

Een studie naar de moderatorrol van sekse, etniciteit en SES.

Masterscriptie Orthopedagogiek
Pedagogische en Onderwijskundige Wetenschappen
Universiteit van Amsterdam
Student: C.J. Baaij
Onder begeleiding van: T.E. Hornstra MSc
Onder supervisie van: dr. H. van der Veen & dr. T.T.D. Peetsma
Tweede beoordelaar: dr. A.M. Meijer
Amsterdam, februari 2011

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1. Abstract 3

Hoofdstuk 2: Theoretische inleiding 4
2.1. Cognitief zelfvertrouwen binnen motivatietheorie 4
2.2. Cognitief zelfvertrouwen en cognitief zelfbeeld 5
2.3. De theorie van Bandura 6
2.4. Cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties over cognitief zelfvertrouwen 7
2.5. Cognitief zelfvertrouwen, schoolprestaties en sekse 9
2.6. Cognitief zelfvertrouwen, schoolprestaties en etniciteit 10
2.7. Cognitief zelfvertrouwen, schoolprestaties en sociaal economische status 12
2.8 Algemene en domeinspecifieke meetmethoden van cognitief zelfvertrouwen 13
2.9. Onderzoeksvragen 14

Hoofdstuk 3: Methode 17
3.1. Onderzoeksgroep 17
3.2. Procedure 18
3.3. Meetinstrumenten 19
3.4. Data-analyse 20

Hoofdstuk 4: Resultaten 23
4.1. Beschrijvende statistieken 23
4.2. Multiple regressie- analyses onderzoeksvraag 1 28
4.3. Multiple regressie- analyses onderzoeksvraag 2 29

Hoofdstuk 5: Discussie 34
5.1. Conclusie en discussie 34
5.2. Beperkingen van het onderzoek 38
5.3. Suggesties voor vervolgonderzoek 39
5.4. Implicaties voor theorie en praktijk 39
5.5. Tot slot 41

Hoofdstuk 6: Literatuurlijst 43

1. Abstract

The relation between self-efficacy and academic achievement of Dutch primary school children. Moderating influences of gender, ethnicity and socioeconomic status.

In this master thesis it was studied to what extent self-efficacy can predict academic achievement and what predicts academic achievement better: general self-efficacy or domain specific self-efficacy. It was examined whether the relation between self- efficacy and academic achievement differed for gender, ethnicity and socioeconomic status.
712 students (26 schools, 37 classes, year 7 of primary school) filled in a questionnaire on self-efficacy. Achievement scores were collected from the schools. A small, positive relationship between self-efficacy and academic achievement was found. Math self-efficacy was a better predictor for math achievement than general self-efficacy. General self-efficacy was a better predictor for achievement in reading comprehension than domain specific self-efficacy. No differences were found in the relation between self-efficacy and academic achievement by gender, ethnicity and socioeconomic status.

2. Theoretische inleiding

In deze theoretische inleiding zal ten eerste worden aangegeven welke rol cognitief zelfvertrouwen inneemt binnen de motivatietheorie. Vervolgens wordt aandacht gegeven aan het cognitief zelfvertrouwen en het cognitief zelfbeeld. Hierna zal ingegaan worden op de theorie van Bandura over cognitief zelfvertrouwen. Vervolgens wordt de relatie van cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties besproken. Daarna zal vermeld worden wat er uit de literatuur bekend is over drie moderator variabelen die mogelijk een rol spelen in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties, namelijk sekse, etniciteit en sociaal economische status (SES). Tenslotte wordt de theorie besproken over domeinspecifieke en algemene meetmethoden van cognitief zelfvertrouwen. De theoretische inleiding mondt uit in de formulering van de onderzoeksvragen.

2.1. Cognitief zelfvertrouwen binnen motivatietheorie

De Latijnse oorsprong van het woord ‘motivatie’ betekent zoveel als ‘bewegen’ (Eccles & Wigfield, 2002). Het onderzoek naar motivatie richt zich er dan ook op om te bestuderen wat mensen beweegt om te handelen. De term motivatie verwijst naar een toestand waarin een individu zich bevindt, wanneer een of meer motieven, onder invloed van bepaalde omstandigheden, worden geactualiseerd (Boekaerts & Simons, 2003).

In diverse theorieën wordt motivatie besproken vanuit drie categorieën begrippen die vooral van belang zijn in de onderwijsleersituatie, namelijk: doelen, welbevinden en verwachtingen (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Bij de categorie doelen gaat het om het antwoord op de vraag: ‘Waarom doe ik dit?’ Het verwijst naar redenen voor en voornemens bij de uitvoering van een taak. Welbevinden gaat erover dat leerlingen een redelijke mate van welbevinden willen behouden, naast het feit dat ze leerdoelen willen bereiken.

Bij de categorie verwachtingen staat de volgende vraag centraal: 'Kan ik deze taak uitvoeren'? Wanneer leerlingen deze vraag bevestigend kunnen beantwoorden en aannemen dat zij in staat zijn om een bepaalde taak uit te voeren presteren zij over het algemeen beter en zijn ze meer gemotiveerd om uitdagende taken te kiezen (Eccles & Wigfield, 2002).

Binnen de categorie verwachtingen, is recentelijk ook veel onderzoek gedaan naar het geloof in eigen kunnen (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Het geloof in eigen kunnen wordt ook wel cognitief zelfvertrouwen genoemd, en dit begrip staat centraal in deze scriptie.

Het cognitief zelfvertrouwen speelt een belangrijke rol in de motivatie voor school (Schunk, 1991). Wanneer leerlingen namelijk bij zichzelf waarnemen dat zij vorderingen maken in het

leerproces, vergroot dit de motivatie. Ook wordt het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen bevorderd wanneer zij aan taken werken en steeds vaardiger hierin worden. In het onderwijs is er sprake van allerlei processen die verband houden met cognitief zelfvertrouwen en motivatie. Hierbij kan gedacht worden aan het krijgen van feedback en het ontvangen van beloningen. Het krijgen van positieve feedback voor geleverd werk bevordert de perceptie van de leerlingen over hun vooruitgang, ondersteunt de motivatie en zorgt voor een toename in cognitief zelfvertrouwen. Ook beloningen kunnen het cognitief zelfvertrouwen vergroten wanneer deze gerelateerd zijn aan de prestaties van de leerlingen en de leerlingen ervan overtuigd zijn dat zij vorderingen hebben gemaakt (Schunk, 1991). Andere processen die verband houden met cognitief zelfvertrouwen en motivatie hebben te maken met zelfregulerende vaardigheden, zoals het stellen van doelen en het gebruik van leerstrategieën. Onder zelfregulerend leren wordt verstaan dat leerlingen actief deelnemen aan het leerproces, waarbij zij zichzelf doelen stellen, in de gaten houden in hoeverre de doelen bereikt worden en hun kennis, motivatie en gedrag aanpassen en sturen om de doelen te bereiken (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Het stellen van gerichte leerdoelen kan het cognitief zelfvertrouwen en de motivatie bevorderen. Wanneer namelijk de leerstof opgedeeld wordt in concrete doelen, en leerlingen deze doelen stap voor stap behalen, bemerken ze dat ze resultaat boeken en dit overtuigt hen ervan dat ze steeds vaardiger worden (Schunk, 1991). Ook het gebruiken van effectieve leerstrategieën kan het cognitief zelfvertrouwen en de motivatie van leerlingen bevorderen. Het geloof dat een strategie wordt gebruikt die effectief is kan leerlingen het gevoel geven dat ze controle hebben over het leerproces, en dit is het wat het cognitief zelfvertrouwen en de motivatie vergroot.

Samenvattend blijkt uit de literatuur dat het cognitief zelfvertrouwen een belangrijke rol speelt in de motivatie voor school. Vergeleken met andere motivationele begrippen blijkt cognitief zelfvertrouwen het sterkst gerelateerd te zijn aan prestaties (Van der Veen & Peetsma, 2009a).

2.2. Cognitief zelfvertrouwen en cognitief zelfbeeld

In het onderzoek naar de onderwijsleersituatie heeft het zelfconcept grote aandacht gekregen (Bong & Skaalvik, 2003). Verwarrend genoeg worden er echter verschillende definities gehanteerd om het zelfconcept te onderzoeken (Valentine, DuBois & Cooper, 2004). Twee veelgebruikte constructen zijn het zelfbeeld en het zelfvertrouwen (Bong & Skaalvik, 2003). Het zelfbeeld is het beeld dat een individu over zichzelf heeft opgebouwd. Het is een set attitudes ten aanzien van zichzelf (Boekaerts & Simons, 2003). Het zelfvertrouwen is het

geloof van een individu dat hij/zij in staat is om succesvol een bepaalde taak uit te voeren (Bong & Skaalvik, 2003). Wanneer deze begrippen toegespitst worden op het cognitieve domein, wordt gesproken over het cognitief zelfbeeld en het cognitief zelfvertrouwen. Onder cognitief zelfbeeld wordt verstaan de kennis en opvattingen van een individu over zichzelf in cognitieve taaksituaties. Cognitief zelfvertrouwen verwijst naar de opvattingen van een individu dat hij/zij met succes een bepaalde cognitieve taak kan uitvoeren (Bong & Skaalvik, 2003). Tussen deze beide constructen, cognitief zelfbeeld en cognitief zelfvertrouwen bestaan zowel overeenkomsten als verschillen. Een belangrijke overeenkomst is dat bij zowel cognitief zelfbeeld als bij cognitief zelfvertrouwen de percepties over de eigen competenties een centrale rol spelen. Een verschil tussen deze constructen is bijvoorbeeld dat het cognitief zelfvertrouwen meer context-specifiek is dan het cognitief zelfbeeld, wat meer algemeen is (Bong & Skaalvik, 2003).
In deze scriptie staat het cognitief zelfvertrouwen centraal. In de volgende paragraaf zal dit begrip nader uitgewerkt worden aan de hand van de theorie van Bandura.

2.3. De theorie van Bandura over cognitief zelfvertrouwen

Het construct 'self- efficacy' (hier aangeduid met de Nederlandse term cognitief zelfvertrouwen) is in 1977 door Bandura geïntroduceerd als een belangrijk begrip in de sociaal cognitieve theorie over het menselijk functioneren (Bandura, 1977a). In de jaren '60 stelde Bandura dat mensen in een sociale omgeving vooral leren door observatie en imitatie, waarbij cognitieve processen een belangrijke rol spelen (Crain, 2005). In de zeventiger jaren verfijnde Bandura zijn ideeën over leren door observatie en imitatie en toonde hij de invloed aan die modellen hebben op het menselijk gedrag. Vanaf 1977 richtte hij zich vooral op de manier waarop prestaties beïnvloed worden door het geloof in de eigen capaciteiten en daarmee was het begrip cognitief zelfvertrouwen in de wetenschap geïntroduceerd. Onder cognitief zelfvertrouwen wordt verstaan het resultaat van een persoonlijk evaluatieproces dat betrekking heeft op de inschatting van een persoon dat hij/zij de nodige capaciteiten heeft om een bepaalde type taak of situatie aan te kunnen (Boekaerts & Simons, 2003). Het cognitief zelfvertrouwen ontwikkelt zich reeds op jonge leeftijd (vanaf ongeveer 8 jaar) en wordt in de loop van de basisschool steeds realistischer (Boekaerts & Simons, 2003; Shaffer, 2005).
Dit beeld van eigen bekwaamheid voor een bepaalde type taak of situatie wordt gevormd op basis van vier verschillende bronnen, namelijk (Boekaerts & Simons, 2003):

- Directe ervaringen: hieronder worden verstaan zelfobservaties, zelfreflecties, generalisaties over eigen gedrag en vergelijkingen van eigen resultaten met die van

anderen.

- Indirecte ervaringen: tot deze categorie horen ervaringen van anderen die we geobserveerd hebben of waarover zij hebben verteld.
- Overtuigingsprocessen: deze bron bevat uitspraken van anderen over onze prestaties, en pogingen die andere mensen doen om ons van dingen te overtuigen.
- Fysiologische signalen: tot deze categorie horen emoties die mensen voelen op het moment van de taakuitvoering.

Al deze informatie wordt geïntegreerd in een beeld van eigen bekwaamheid ten aanzien van een bepaalde taak, en dit kan voor iedereen verschillend zijn.

De theorie van Bandura over cognitief zelfvertrouwen richt zich op verwachtingen voor succes (Eccles & Wigfield, 2002). Hierbij maakt Bandura een onderscheid tussen uitkomstverwachtingen (de inschatting van een persoon dat een bepaald gedrag tot een bepaalde uitkomst leidt) en efficacyverwachtingen (de overtuiging dat iemand succesvol bepaald gedrag kan uitvoeren om tot een bepaalde uitkomst te komen) (Bandura, 1977b). Deze twee soorten verwachtingen zijn verschillend; mensen kunnen geloven dat bepaald gedrag tot een bepaalde uitkomst leidt, maar als zij er niet van overtuigd zijn dat zij dat gedrag kunnen uitvoeren, beïnvloedt dit niet hun daadwerkelijke gedrag. In deze scriptie worden de efficacyverwachtingen van leerlingen onderzocht. Onderzoek naar het cognitief zelfvertrouwen is belangrijk om zodoende inzicht te krijgen in de zelfpercepties van leerlingen, met als doel om leerlingen te helpen bij hun schoolse functioneren (Bong & Skaalvik, 2003).

De theorie van Bandura kent toepassingen op allerlei soorten gebieden, zoals sport, gezondheid en onderwijs (Eccles & Wigfield, 2002). In de volgende paragraaf zal ingegaan worden op de toepassing van deze theorie in de onderwijsleersituatie en op de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties.

2.4. Cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties

De afgelopen decennia is er veel onderzoek gedaan naar het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen voor school (Pajares, 2002). Het is gebleken dat cognitief zelfvertrouwen positief samenhangt met motivatie voor school en met prestaties. Vergeleken met andere motivationele begrippen blijkt cognitief zelfvertrouwen zelfs het sterkst gerelateerd te zijn aan prestaties (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen beïnvloedt hun prestaties op verschillende manieren (Pajares, 2002). Zo beïnvloedt het de keuzes die leerlingen maken, bepaalt het hoeveel inzet ze willen tonen voor een bepaalde taak

en hoe volhardend ze zijn als de taak tegenzit. Hoe hoger het cognitief zelfvertrouwen, hoe hoger de inzet en de volharding zijn. Leerlingen met een hoog cognitief zelfvertrouwen zijn meer bereid zich in te zetten voor taken, zodat ze ook meer feedback ontvangen dan leerlingen die de taak vermijden (Valentine et al., 2004).

Leerlingen die dezelfde cognitieve vermogens hebben kunnen verschillend presteren; iemand met een hoog cognitief zelfvertrouwen zal beter presteren dan iemand met een laag cognitief zelfvertrouwen (Paunonen & Hong, 2010). Prestaties vereisen namelijk niet alleen kennis en vaardigheden, maar ook cognitief zelfvertrouwen (Bandura, 1993).

Hoewel aangetoond is dat er een verband bestaat tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties en dat in vergelijking met andere motivationele begrippen cognitief zelfvertrouwen het sterkst gerelateerd is aan prestaties, blijkt toch uit onderzoek in diverse leerdomeinen dat deze correlatie tussen het cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties maar matig sterk is (Boekaerts & Simons, 2003). Zo vonden Hansford & Hattie (1982) in hun meta-analyse op 1130 studies correlaties tussen - .77 en .96 met een gemiddelde van .21. Hierbij dient echter wel de kanttekening geplaatst te worden dat de studies verschillende begrippen gebruiken om het zelfvertrouwen te meten, zoals zelfbeeld, zelfwaarde en zelfconcept en dat er een grote variatie was in de leeftijden van de leerlingen. In een meer recente meta- analyse van Valentine et al. (2004) werd gemiddeld een correlatie van .08 gevonden. Ook hierbij gebruikten de studies verschillende begrippen om het zelfvertrouwen te meten en ook hier was er een grote variatie in de leeftijden van de leerlingen. De oorzaak van deze maar matig sterke correlaties zou gelegen kunnen zijn in het feit dat jongere leerlingen niet in staat zijn hun bekwaamheid ten aanzien van verschillende leeractiviteiten realistisch in te schatten (Boekaerts & Simons, 2003). In de loop van de basisschool wordt het cognitief zelfvertrouwen steeds realistischer en wordt het verband met schoolprestaties sterker. Een andere oorzaak van deze maar matig sterke correlaties zou gezocht kunnen worden in het feit dat het verband tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties mogelijk verschilt voor verschillende groepen leerlingen. Belangrijke kenmerken waarin leerlingen van elkaar kunnen verschillen zijn bijvoorbeeld sekse, etniciteit en SES. Een derde mogelijke oorzaak waarom de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties maar matig sterk is zou te maken kunnen hebben met domeinspecificiteit. Het blijkt namelijk dat het cognitief zelfvertrouwen per taak of competentiedomein kan verschillen (Bong, 2001). Verscheidene onderzoeken tonen ook aan dat domeinspecificiteit bij cognitief zelfvertrouwen een betere voorspeller is van schoolprestaties dan een algemene meting van het cognitief zelfvertrouwen. Valentine et al. (2004) verwachtten dat het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen de

grootste relatie heeft met de schoolprestaties binnen hetzelfde specifieke vakgebied. Deze verwachting werd bevestigd in hun meta- analyse: de sterkste relaties (correlaties van .11) tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties werden gevonden bij die studies die zich richten op het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen.

2.5. Cognitief zelfvertrouwen, schoolprestaties en sekse

In de vorige paragraaf is vermeld dat er een relatie bestaat tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Ook is aangegeven dat het nog niet eenduidig is aangetoond of deze relatie even sterk is voor verschillende groepen leerlingen. Een voorbeeld van zo'n leerling-kenmerk is sekse. In de onderzoeksliteratuur is er veel gerapporteerd over sekseverschillen. Zo blijkt dat het geloof in de eigen competenties van jongens hoger is voor sport en rekenen in vergelijking met meisjes, en dat het geloof in de eigen competenties van meisjes hoger is voor lezen en muzikale activiteiten in vergelijking met jongens (Eccles, Wigfield, Harold & Blumenfeld, 1993). Deze verschillen in cognitief zelfvertrouwen voor de verschillende domeinen tussen jongens en meisjes ontstaan al heel vroeg in de basisschool en blijven in stand gedurende de basisschool (Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles & Wigfield, 2002). Naast verschillen in cognitief zelfvertrouwen tussen jongens en meisjes, zijn er ook sekseverschillen als het gaat om schoolprestaties. Zo presteren meisjes over het algemeen hoger voor talige vakken dan jongens, en presteren jongens over het algemeen hoger in rekenen dan meisjes (Pajares, 2002).

Naast onderzoek naar sekseverschillen wordt er ook onderzoek gedaan naar sekse als een mogelijke moderator variabele. Een moderator variabele is in dit verband een factor die van invloed is op de sterkte en/of de richting in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties (Valentine et al., 2004). De reden dat sekse als mogelijke moderator variabele wordt aangemerkt, ligt in het feit dat er op een aantal aspecten verschil zou kunnen zijn in het cognitief zelfvertrouwen tussen jongens en meisjes vanwege verschillen in patronen van sociale interactie en inter-persoonlijke relaties (Josephs, Markus & Tafarodi, 1992). In de schoolcontext bijvoorbeeld hebben leerkrachten de neiging om meer met jongens dan met meisjes in interactie te gaan, en is de feedback die leerkrachten aan jongens geven van een hogere kwaliteit dan de feedback die ze aan meisjes geven (Eccles & Blumenfeld, 1985, zoals beschreven in Valentine et al., 2004). De verschillende onderzoeken die gedaan zijn naar sekse als moderator variabele zijn echter niet eenduidig te noemen. Zo beschrijft Cheung (1986) dat er in het onderzoek naar sekse als moderator variabele sprake is van drie verschillende onderzoeksbevindingen: er is onderzoek dat aantoont dat er geen verschil is

voor jongens en meisjes in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties, er is onderzoek waaruit blijkt dat de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties alleen opgaat voor jongens en niet voor meisjes en er is onderzoek waarin naar voren komt dat alleen het cognitief zelfvertrouwen van meisjes gerelateerd is aan schoolprestaties.
Meece, Wigfield en Eccles (1990) vonden bij adolescenten dat de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties niet verschilt voor jongens en meisjes.
Hiermee in overeenstemming is de meta- analyse van Hansford & Hattie (1982) waarin ook blijkt dat de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties even sterk is voor jongens en meisjes. Tot eenzelfde conclusie komen Valentine et al. (2004) in een recentere meta- analyse: de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties verschilt niet significant tussen jongens en meisjes. Ditzelfde beeld wordt bevestigd in de meta- analyse van Möller, Pohlman, Köller en Marsh, (2009). Ook zij vinden geen sekseverschil in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties.
Concluderend kan gesteld worden dat er nog geen eenduidigheid bestaat over de moderatorrol van sekse in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties.

2.6. Cognitief zelfvertrouwen, schoolprestaties en etniciteit

Naast sekse is ook etniciteit een belangrijk kenmerk waarin leerlingen kunnen verschillen. Sinds de jaren '60 zijn er verschillende etnische minderheidsgroeperingen in Nederland (Van der Veen & Meijnen, 2001). Er kunnen globaal drie verschillende etnische minderheidsgroeperingen worden onderscheiden: immigranten van de vroegere kolonies, gastarbeiders, asielzoekers en vluchtelingen. Immigranten van de vroegere kolonies zijn afkomstig uit de Molukken in Indonesië en Suriname, en uit de Antillen en Aruba. Deze immigranten hebben een sterke band met de Nederlandse taal en cultuur. De groep gastarbeiders, die voornamelijk afkomstig is uit Zuid- Europa, Marokko en Turkije, waren door Nederland aangemoedigd om naar Nederland te komen vanwege de sterke economische groei en de behoefte aan ongeschoold personeel. Hoewel de meeste gastarbeiders oorspronkelijk van plan waren om terug te keren naar hun land van herkomst, is een groot aantal van hen met hun gezinnen in Nederland gebleven. Als gevolg van de economische crisis in het begin van de jaren '80 is de sociaal economische status van de immigranten behoorlijk verslechterd. Zo zijn velen van hen werkloos (Van der Veen & Meijnen, 2001). Asielzoekers en vluchtelingen waren in de jaren ’90 onder andere afkomstig uit de landen van het voormalige Joegoslavië, Afghanistan en Sri Lanka (Hollands, 2006). Hij vermeldt dat het

aantal asielaanvragen inmiddels behoorlijk gedaald is. In 2004 vroegen in Nederland nog maar een kleine tienduizend mensen asiel aan.
Over het algemeen zijn de schoolprestaties van kinderen van etnische minderheden lager dan van kinderen van Nederlandse afkomst (Van der Veen & Meijnen, 2001). Dit blijkt ook uit een onderzoek van Gijsberts & Dagevos (2009) in het schooljaar 2007/2008: kinderen van niet- westerse herkomst doen het slechter dan autochtone leerlingen. Het blijkt namelijk dat ook aan het eind van het basisonderwijs, in groep 8, de prestaties van leerlingen uit de minderheden achterblijven op de kernvakken taal, lezen en rekenen.
Het feit dat kinderen van etnische minderheden gemiddeld lager presteren dan kinderen van westerse afkomst, kan volgens de Amerikaanse onderzoeker Sirin, (2005) met name verklaard worden uit verschillende factoren zoals een laag gezinsinkomen of het wonen in een eenoudergezin, en ouders die weinig scholing hebben gehad.
Een andere verklaring is dat er bij kinderen van etnische minderheden vaak sprake is van taalachterstanden. Ouders die zelf zeer gebrekkig Nederlands spreken, zijn niet in staat om hun kinderen te helpen met hun schoolwerk (Van der Veen & Meijnen, 2001).
Er zijn ook aanwijzingen dat etnische groepen kunnen verschillen in de mate van cognitief zelfvertrouwen. Volgens een onderzoek van Van der Veen & Meijnen (2001) onder leerlingen uit het voortgezet onderwijs blijken Turkse en Marokkaanse leerlingen gemiddeld een hoger cognitief zelfvertrouwen te hebben dan autochtone leerlingen. Allochtone ouders hebben hoge verwachtingen van het te bereiken opleidings- en beroepsniveau van hun kinderen en dit vergroot mogelijk het cognitief zelfvertrouwen van allochtone leerlingen (Van der Veen & Peetsma, 2009b). Dit heft echter verschillen in schoolprestaties tussen allochtone en autochtone leerlingen niet op. Mogelijk bestaat er daardoor een minder sterke relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties bij allochtone leerlingen dan bij autochtone leerlingen.
Er is ook onderzoek gedaan naar etniciteit als een mogelijke moderator variabele. De waarden en normen, gewoonten en gebruiken die voor elke cultuur verschillend kunnen zijn, zijn bronnen die mogelijk invloed hebben op de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. In Westerse landen, waar veel belang wordt gehecht aan individualisme en aan het formele schoolse leren, zou het cognitief zelfvertrouwen een sterkere relatie kunnen hebben met schoolprestaties dan in niet- Westerse landen (Valentine et al., 2004).
Uit de meta- analyse van Hansford & Hattie (1982) komt naar voren dat de relatie van cognitief zelfvertrouwen met schoolprestaties sterker is voor autochtone leerlingen (afkomstig uit de Verenigde Staten, Canada, Australië en Groot- Brittannië) dan voor leerlingen van

andere etnische groeperingen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het niet duidelijk is in hoeverre zulke verschillen onafhankelijk zijn van de sociaal economische status, aangezien etnische minderheden over het algemeen ook een lagere sociaal economische status hebben. Hiervoor is in deze meta- analyse niet gecontroleerd.
Valentine et al. (2004) vermelden daarentegen in hun meta- analyse dat de relatie van cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties niet verschilt wat betreft etniciteit. Zij plaatsen hierbij echter wel de kanttekening dat er maar een zeer beperkt aantal studies was die volledige informatie verschafte over etniciteit. Deze relatie wordt echter wel gevonden in een review van Graham (1994). Deze auteur toont aan dat Afrikaanse Amerikaanse leerlingen een hoger cognitief zelfvertrouwen hebben dan Europese Amerikaanse leerlingen, hoewel de Europese Amerikaanse leerlingen hoger presteren. Het cognitief zelfvertrouwen van de Europese Amerikaanse leerlingen was significant gerelateerd aan hun prestaties. Er was echter geen significante relatie tussen het cognitief zelfvertrouwen en de schoolprestaties van de Afrikaanse Amerikaanse leerlingen.
Concluderend kan gezegd worden dat er nog geen eenduidigheid bestaat over de moderatorrol van etniciteit in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Tevens is dit niet of nauwelijks onderzocht voor de specifieke situatie in Nederland.

2.7. Cognitief zelfvertrouwen, schoolprestaties en sociaal economische status (SES)

De sociaal economische status (SES) is waarschijnlijk de meest gebruikte contextvariabele in het onderzoek betreffende het onderwijs (Sirin, 2005). Ook dit is een belangrijk kenmerk waarin leerlingen kunnen verschillen. Onder sociaal economische status wordt verstaan de positie die iemand inneemt op de maatschappelijke ladder (Shaffer, 2005). De SES wordt bepaald aan de hand van onder meer het gezinsinkomen, het opleidingsniveau en het beroep van de ouders. De component opleidingsniveau van de ouders wordt beschouwd als het meest stabiele aspect van de SES, omdat dit al op jonge leeftijd tot stand wordt gebracht en door de jaren heen meestal niet verandert (Sirin, 2005). Bovendien is het opleidingsniveau van de ouders een indicator van het gezinsinkomen, omdat deze twee variabelen hoog met elkaar correleren.
Een lage SES wordt beschouwd als een risicofactor voor lage schoolprestaties (Valeninte et al., 2004). Het is gebleken dat leerlingen met een lage SES over het algemeen minder goed presteren dan leerlingen met een hoge SES (Shaffer, 2005). Het is mogelijk dat een hoog cognitief zelfvertrouwen een protectieve factor kan zijn voor leerlingen met een lage SES.

SES is niet alleen gerelateerd aan schoolprestaties, maar ook aan andere variabelen zoals etnische achtergrond (Sirin, 2005). Leerlingen die tot een etnische minderheid behoren hebben gemiddeld een lagere SES dan leerlingen van Nederlandse afkomst (Van der Veen & Meijnen, 2001).

Ook SES wordt genoemd als een mogelijke moderator variabele. Uit de meta- analyse van Hansford & Hattie (1982) blijkt dat er voor leerlingen met een lagere SES een minder sterke positieve relatie bestaat tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties dan voor leerlingen uit een hogere SES. Hierbij wordt echter wel de kanttekening geplaatst dat de studies die in de meta- analyse zijn opgenomen, verschillende definities en operationalisaties van SES hanteren.

In de meer recente meta- analyse van Valentine et al., (2004) was het echter niet mogelijk de moderatorrol van de SES te analyseren omdat er maar een beperkt aantal studies waren die informatie over de SES hadden opgenomen. Graham (1994) merkt op dat er in veel studies geen adequaat onderscheid gemaakt wordt in etniciteit en SES, wat kan leiden tot een vertekend beeld. Zij beveelt dan ook aan om in verder onderzoek een duidelijk onderscheid te maken tussen etniciteit en SES.

Kortom, ook over de moderatorrol van SES in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties bestaat nog geen eenduidigheid.

2.8. Algemene en domeinspecifieke meetmethoden van cognitief zelfvertrouwen

De laatste decennia wordt het cognitief zelfvertrouwen steeds vaker taak- of domeinspecifiek onderzocht (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Het schoolcurriculum bestaat uit verschillende vakken, ook wel domeinen genoemd. Het blijkt dat het cognitief zelfvertrouwen per taak of competentiedomein kan verschillen (Bong, 2001). Naarmate leerlingen meer in contact komen met diverse leervakken wordt het algemeen cognitief zelfvertrouwen opgesplitst in diverse domeinspecifieke beelden van cognitief zelfvertrouwen (Boekaerts & Simons, 2003). Eccles et al. (1993) tonen aan dat het cognitief zelfvertrouwen van kinderen al in de eerste groep van het basisonderwijs taak- en domeinspecifiek ontwikkeld is. Dit in tegenstelling tot de eerder toegedane opvatting dat het cognitief zelfvertrouwen van kinderen de eerste jaren van het basisonderwijs vooral algemeen was, en dat dit pas differentieerde naarmate kinderen in de hogere groepen meer verschillende vakken kregen. Het feit dat het cognitief zelfvertrouwen van kinderen al zo vroeg taak- en domeinspecifiek ontwikkeld is, is een belangrijke reden om cognitief zelfvertrouwen niet algemeen, maar domeinspecifiek te onderzoeken (Jacobs et al., 2002).

Ook Pajares (1996) beargumenteert dat globale metingen van cognitief zelfvertrouwen de onderzoeksresultaten verzwakken vanwege het taak- en domeinspecifieke karakter van cognitief zelfvertrouwen. Opvattingen over cognitief zelfvertrouwen zouden zo taak- of domeinspecifiek mogelijk gemeten moeten worden. Algemene metingen van cognitief zelfvertrouwen zouden de predictieve validiteit verlagen. Het probleem bij algemene metingen is namelijk dat leerlingen uitspraken moeten doen over hun cognitief zelfvertrouwen zonder dat ze hierbij een duidelijk omschreven taak of activiteit voor ogen hebben.
Er zijn verscheidene onderzoeken die aantonen dat domeinspecificiteit bij cognitief zelfvertrouwen een betere voorspeller is van schoolprestaties dan een algemene meting van het cognitief zelfvertrouwen. Zo blijkt uit een onderzoek onder Nederlandse leerlingen uit het voortgezet onderwijs over cognitief zelfvertrouwen, motivatie en prestatie dat domeinspecifieke metingen van cognitief zelfvertrouwen een betere voorspeller zijn van schoolprestaties dan de algemene methode voor cognitief zelfvertrouwen (Van den Bergh, 2001). Hierbij werd als operationalisatie voor schoolprestaties gekozen voor het laatste rapportcijfer dat de leerlingen op elk vak hebben gehaald. De gegevens van 18 schoolvakken zijn verzameld.
Hiermee in overeenstemming is een ander onderzoek onder studenten van de Universiteit van Arizona, waaruit blijkt dat een vragenlijst die het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen meet een betere voorspeller is van prestaties dan een vragenlijst die het algemeen cognitief zelfvertrouwen meet (Early & Lituchy, 1991).
Er zijn echter ook onderzoekers die de opvatting hebben dat domeinspecificiteit bij cognitief zelfvertrouwen ten koste kan gaan van de generaliseerbaarheid van de resultaten (Bong, 2001). Wat in het ene domein waargenomen wordt, kan in andere domeinen wel of niet optreden.
Uit het hierboven staande kan tot de slotsom gekomen worden dat er ook hier nog geen eenduidigheid bestaat over wat een betere voorspeller is van schoolprestaties: het algemeen cognitief zelfvertrouwen of het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen. De meeste literatuur laat echter zien dat domeinspecifieke metingen betere voorspellers zijn van domeinspecifieke schoolprestaties dan algemene metingen.

2.9. Onderzoeksvragen en hypothesen

In de hierboven staande inleiding is beschreven dat er sprake is van een relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Ook is vermeld dat er bij deze relatie mogelijk sprake is van moderator variabelen, zoals sekse, etniciteit en SES. In het theoretisch kader is

ook genoemd dat cognitief zelfvertrouwen steeds vaker taak- of domeinspecifiek onderzocht wordt en dat er onderzoek verricht wordt naar wat een betere voorspeller is van schoolprestaties: het algemeen cognitief zelfvertrouwen of het domeinspecifieke zelfvertrouwen. Aangezien er over deze onderwerpen nog geen eenduidigheid bestaat, dit vooral internationaal onderzoek betreft en het ook veel onderzoek is onder leerlingen in het voortgezet onderwijs, wil ik dit gaan onderzoeken voor Nederlandse basisschoolleerlingen.

Op grond van de literatuur wordt verwacht dat er een positieve, matig sterke relatie bestaat tussen het cognitief zelfvertrouwen en de taal- en rekenprestaties van basisschoolleerlingen. Ook wordt op grond van de literatuur verwacht dat het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen een betere voorspeller is van taal- en rekenprestaties dan het algemeen cognitief zelfvertrouwen. Omdat er in de literatuur geen eenduidigheid bestaat over de moderatorrol van sekse, etniciteit en SES in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties, worden hierover geen verwachtingen geformuleerd.

Dit leidt tot de volgende onderzoeksvragen:
1a. In hoeverre kan het cognitief zelfvertrouwen de taal- en rekenprestaties van basisschoolleerlingen voorspellen?
1b. Welke methode van onderzoek is een betere voorspeller van taal- en rekenprestaties: het algemeen cognitief zelfvertrouwen of het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen (taal en rekenen)?
2a. Verschilt de relatie van cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taal- en rekenprestaties voor jongens en meisjes?
2b. Verschilt de relatie van cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taal en rekenprestaties voor allochtone en autochtone basisschoolleerlingen?
2c. Verschilt de relatie van cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taal- en rekenprestaties voor basisschoolleerlingen met een verschillende sociaal economische status?

Schematisch weergegeven ziet het onderzoek er als volgt uit:

Cognitief zelfvertrouwen → Schoolprestaties
(algemeen en domeinspecifiek) (domeinspecifiek)
(Onafhankelijke variabele) (Afhankelijke variabele)

↑

(3 moderator variabelen:)

- Sekse
- Etniciteit
- Sociaal Economische Status (SES)

3. Methode

In dit hoofdstuk zullen ten eerste de karakteristieken van de onderzoeksgroep worden weergegeven. Vervolgens wordt er ingegaan op de procedure van dataverzameling. Daarna zal er een toelichting gegeven worden op de gebruikte meetinstrumenten waarna afgerond wordt met een beschrijving van de analyses die gebruikt gaan worden voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

3.1. Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit 712 leerlingen die allen in groep 7 zaten en afkomstig waren van 26 verschillende basisscholen (37 groepen) verspreid over heel Nederland.
In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de percentages en frequenties van de variabelen sekse, herkomst van het gezin en het maximale opleidingsniveau van het gezin.

Tabel 1.

Percentages en frequenties van de variabelen sekse, herkomst van het gezin en maximaal opleidingsniveau van het gezin.

Variabele		**Percentage**	**Frequentie**
Sekse	Jongens	49,9	355
	Meisjes	50,1	357
Herkomst gezin*	Autochtoon	89,6	629
	Allochtoon	10,4	73
Max. Opleidingsniveau**	Max. LO of LBO	15,5	92
	Max. MBO	50,3	300
	HO	34,2	204

* Percentage onbekend is 1,4%, frequentie 10

** Percentage onbekend is 16,3%, frequentie 116

Etniciteit werd geoperationaliseerd met de variabele ‘herkomst gezin’. Deze variabele gaf aan of de leerling van Nederlandse of van niet- westerse herkomst was. Er is een indeling gemaakt in 3 antwoordcategorieën, namelijk: ‘onbekend (= 0), Nederlands (= 1) en niet- westers, allochtoon (= 2). De leerlingen die afkomstig waren uit een Nederlands gezin werden beschouwd als autochtoon en de leerlingen die afkomstig waren uit een niet- westers, allochtoon gezin werden beschouwd als allochtoon.

In deze indeling werden onder allochtone ouders ouders verstaan die niet in Nederland zijn geboren (Driessen, Mulder, Ledoux, Roeleveld &Van der Veen, 2009). Allochtone ouders met een westerse achtergrond werden tot de categorie autochtone ouders gerekend. In het geval van een eenoudergezin, heeft de indeling plaatsgevonden op basis van de gegevens van die ene ouder. Als er sprake was van één ouder van Nederlandse en één ouder van buitenlandse herkomst, vormde het herkomstland van de moeder het uitgangspunt.
De SES werd geoperationaliseerd met de variabele 'opleiding gezin'. Deze variabele gaf aan hoe hoog het maximale opleidingsniveau van de ouders was. Er is een indeling gemaakt in 3 antwoordcategorieën, namelijk: 'maximaal lager onderwijs en maximaal lager beroeps onderwijs (= 1), maximaal middelbaar beroeps onderwijs (= 2) en hoger onderwijs (= 3)'.

3.2. Procedure

De programmagroep Onderwijskunde van de Afdeling Pedagogiek, Onderwijskunde en Lerarenopleiding is zowel in het basisonderwijs als in het voortgezet onderwijs bezig met een onderzoek om meer te weten te komen over de ontwikkeling van motivatie bij leerlingen. De participanten van dit motivatieonderzoek zijn geselecteerd uit een grootschalige nationale cohortstudie (COOL). De nationale cohortstudie is een driejaarlijkse studie onder basisschoolleerlingen uit de groepen 2, 5 en 8 en leerlingen uit de 3^{e} klas van het voortgezet onderwijs. Het doel van COOL is een representatief beeld te geven van de prestaties en schoolloopbanen van diverse categorieën leerlingen (Driessen et al., 2009). De geselecteerde leerlingen die in dit onderzoek motivatieonderzoek meedoen, zaten in groep 5 van de basisschool op het moment van de eerste meting van het COOL onderzoek en zaten in groep 7 aan het begin van deze studie. Van de scholen die deelnamen aan COOL zijn 26 scholen (met 37 groepen) geselecteerd. Het motivatieonderzoek bestaat uit 5 meetmomenten. De eerste meting vond plaats in 2007-2008, het tweede en derde meetmoment was in 2009-2010. De vierde meting heeft plaats gevonden in september/oktober 2010 en de vijfde meting zal in februari 2011 zijn. Voor mijn scriptie heb ik gebruik gemaakt van de onderzoeksgegevens van de derde meting (halverwege groep 7). Hiervoor is gekozen zowel vanuit een praktische als een theoretische reden. De praktische reden is dat dit de meest recente gegevens waren ten tijde van het werken aan deze scriptie. De theoretische reden is dat het beeld van eigen bekwaamheid in de loop van de basisschool steeds realistischer wordt en dat het verband met schoolprestaties sterker wordt (Boekaerts & Simons, 2003). De scholen hebben de vragenlijsten schriftelijk toegestuurd gekregen en hebben deze na het invullen in een antwoordenvelop retour gestuurd.

Vanuit COOL zijn er door de scholen ook gegevens verstrekt over enkele achtergrondkenmerken van de leerlingen en van hun ouders, waaronder het geslacht, de etniciteit en de SES. Deze gegevens zijn gebaseerd op de schooladministratie.

3.3. Meetinstrumenten

3.3.1. Leerling-vragenlijst

Voor mijn scriptie heb ik gebruik gemaakt van de leerling- vragenlijst met voorgecodeerde vragen: 'ontwikkeling van motivatie in het basisonderwijs'. Deze vragenlijst is samengesteld uit verschillende bestaande schalen. In deze vragenlijst werden aan de leerlingen vragen gesteld over het leren op school. De leerlingen moesten aangeven in hoeverre de uitspraken die gedaan werden voor hen van toepassing waren. De vragenlijst bestond uit verschillende onderdelen, namelijk:'op school en in de klas', 'taal' en 'rekenen'. Elk onderdeel bevatte een aantal Likert- schalen. Voor mijn onderzoek heb ik gebruik gemaakt van de schalen cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen. De items van deze schalen waren afkomstig uit 'Patterns of Adaptive Learning Scale' van Midgley et al. (2000). De items 1 t/m 6 van het onderdeel 'op school en in de klas' maten het cognitief zelfvertrouwen algemeen. Een voorbeeld-item hiervan was: 'Ik weet zeker dat dit jaar alles op school me wel zal lukken. De items 9 t/m 14 van het onderdeel 'taal' maten het cognitief zelfvertrouwen specifiek voor taal. Een voorbeeld-item hiervan was: 'Ik kan zelfs de moeilijkste taalopgaven maken als ik mijn best doe'. De items 9 t/m 14 van het onderdeel 'rekenen' maten het cognitief zelfvertrouwen specifiek voor rekenen. Een voorbeeld-item hiervan was: 'ik kan al mijn werk voor rekenen goed maken als ik maar genoeg tijd heb'.
De antwoordcategorieën voor elke vraag waren als volgt: 'klopt helemaal niet (= 1), klopt niet (= 2), klopt soms wel/soms niet (= 3), klopt (= 4), klopt precies (= 5)'. Voor elke leerling werd de gemiddelde somscore berekend op de schalen cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen.
Uit een factoranalyse bleek dat er sprake was van drie factoren: een algemene, een taal en een rekenfactor. De items behorende bij elk van de drie factoren hadden allemaal een voldoende hoge lading. Uit betrouwbaarheidsanalyses kwam naar voren dat bij alle drie de schalen Cronbach's Alpha goed te noemen was. Cronbach's Alpha bedroeg .79 voor de schaal cognitief zelfvertrouwen algemeen, 0.86 voor de schaal cognitief zelfvertrouwen taal en .90 voor de schaal cognitief zelfvertrouwen rekenen.

3.3.2. Schoolprestaties

De schoolprestaties werden gemeten met de CITO- scores op rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Het Centraal Instituut voor Toetsontwikkeling (CITO) is een instituut dat landelijke toetsen en examens ontwikkelt. Gedurende het schooljaar worden er op verschillende momenten CITO- toetsen afgenomen om de vorderingen van de individuele leerling voor de verschillende vakgebieden te volgen. Van de CITO- toetsen rekenen/wiskunde en begrijpend lezen zijn er verschillende versies in de omloop. Voor rekenen/wiskunde is door de scholen gebruik gemaakt van de versies uit 2002, 2008 en 2010 en voor begrijpend lezen is gebruik gemaakt van de versie uit 1995, 1998 en 2010.

In dit onderzoek werd gewerkt met de vaardigheidsscores die de leerlingen op de CITO-toetsen van midden groep 7 gehaald hebben. Deze vaardigheidsscores zijn omgerekend naar z- scores, zodat de leerlingen vergelijkbaar zijn, ondanks dat de scholen verschillende versies van de CITO- toetsen hebben gebruikt. Van elke versie is het gemiddelde en de standaarddeviatie berekend. Bij elke leerling is dit gemiddelde van hun eigen score afgetrokken en vervolgens is die score gedeeld door de standaarddeviatie.

3.4. Data-analyse

In deze scriptie werd een correlatie tussen 0.1 en 0.3 als laag beschouwd, een correlatie tussen 0.3 en 0.5 als gemiddeld en een correlatie hoger dan 0.5 werd beschouwd als hoog (Leary, 2004). Er werd een significantieniveau van $\alpha = 0.05$ gehanteerd.

3.4.1. Beschrijvende statistieken

Ten eerste zal met behulp van correlatietoetsen en Manova's een beeld gegeven worden van de onderlinge relaties tussen de variabelen en verschillen tussen de groepen leerlingen. Bij de correlatietoetsen is eenzijdig getoetst omdat er een positief verband verwacht wordt tussen de variabelen.

3.4.2. Onderzoeksvraag 1

Er zijn twee multipele regressie- analyses uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre het cognitief zelfvertrouwen de schoolprestaties van basisschoolleerlingen kan voorspellen en om te onderzoeken of het algemeen cognitief zelfvertrouwen of het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen (taal en rekenen) een betere voorspeller is van schoolprestaties (onderzoeksvraag 1).

De afhankelijke variabele bij de eerste multipele regressie- analyse was de CITO- score van rekenen/wiskunde. De onafhankelijke variabelen waren cognitief zelfvertrouwen algemeen en cognitief zelfvertrouwen rekenen.
De afhankelijke variabele bij de tweede multipele regressie was de CITO- score van begrijpend lezen. De onafhankelijke variabelen waren: cognitief zelfvertrouwen algemeen en cognitief zelfvertrouwen taal.

3.4.3. Onderzoeksvraag 2

Met behulp van vier multiple regressie- analyses is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taal- en rekenprestaties verschilt voor jongens en meisjes, voor autochtone en allochtone leerlingen of voor leerlingen met een verschillende SES (onderzoeksvraag 2).
Hierbij werd aan de drie onafhankelijke variabelen, sekse, etniciteit en SES de rol van moderator toegekend. Het onderzoeken van moderatoreffecten komt op hetzelfde neer als het onderzoeken van interactie- effecten (Voeten & Van den Bercken, 2004).
Voorafgaand aan de eigenlijke regressie- analyses zijn eerst dummyvariabelen gemaakt van de variabelen sekse, etniciteit en SES. De referentiecategorie van sekse was ‘jongens’, van etniciteit was dit ‘autochtone leerlingen’ en van SES waren dit de leerlingen met een lage SES (Max. LO en LBO). Vervolgens zijn de gemiddelden berekend van de variabelen cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen. Er zijn drie nieuwe, gecentreerde variabelen gemaakt, waarbij het gevonden gemiddelde is afgetrokken van de oorspronkelijke variabele. Daarna zijn de productvariabelen, of interactie-variabelen, berekend. Met deze productvariabelen zijn er vier regressie- analyses uitgevoerd.

In de eerste analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en de CITO-scores rekenen/wiskunde verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES.
De predictoren van deze regressie- analyse waren: cognitief zelfvertrouwen algemeen (gecentreerd), dummyvariabele sekse, dummyvariabele etniciteit, dummyvariabele SES laag-midden, dummyvariabele laag- hoog, de interactievariabele sekse * cognitief zelfvertrouwen algemeen, de interactievariabele etniciteit * cognitief zelfvertrouwen algemeen, de interactievariabele SES laag- midden * cognitief zelfvertrouwen algemeen en de interactievariabele SES laag- hoog * cognitief zelfvertrouwen algemeen. De afhankelijke variabele was de gestandaardiseerde CITO- score rekenen/wiskunde.

In de tweede analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en de CITO-scores begrijpend lezen verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES.
De predictoren waren hierbij hetzelfde als bij de eerste regressie- analyse. De afhankelijke variabele was de gestandaardiseerde CITO- score begrijpend lezen.

In de derde analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen taal en de CITO-scores begrijpend lezen verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES.
De predictoren van deze regressie- analyse waren: cognitief zelfvertrouwen taal (gecentreerd), dummyvariabele sekse, dummyvariabele etniciteit, dummyvariabele SES laag- midden, dummyvariabele SES laag- hoog, de interactievariabele sekse * cognitief zelfvertrouwen taal, de interactievariabele etniciteit * cognitief zelfvertrouwen taal, de interactievariabele SES laag- midden * cognitief zelfvertrouwen taal en de interactievariabele SES laag- hoog * cognitief zelfvertrouwen taal.
De afhankelijke variabele was de gestandaardiseerde CITO- score begrijpend lezen.

In de vierde analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen rekenen en de CITO-scores rekenen/wiskunde verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES.
De predictoren van deze regressie- analyse waren: cognitief zelfvertrouwen rekenen (gecentreerd), dummyvariabele sekse, dummyvariabele etniciteit, dummyvariabele SES laag-midden, dummyvariabele SES laag- hoog, de interactievariabele sekse * cognitief zelfvertrouwen rekenen, de interactievariabele etniciteit * cognitief zelfvertrouwen rekenen, de interactievariabele SES laag- midden * cognitief zelfvertrouwen rekenen en de interactievariabele SES laag- hoog * cognitief zelfvertrouwen rekenen.
De afhankelijke variabele was de gestandaardiseerde CITO- score rekenen/wiskunde.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de beantwoording van de onderzoeksvragen. Ten eerste worden de beschrijvende statistieken besproken. Hiertoe behoren ook de correlaties tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en de taal- en rekenprestaties en de vergelijking van gemiddelden op sekse, etniciteit, SES en taal- en rekenprestaties. Vervolgens worden de regressie- analyses, waarin de relaties tussen de onafhankelijke variabelen onderling zijn getoetst, besproken.

4.1. Beschrijvende statistieken

4.1.1. Beschrijvende statistieken van de variabelen

In tabel 2 worden de gemiddelden, standaarddeviaties, minimum en maximum scores weergegeven van de drie schalen voor cognitief zelfvertrouwen (algemeen, taal en rekenen), van de CITO- vaardigheidsscores van rekenen/wiskunde en begrijpend lezen (uitgesplitst naar de verschillende versies) en van de omgerekende z-scores van rekenen/wiskunde en begrijpend lezen.

Tabel 2.

Beschrijvende statistieken van de variabelen.

Variabele	**Minimum**	**Maximum**	**Gemiddelde**	**St.dev**
Cognitief zelfvertrouwen algemeen	1.67	5	3.66	.57
Cognitief zelfvertrouwen taal	1	5	3.64	.65
Cognitief zelfvertrouwen rekenen	1	5	3.78	.79
Rekenen/wiskunde 2002	59.00	136.00	105.86	9.32
Rekenen/wiskunde 2008	11.00	121.00	92.14	16.84
Rekenen/wiskunde 2010	11.00	125.00	96.19	15.00
Begrijpend lezen 1995	20.00	83.00	44.93	14.04
Begrijpend lezen 1998	6.00	88.00	43.24	15.29
Begrijpend lezen 2010	16.00	122.00	43.02	12.65
Z- scores rekenen/wiskunde	-5.65	3.23	.00	.99
Z- scores begrijpend lezen	-2.44	6.25	.00	.99

4.1.2. Correlaties

De Pearson correlatiecoëfficiënten van de variabelen met betrekking tot het cognitief zelfvertrouwen en de prestaties staan vermeld in tabel 3.

Tabel 3.

Correlaties tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en de taal- en rekenprestaties (CZ = cognitief zelfvertrouwen).

	CZ algemeen	CZ rekenen	CZ taal	CITO rek/wis	CITO begr.lezen
CZ algemeen	1.00				
CZ rekenen	0.70**	1.00			
CZ taal	0.62**	0.44**	1.00		
CITO rek/wis	0.28**	0.34**	0.10*	1.00	
CITO begr.lezen	0.24**	0.18**	0.19**	0.43**	1.00

* Correlatie is significant op het .05 niveau (eenzijdig)

** Correlatie is significant op het .01 niveau (eenzijdig)

In tabel 3 is te zien dat alle variabelen significant positief met elkaar correleerden. De hoogste correlatie werd gevonden voor cognitief zelfvertrouwen algemeen en cognitief zelfvertrouwen rekenen. De laagste correlatie werd gevonden voor cognitief zelfvertrouwen taal en CITO-scores rekenen/wiskunde. Alle correlaties waren significant op het .05 niveau (eenzijdig). Ook waren alle correlaties, uitgezonderd de correlatie tussen cognitief zelfvertrouwen taal en CITO- scores rekenen/wiskunde significant op het .01 niveau (eenzijdig). De drie schalen voor cognitief zelfvertrouwen, (algemeen, taal en rekenen) correleerden gemiddeld tot hoog met elkaar. De correlatie tussen cognitief zelfvertrouwen rekenen en CITO- scores rekenen/wiskunde was hoger dan de correlatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en CITO- scores rekenen/wiskunde. De correlatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en CITO- scores begrijpend lezen was iets hoger dan de correlatie tussen cognitief zelfvertrouwen taal en CITO- scores begrijpend lezen. De correlatie tussen CITO- scores rekenen/wiskunde en CITO- scores begrijpend lezen was gemiddeld sterk.

4.1.3. Vergelijking van gemiddelden

Om de gemiddelde scores van de verschillende variabelen met elkaar te vergelijken op sekse, etniciteit, SES en taal- en rekenprestaties zijn twee Manova's uitgevoerd. De afhankelijke variabelen bij de eerste Manova waren: cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen. De afhankelijke variabelen bij de

tweede Manova waren: CITO- scores rekenen/wiskunde en CITO- scores begrijpend lezen. De onafhankelijke variabelen bij beide Manova's waren: sekse, etniciteit en SES.

In tabel 4, 5 en 6 zijn de resultaten weergegeven van de eerste Manova. De gemiddelden, standaardafwijkingen en significanties van de drie schalen van cognitief zelfvertrouwen voor de verschillende groepen, sekse, etniciteit en SES, worden hier apart gepresenteerd.

Tabel 4.

Gemiddelden, standaarddeviatie en significantie van Manova voor de drie schalen van cognitief zelfvertrouwen voor sekse.

	Jongens		Meisjes		Sig.
Variabele	Gemiddelde	St.dev	Gemiddelde	St. dev	
CZ algemeen	3.85	.05	3.69	.05	.000**
CZ taal	3.73	.06	3.75	.06	.729
CZ rekenen	4.07	.07	3.74	.08	.000**

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Tabel 5.

Gemiddelden, standaarddeviatie en significantie van Manova voor de drie schalen van cognitief zelfvertrouwen voor etniciteit.

	Autochtoon		Allochtoon		Sig.
Variabele	Gemiddelde	St.dev	Gemiddelde	St. dev	
CZ algemeen	3.60	.03	3.94	.09	.000**
CZ taal	3.60	.03	3.88	.11	.012*
CZ rekenen	3.73	.04	4.08	.13	.009**

* Correlatie is significant op het .05 niveau

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Tabel 6.

Gemiddelden, standaarddeviatie en significantie van Manova voor de drie schalen van cognitief zelfvertrouwen voor SES.

	SES laag		SES midden		SES hoog		Sig.
Variabele	Gem.	St.dev	Gem.	St. dev	Gem.	St.dev	
CZ algemeen	3.69	.07	3.78	.06	3.84	.06	.078
CZ taal	3.73	.08	3.73	.07	3.77	.07	.822
CZ rekenen	3.90	.10	3.90	.08	3.92	.08	.957

In bovenstaande tabellen is te zien dat jongens significant hoger scoorden op cognitief zelfvertrouwen algemeen en cognitief zelfvertrouwen rekenen dan meisjes. Er was geen verschil in gemiddelde op cognitief zelfvertrouwen taal tussen jongens en meisjes.
Ook is te zien dat allochtone leerlingen significant hoger scoorden dan autochtone leerlingen op cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen. De variabele SES liet geen significante verschillen in gemiddelde zien. Er was dus geen verschil in cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen tussen leerlingen met een lage, gemiddelde en hoge SES.

In tabel 7, 8 en 9 zijn de resultaten weergegeven van de tweede Manova. De gemiddelden, standaardafwijkingen en significanties van de CITO- scores (z- scores) begrijpend lezen en rekenen/wiskunde worden apart gepresenteerd voor de verschillende groepen sekse, etniciteit en SES.

Tabel 7.

Gemiddelden, standaarddeviatie en significantie van Manova voor de CITO- scores (z-scores) van begrijpend lezen en rekenen/wiskunde voor sekse.

	Jongens		Meisjes		Sig.
Variabele	Gemiddelde	St.dev	Gemiddelde	St. dev	
CITO begrijpend lezen	-.25	.10	-.06	.12	.033*
CITO rekenen/wiskunde	.19	.10	-.17	.10	.000**

* Correlatie is significant op het .05 niveau

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Tabel 8.

Gemiddelden, standaarddeviatie en significantie van Manova voor de CITO-scores (z-scores) van begrijpend lezen en rekenen/wiskunde voor etniciteit.

	Autochtoon		Allochtoon		Sig.
Variabele	Gemiddelde	St.dev	Gemiddelde	St. dev	
CITO begrijpend lezen	.05	.05	-.37	.18	.030*
CITO rekenen/wiskunde	.08	.05	- .06	.18	.444

* Correlatie is significant op het .05 niveau

Tabel 9.

Gemiddelden, standaarddeviatie en significantie van Manova voor de CITO-scores (z-scores) van begrijpend lezen en rekenen/wiskunde voor SES.

	SES laag		SES midden		SES hoog		Sig.
Variabele	Gem.	St.dev	Gem.	St. dev	Gem.	St.dev	
CITO begrijpend lezen	-.47	.13	-.22	.11	.22	.11	.000**
CITO rekenen/wiskunde	- .07	.13	-.08	.12	.17	.12	.022*

* Correlatie is significant op het .05 niveau

** Correlatie is significant op het .01 niveau

In bovenstaande tabellen is te zien dat meisjes significant hogere CITO- scores voor begrijpend lezen haalden dan jongens. Jongens haalden significant hogere CITO- scores voor rekenen/wiskunde dan meisjes. Autochtone leerlingen scoorden significant hoger op de CITO- toets begrijpend lezen dan allochtone leerlingen. Op de CITO- toets rekenen/wiskunde was er geen verschil in scores tussen autochtone en allochtone leerlingen. Verder is te zien dat er significante verschillen waren voor zowel de CITO- toets rekenen/wiskunde als de CITO- toets begrijpend lezen tussen leerlingen uit een lagere en hogere SES. Om te onderzoeken welke groepen van elkaar verschillen, is een Bonferroni- toets uitgevoerd. De resultaten van deze Bonferroni- toets worden weergegeven in tabel 10.

Tabel 10.

Gemiddeld verschil en significanties van de Bonferroni- toets.

		Begrijpend lezen		Reken/wiskunde	
		Gem. verschil	Sig.	Gem. verschil	Sig.
SES Laag	SES Midden	-.289	.069	-.034	1.00
	SES Hoog	-.750	.000**	-.284	.086
SES Midden	SES Laag	.289	.069	.034	1.00
	SES Hoog	-.461	.000**	-.250	.025*
SES Hoog	SES Laag	.750	.000**	.284	.086
	SES Midden	.461	.000**	.250	.025*

* Correlatie is significant op het .05 niveau

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Er bleek geen significant verschil te zijn in de CITO- scores begrijpend lezen tussen leerlingen met een lage en midden SES. Leerlingen met een hoge SES haalden significant hogere scores op de CITO- toets begrijpend lezen dan leerlingen met een lage en met een midden SES. Leerlingen met een hoge SES haalden significant hogere scores op de CITO-toets rekenen/wiskunde dan leerlingen met een midden SES, maar niet significant hoger dan leerlingen met een lage SES. Ook was er geen verschil in CITO- scores rekenen/wiskunde tussen leerlingen met een lage en midden SES (tabel 10).

4.2. Multipele regressie- analyses onderzoeksvraag 1

Twee multipele regressie- analyses zijn uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre het cognitief zelfvertrouwen de schoolprestaties van basisschoolleerlingen kan voorspellen en om te onderzoeken of het algemeen cognitief zelfvertrouwen of het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen (taal en rekenen) een betere voorspeller is van schoolprestaties (onderzoeksvraag 1). Zowel het eerste (F= 38,935, p.< .000) als het tweede regressiemodel was significant (F= 18,752, p.< .000)

Bij de eerste multipele regressie- analyse bedroeg de correlatiecoëfficiënt van de CITO-scores rekenen/wiskunde met de twee onafhankelijke variabelen .345. Het verband tussen cognitief zelfvertrouwen en de schoolprestaties voor rekenen/wiskunde was dus gemiddeld sterk. 11.9 % van de variantie van CITO- scores rekenen/wiskunde werd verklaard door cognitief zelfvertrouwen algemeen en cognitief zelfvertrouwen rekenen. In tabel 11 worden de

resultaten van deze regressie- analyse weergegeven. Hierin is te zien dat cognitief zelfvertrouwen rekenen een betere voorspeller was van CITO- scores rekenen wiskunde dan cognitief zelfvertrouwen algemeen.

Tabel 11.
Resultaten van de multipele regressie- analyse met CITO- scores rekenen/wiskunde als afhankelijke variabele.

Variabelen	**B**	**Beta**	**T**	**Sig.**
(Constant)	-1.892		-7.434	.000**
Cognitief zelfvertrouwen algemeen	.140	.081	1.498	.135
Cognitief zelfvertrouwen rekenen	.364	.284	5.273	.000**

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Bij de tweede multipele regressie- analyse bedroeg de correlatiecoëfficiënt van de CITO-scores begrijpend lezen met de twee onafhankelijke variabelen .243. Het verband tussen cognitief zelfvertrouwen en de schoolprestaties voor begrijpend lezen was dus laag.
5,9 % van de variantie van CITO- scores begrijpend lezen werd verklaard door cognitief zelfvertrouwen algemeen en cognitief zelfvertrouwen taal.
In tabel 12 worden de resultaten van deze regressie- analyse weergegeven. Hierin is te zien dat het cognitief zelfvertrouwen algemeen een betere voorspeller was van CITO- scores begrijpend lezen dan cognitief zelfvertrouwen taal.

Tabel 12.
Resultaten van de multipele regressie- analyse met CITO- scores begrijpend lezen als afhankelijke variabele.

Variabelen	**B**	**Beta**	**T**	**Sig.**
(Constant)	-1.574		-5.950	.000**
Cognitief zelfvertrouwen algemeen	.348	.204	3.865	.000**
Cognitief zelfvertrouwen taal	.084	.054	1.021	.308

** Correlatie is significant op het .01 niveau

4.3. Multipele regressie- analyses onderzoeksvraag 2

Met behulp van vier multiple regressie- analyses is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taal- en rekenprestaties verschilt tussen jongens en meisjes, tussen autochtone en allochtone leerlingen of tussen leerlingen met een verschillende SES (onderzoeksvraag 2)..

In de eerste analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en de CITO-scores rekenen/wiskunde verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES. Het regressiemodel was significant (*F*= 15,584, *p*. <.000).
In tabel 13 worden de resultaten van deze regressie- analyse weergegeven.

Tabel 13.
Resultaten van de regressie- analyse met de gestandaardiseerde CITO- score rekenen/wiskunde als onafhankelijke variabele en cognitief zelfvertrouwen algemeen als predictor.

Variabelen	**B**	**Sig.**
CZ algemeen	.243	.051
Sekse	-.140	.001**
Etniciteit	-.074	.143
SES laag- midden	.005	.931
SES laag -hoog	.111	.074
CZ algemeen * sekse	.045	.459
CZ algemeen * etniciteit	-.006	.906
CZ algemeen * SES laag- midden	.026	.772
CZ algemeen * SES laag - hoog	.006	.932

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Uit deze tabel blijkt dat er een significant hoofdeffect was voor sekse. Jongens scoorden hoger op cognitief zelfvertrouwen algemeen dan meisjes en jongens haalden hogere CITO- scores voor rekenen/wiskunde dan meisjes. Uit de tabel blijkt verder dat er geen sprake was van interactie-effecten. In de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en CITO- scores rekenen/wiskunde was er dus geen significant verschil tussen jongens en meisjes, tussen autochtone en allochtone leerlingen of tussen leerlingen met een verschillende SES.

In de tweede analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en de CITO-scores begrijpend lezen verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES. Het regressiemodel was significant (*F*= 19,32, *p*. < .000).
De resultaten van deze regressie- analyse worden weergegeven in tabel 14.

Tabel 14.

Resultaten van de regressie- analyse met de gestandaardiseerde CITO- score begrijpend lezen als onafhankelijke variabele en cognitief zelfvertrouwen algemeen als predictor.

Variabelen	**B**	**Sig.**
CZ algemeen	.234	.056
Sekse	.142	.001**
Etniciteit	-.091	.061
SES laag- midden	.115	.066
SES laag- hoog	.308	.000**
CZ algemeen * sekse	-.021	.723
CZ algemeen * etniciteit	-.072	.148
CZ algemeen * SES laag- midden	.064	.486
CZ algemeen * SES laag - hoog	.062	.383

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Uit deze tabel blijkt dat er een significant hoofdeffect gevonden werd voor sekse. Jongens scoorden hoger op cognitief zelfvertrouwen algemeen dan meisjes. Meisjes haalden hogere CITO- scores voor begrijpend lezen dan jongens. Ook was er een significant hoofdeffect voor leerlingen met een lage en een hoge SES. Leerlingen met een hoge SES haalden hogere CITO- scores voor begrijpend lezen dan leerlingen met een lage SES. Uit de tabel blijkt verder dat er geen sprake was van interactie-effecten. In de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen algemeen en CITO- scores begrijpend lezen was er dus geen significant verschil tussen jongens en meisjes, tussen autochtone en allochtone leerlingen of tussen leerlingen met een verschillende SES.

In de derde analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen taal en de CITO-scores begrijpend lezen verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES. Het regressiemodel was significant (F= 14,916, p. <.000).
De resultaten van deze regressie- analyse worden weergegeven in tabel 15.

Tabel 15.

Resultaten van de regressie- analyse met de gestandaardiseerde CITO- score begrijpend lezen als onafhankelijke variabele en cognitief zelfvertrouwen taal als predictor.

Variabelen	**B**	**Sig.**
CZ taal	.055	.686
Sekse	.092	.028*
Etniciteit	-.073	.127
SES laag- midden	.124	.048*
SES laag- hoog	.330	.000**
CZ taal * sekse	.043	.437
CZ taal * etniciteit	-.070	.148
CZ taal * SES laag- midden	.099	.327
CZ taal * SES laag - hoog	.116	.161

* Correlatie is significant op het .05 niveau

** Correlatie is significant op het .01 niveau

Uit deze tabel blijkt dat sprake was van een significant hoofdeffect voor sekse. Meisjes haalden hogere CITO- scores begrijpend lezen dan jongens. Ook was er een significant hoofdeffect voor leerlingen met een lage en midden SES. In de vergelijking van gemiddelden werd dit niet gevonden, maar in deze analyse was het wel significant. Ook was er een significant hoofdeffect voor leerlingen met een lage en hoge SES. Leerlingen met een hoge SES haalden hogere CITO –scores begrijpend lezen dan leerlingen met een lage SES. Uit de tabel blijkt verder dat er geen sprake was van interactie-effecten. In de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen taal en CITO- scores begrijpend lezen was er dus geen significant verschil tussen jongens en meisjes, tussen autochtone en allochtone leerlingen of tussen leerlingen met een verschillende SES.

In de vierde analyse is onderzocht of de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen rekenen en de CITO-scores rekenen/wiskunde verschilt voor sekse, etniciteit en voor leerlingen met een verschillende SES. Het regressiemodel was significant (F= 20,535, p.< .000).
De resultaten van deze regressie- analyse worden weergegeven in tabel 16.

Tabel 16.
Resultaten van de regressie- analyse met de gestandaardiseerde CITO- score rekenen/wiskunde als onafhankelijke variabele en cognitief zelfvertrouwen rekenen als predictor.

Variabelen	**B**	**Sig.**
CZ rekenen	.323	.006**
Sekse	-.105	.016*
Etniciteit	-.061	.216
SES laag - midden	.030	.625
SES laag- hoog	.140	.020*
CZ rekenen * sekse	.035	.678
CZ rekenen * etniciteit	-.028	.582
CZ rekenen * SES laag- midden	.014	.880
CZ rekenen * SES laag - hoog	.016	.818

* Correlatie is significant op het .05 niveau
** Correlatie is significant op het .01 niveau

Uit deze tabel blijkt dat er een significant hoofdeffect was van cognitief zelfvertrouwen rekenen op de rekenprestaties. Cognitief zelfvertrouwen rekenen en de CITO- scores rekenen/wiskunde hingen dus significant met elkaar samen.
Ook was er een significant hoofdeffect voor sekse. Jongens scoorden hoger op cognitief zelfvertrouwen algemeen dan meisjes en jongens hadden hogere CITO- scores rekenen/wiskunde dan meisjes. Er was ook een significant hoofdeffect voor leerlingen met een lage en hoge SES. Leerlingen met een hoge SES haalden hogere CITO- scores rekenen/wiskunde dan leerlingen met een lage SES. Verder blijkt uit de tabel dat er geen sprake was van significante interactie-effecten. In de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen rekenen en CITO- scores rekenen/wiskunde was er dus geen significant verschil tussen jongens en meisjes, tussen autochtone en allochtone leerlingen of tussen leerlingen met een verschillende SES.

5. Conclusie en discussie

In dit hoofdstuk zal een samenvatting gegeven worden van de resultaten. Met behulp hiervan wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvragen waarbij ook een koppeling naar de literatuur gemaakt zal worden. Vervolgens zal er ingegaan worden op beperkingen van het onderzoek in relatie tot de gevolgde werkwijze en zullen suggesties worden gedaan voor vervolgonderzoek. Ook worden implicaties gedaan voor theorie en praktijk.

5.1. Conclusie en discussie

In dit onderzoek werd op grond van de literatuur verwacht dat er een positieve, matig sterke relatie (laag tot gemiddelde correlatie) zou bestaan tussen het cognitief zelfvertrouwen en de taal- en rekenprestaties van basisschoolleerlingen. Deze verwachting werd in dit onderzoek bevestigd. Uit de resultaten is namelijk gebleken dat de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en rekenprestaties gemiddeld sterk was. De relatie tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taalprestaties bleek laag te zijn. Deze lage samenhangen zijn in meer onderzoeken gevonden. Zo werd in de meta- analyse van Valentine et al. (2004) gemiddeld een correlatie van .08 gevonden.

Ook werd op grond van de literatuur verwacht dat het domeinspecifieke cognitief zelfvertrouwen een betere voorspeller zou zijn van taal- en rekenprestaties dan het algemeen cognitief zelfvertrouwen. In dit onderzoek is gebleken dat dit wel opgaat voor rekenen, maar niet voor taal. Cognitief zelfvertrouwen rekenen bleek een betere voorspeller te zijn van rekenprestaties dan cognitief zelfvertrouwen algemeen. Cognitief zelfvertrouwen algemeen bleek een betere voorspeller te zijn van taalprestaties dan cognitief zelfvertrouwen taal. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat begrijpend lezen slechts een onderdeel van taal vormt. Taal omvat nog meer aspecten zoals spelling en grammatica. Het zou kunnen dat de resultaten anders waren geweest wanneer ook de andere taalprestaties zouden meegenomen zijn, zoals de prestaties op spelling. Begrijpend lezen is niet alleen een vak wat zich uitsluitend richt op taal, het is ook een vak wat algemene cognitieve vaardigheden vereist en zou mogelijk daarom ook beter aansluiten bij cognitief zelfvertrouwen algemeen. Ook wordt begrijpend lezen vrij sterk aan de intelligentie gerelateerd (Stanovich, 1991). Intelligentie is een algemeen kenmerk, en mogelijk zou daardoor de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en de prestaties van begrijpend lezen minder sterk zijn.

Bovenstaande resultaten overziende, wordt voor nader onderzoek naar cognitief zelfvertrouwen aangeraden om dit zowel algemeen als domeinspecifiek te doen.
Over de moderatorrol van sekse, etniciteit en SES waren geen verwachtingen geformuleerd, aangezien er in de literatuur hierover geen eenduidigheid bestaat. Uit dit onderzoek bleek dat de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen (algemeen en domeinspecifiek) en taal- en rekenprestaties niet verschilt voor jongens en meisjes, voor autochtone en allochtone leerlingen en voor leerlingen van een verschillende SES. Het effect van cognitief zelfvertrouwen op schoolprestaties hangt er niet van af of de leerling een jongen of een meisje is, een autochtone of allochtone leerling, of een leerling met een lage, midden of hoge SES. Het lijkt dus niet uit te maken tot wat voor soort groep leerlingen je behoort. De variabelen sekse, etniciteit en SES zijn dus geen factoren die invloed hebben op de sterkte en/of de richting in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en taal- en rekenprestaties.
Een mogelijke verklaring voor dit resultaat is dat er wellicht andere factoren zijn die zorgen voor de meeste variantie tussen leerlingen, waardoor verschillen tussen de specifieke groepen, sekse, etniciteit en SES, niet al te groot zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan factoren van de leercontext. Verschillen in de leercontext, zoals een verschil in aanbod of klassensamenstelling of de verschillende manieren waarop les wordt gegeven, kunnen ertoe leiden dat niet iedere leerling even goed van het geboden onderwijs kan profiteren of gelijke leerkansen krijgt (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Het is namelijk gebleken dat ook de context waarin leerlingen leren een belangrijke factor is bij het verklaren van de motivatie (Pintrich, 2004).

Verder is uit de resultaten gebleken dat jongens hoger scoorden op algemeen cognitief zelfvertrouwen dan meisjes. Jongens scoorden ook hoger op cognitief zelfvertrouwen rekenen dan meisjes. Ook Eccles (1993) vindt dat het geloof in de eigen competenties van jongens hoger is voor rekenen in vergelijking met meisjes. Er zijn geen verschillen gevonden op cognitief zelfvertrouwen taal tussen jongens en meisjes. Deze bevinding verschilt met het resultaat van Eccles (1993) die vindt dat het geloof in de eigen competenties van meisjes hoger is voor lezen in vergelijking met jongens.
De taalprestaties van meisjes waren hoger dan die van jongens. De rekenprestaties van jongens waren hoger dan die van meisjes. Deze bevindingen stemmen overeen met ander onderzoek. Pajares (2002) vindt bijvoorbeeld ook dat meisjes over het algemeen hoger presteren voor talige vakken dan jongens, en dat jongens over het algemeen hoger presteren voor rekenen dan meisjes. Dit kan komen doordat rekenen door leerlingen beschouwd wordt

als een typisch jongensvak en taal gezien wordt als een typisch meisjesvak (Pajares, 2002). Jongens zouden zich mogelijk meer inzetten voor rekenen en hier meer belang aan hechten dan meisjes, en meisjes zouden zich mogelijk meer inzetten voor taal en dit belangrijker achten dan jongens.

De hogere scores van jongens op cognitief zelfvertrouwen rekenen vertaalden zich dus door naar hogere rekenprestaties. Echter, het cognitief zelfvertrouwen taal van meisjes was niet hoger dan dat van jongens, terwijl meisjes wel hogere taalprestaties behaalden. Dit zou te maken kunnen hebben met de manier waarop sekseverschillen in cognitief zelfvertrouwen gemeten worden (Pajares, 2002). De traditionele methode is om leerlingen te vragen in hoeverre beweringen over het cognitief zelfvertrouwen op hen van toepassing zijn. Verschillen in gemiddelden tussen jongens en meisjes worden dan geïnterpreteerd als sekseverschillen. Pajares (2002) beschrijft een onderzoek waarin het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen op de traditionele manier werd gemeten, maar waarin leerlingen tevens gevraagd werd om hun prestaties te vergelijken met die van andere jongens en meisjes. Hoewel meisjes in het onderzoek van Pajares beter presteerden op taal, was het cognitief zelfvertrouwen voor taal voor jongens en meisjes gelijk. Echter, toen de leerlingen gevraagd werd of ze beter waren in schrijven in vergelijking met hun klasgenoten, gaven meisjes aan dat ze beter in schrijven waren dan jongens. Ondanks de scores die jongens en meisjes zichzelf gaven op het cognitief zelfvertrouwen, was het toch duidelijk dat meisjes zichzelf beschouwden als betere schrijvers dan jongens.

De bevinding, dat meisjes wel hogere taalprestaties behaalden dan jongens, maar geen hoger cognitief zelfvertrouwen taal hadden dan jongens, zou dus te maken kunnen hebben met de manier waarop sekseverschillen in het cognitief zelfvertrouwen gemeten worden.

Uit de resultaten is verder gebleken dat allochtone leerlingen hoger scoorden dan autochtone leerlingen op cognitief zelfvertrouwen algemeen, cognitief zelfvertrouwen taal en cognitief zelfvertrouwen rekenen. Deze uitkomst is in overeenstemming met de bevinding van ander onderzoek. Zo is gebleken dat Turkse en Marokkaanse leerlingen uit het voortgezet onderwijs gemiddeld een hoger cognitief zelfvertrouwen hebben dan autochtone leerlingen (Van der Veen & Meijnen, 2001). Allochtone ouders hebben hoge verwachtingen van het te bereiken opleidings- en beroepsniveau van hun kinderen en dit vergroot mogelijk het cognitief zelfvertrouwen van allochtone leerlingen (Van der Veen & Peetsma, 2009b). Deze hogere verwachtingen van allochtone ouders, zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het feit dat allochtone ouders willen dat hun kinderen het beter doen op school dan zijzelf en dat hun kinderen kansen krijgen die zij zelf niet hebben gekregen.

De taalprestaties van autochtone leerlingen waren hoger dan die van allochtone leerlingen. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door het feit dat er bij kinderen van etnische minderheden vaak sprake is van taalachterstanden. Ook Van der Veen & Meijnen (2001), vinden dat over het algemeen de schoolprestaties van kinderen van etnische minderheden lager zijn dan van kinderen van Nederlandse afkomst.

Er was echter geen verschil in de rekenprestaties van autochtone en allochtone leerlingen. Tesser, Dagevos en Iedema (2001) laten zien dat er voor allochtone leerlingen sprake is van een positieve prestatieontwikkeling in het basisonderwijs, maar nog wel steeds een achterstand. Zij vinden dat de achterstand van de leerlingen uit de grote minderheidsgroepen bij rekenen veel kleiner is dan bij taal. Zo liggen in groep 8 de Turkse, Marokkaanse en Surinaamse leerlingen in rekenen een klein half jaar achter op de autochtone leerlingen.

Een opvallende bevinding is dat de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties niet significant verschilde voor autochtone en allochtone leerlingen. Allochtone leerlingen hadden een hoger cognitief zelfvertrouwen dan autochtone leerlingen, maar allochtone leerlingen behaalden geen hogere schoolprestaties dan autochtone leerlingen.

Een mogelijke verklaring voor het feit dat er geen significante verschillen werden gevonden zou kunnen zijn dat het aantal allochtone leerlingen te klein was om significante resultaten te vinden.

Uit de resultaten is ook naar voren gekomen dat het cognitief zelfvertrouwen algemeen, taal en rekenen even hoog is voor leerlingen met een verschillende SES. Mogelijk zijn er bij aanvang van het basisonderwijs wel verschillen in cognitief zelfvertrouwen voor leerlingen met een verschillende SES, maar weten de leerkrachten deze verschillen in de loop van de basisschool te verminderen, zodat er aan het einde van de basisscholen geen verschillen meer worden gevonden in cognitief zelfvertrouwen voor leerlingen met een verschillende SES.

Wat taal- en rekenprestaties betreft, presteerden leerlingen met een hogere SES hoger dan leerlingen met een lagere SES. De bevinding dat leerlingen met een hogere SES hoger presteerden dan leerlingen met een lagere SES, is in overeenstemming met andere literatuur. Zo vermeldt ook Shaffer (2005) dat leerlingen met een lage SES over het algemeen minder goed presteren dan leerlingen met een hoge SES. Een lage SES wordt beschouwd als een risicofactor voor lage schoolprestaties (Valeninte et al., 2004). Hoewel de leerlingen met een hogere SES hoger presteerden dan de leerlingen met een lagere SES, was het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen met een hogere SES niet significant hoger dan de leerlingen met een lagere SES.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat uit de vergelijking van gemiddelden voor SES bij cognitief zelfvertrouwen algemeen wel bijna een significant verschil gevonden werd.
De bevindingen dat er sprake is van een relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties, komen overeen met de motivatieliteratuur. Zoals in de theoretische inleiding al is beschreven, wordt motivatie in diverse theorieën besproken vanuit drie categorieën begrippen, namelijk doelen, welbevinden en verwachtingen (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Binnen de categorie verwachtingen, behoort ook het cognitief zelfvertrouwen, wat in deze scriptie centraal stond. In vergelijking met andere motivationele begrippen blijkt cognitief zelfvertrouwen het sterkst gerelateerd te zijn aan prestaties (Van der Veen & Peetsma, 2009a). Ook uit deze scriptie is gebleken dat er een samenhang bestaat tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Deze scriptie toont zodoende, samen met de andere onderzoeksliteratuur mede het belang aan van de rol die cognitief zelfvertrouwen speelt in de prestaties voor school.

5.2. Beperkingen van het onderzoek

Een belangrijke beperking van het onderzoek is dat het een correlationeel onderzoek betrof. Zodoende is het niet mogelijk om causaliteit aan te tonen. Uit het onderzoek is gebleken dat er een relatie bestaat tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Er kan echter met correlationeel onderzoek niet vastgesteld worden of cognitief zelfvertrouwen veranderingen veroorzaakt in schoolprestaties of dat schoolprestaties invloed hebben op het cognitief zelfvertrouwen.
Een andere beperking van het onderzoek is dat van drie scholen de CITO- scores niet zijn ontvangen, zodat het databestand waarmee de analyses zijn uitgevoerd niet compleet was. Daarnaast zijn de taalprestaties maar met één toets gemeten (begrijpend lezen). Het oorspronkelijke idee was namelijk om ook te kijken naar de CITO- scores van de DMT (Drie Minuten Toets). Het bleek echter dat niet alle scholen in groep 7 de DMT nog afnemen vanwege het plafondeffect, of dat scholen deze op verschillende momenten in het schooljaar afnemen. Zodoende is het gebruik van de DMT- scores in dit onderzoek achterwege gelaten. Omdat begrijpend lezen slechts één onderdeel van taal vormt, kunnen slechts beperkte conclusies getrokken worden. Andere aspecten van taal zijn bijvoorbeeld spelling en grammatica. Ook wordt begrijpend lezen gezien als indicator voor intelligentie (Stanovich, 1991). Hierdoor zou mogelijk de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en de prestaties van begrijpen lezen in dit onderzoek minder sterk zijn.

Verder bleek dat de scholen zowel voor rekenen/wiskunde als voor begrijpend lezen verschillende versies van de CITO- toetsen hebben gebruikt. Hoewel de vaardigheidsscores van de leerlingen zijn omgerekend naar gestandaardiseerde z- scores om zo toch de leerlingen met elkaar te kunnen vergelijken, is het onderzoek mogelijk minder nauwkeurig, doordat er vanwege de standaardisatie enige informatie is verloren gegaan.
Een andere mogelijke tekortkoming is dat leerlingen met een taalachterstand moeite gehad kunnen hebben met het invullen van de vragenlijst. Ook was het aantal allochtone leerlingen (N= 73) in de steekproef niet zo groot in vergelijking met de hoeveelheid autochtone leerlingen (N= 629), wat mogelijk een vertekend beeld geeft.
Een beperking van de gebruikte leerling- vragenlijst zou kunnen zijn dat het verschil tussen de antwoordcategorieën 'klopt' (4) en 'klopt precies' (5) niet zo groot is. Leerlingen zouden als de uitspraak voor hen klopt, dus zowel 'klopt' als 'klopt precies' kunnen invullen.

5.3 Suggesties voor vervolgonderzoek

Voor vervolgonderzoek kan aanbevolen worden om etniciteit uit te splitsten. In dit onderzoek is namelijk alleen maar een onderscheid gemaakt tussen allochtone en autochtone leerlingen, maar aangezien er zich in de groep allochtone leerlingen verschillende etniciteiten bevinden is het aan te raden dit ook uit te splitsen. De waarden en normen, gewoonten en gebruiken die voor elke cultuur verschillend kunnen zijn, zijn bronnen die mogelijk invloed hebben op de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties.
Verder zou het interessant zijn om ook naar hogere en lagere groepen dan groep 7 te kijken om te onderzoeken wat de factor leeftijd doet als het gaat om de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Hansford en Hattie (1982) toonden in hun meta- analyse aan dat de sterkste relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties gevonden wordt voor leerlingen van het voortgezet onderwijs. Deze suggestie zou mogelijk gecombineerd kunnen worden met een longitudinaal onderzoek, om zodoende veranderingen te kunnen bestuderen in het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen.
Ook een kwalitatief onderzoek, waarin leerlingen geïnterviewd worden over hun cognitief zelfvertrouwen, zou interessant zijn. Kwalitatief onderzoek vindt namelijk plaats in de context van de alledaagse werkelijkheid, en hierin krijgt het gedrag betekenis. Bij kwalitatief onderzoek zijn leerlingen niet gebonden aan een bepaalde vragenlijst. Zij kunnen hierbij vanuit zichzelf informatie geven over hun cognitief zelfvertrouwen en dit kan informatie opleveren die met een kwantitatief onderzoek niet verkregen kan worden.

5.4 Implicaties voor theorie en praktijk

Het doel van het onderzoek naar het cognitief zelfvertrouwen is om een beeld en inzicht te krijgen in het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen. Onderzoek laat zien dat het hebben van een hoog cognitief zelfvertrouwen tot positieve uitkomsten leidt (Bong & Skaalvik, 2003). Zo wordt een hoog cognitief zelfvertrouwen geassocieerd met betere schoolprestaties. Ook uit deze scriptie is gebleken dat er een samenhang bestaat tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Een belangrijke vraag is nu: hoe kan het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen veranderd worden in een positieve richting? Met andere woorden: wat kan er gedaan worden om het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen te vergroten?

Uit onderzoek is bekend dat het maken van normatieve prestatievergelijkingen een proces is dat van cruciale invloed is op de vorming van cognitief zelfvertrouwen (Bong & Skaalvik, 2003). Het maken van normatieve vergelijkingen heeft negatieve effecten op het cognitief zelfvertrouwen. Leerkrachten staan dan ook voor de uitdaging om een omgeving te creëren die ervoor zorgt dat leerlingen minder bezig zijn met het maken van normatieve prestatievergelijkingen. In een omgeving waarin leerlingen individuele instructie krijgen, zullen leerlingen zich in tegenstelling tot competitieve omgevingen, eerder met hun eigen prestaties vergelijken dan met de prestaties van medeleerlingen (Bandura, 1977a). Individuele structuren die het maken van normatieve vergelijkingen zullen verminderen, zullen het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen versterken (Pajares, 2002).

In de onderzoeksliteratuur worden er nog verschillende andere methoden genoemd waarvan bekend is dat ze het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen versterken. Een voorbeeld van een dergelijke methode om het cognitief zelfvertrouwen te bevorderen is het stellen van gerichte leerdoelen (Schunk, 1991). Wanneer de leerstof opgedeeld wordt in concrete doelen, en leerlingen deze doelen stap voor stap behalen, bemerken ze dat ze resultaat boeken en dit overtuigt hen ervan dat ze steeds vaardiger worden. Ook kan gedacht worden aan het krijgen van feedback en het ontvangen van beloningen. Het krijgen van positieve feedback voor geleverd werk bevordert de perceptie van de leerlingen over hun vooruitgang, ondersteunt de motivatie en zorgt voor een toename in cognitief zelfvertrouwen. Ook beloningen kunnen het cognitief zelfvertrouwen vergroten wanneer deze gerelateerd zijn aan de prestaties van de leerlingen en de leerlingen ervan overtuigen dat zij vorderingen hebben gemaakt.

Hoewel er dus uit de onderzoeksliteratuur al wel een aantal mogelijkheden bekend zijn over hoe het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen versterkt kan worden, is hier toch meer onderzoek naar nodig. Volgens Bong & Skaalvik (2003) bestuderen de meeste onderzoekers naar cognitief zelfvertrouwen wel de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en

schoolprestaties, zonder dat zij in die onderzoeken trachten het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen te beïnvloeden. Als gevolg daarvan is er nog onvoldoende wetenschappelijk experimenteel bewijs voor hoe men succesvol het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen kan veranderen.

Voor wetenschappelijk onderzoek is het daarom van belang om nog meer experimenteel onderzoek te gaan doen naar hoe het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen versterkt kan worden. Interventies dienen zowel gericht te zijn op het domeinspecifieke als het algemene cognitief zelfvertrouwen, aangezien uit deze scriptie gebleken is dat dit beiden belangrijke voorspellers zijn van schoolprestaties.

Ook zouden er interventies kunnen worden uitgevoerd die zich specifiek richten op bepaalde groepen leerlingen. Een voorbeeld hiervan zou kunnen zijn om het cognitief zelfvertrouwen rekenen van meisjes te vergroten, aangezien het cognitief zelfvertrouwen rekenen van meisjes beduidend lager bleek te zijn dan het cognitief zelfvertrouwen rekenen van jongens. Rekenen wordt vaak gezien als een typisch jongensvak en leerkrachten zouden deze opvatting kunnen trachten te wijzigen, zodat de leerlingen het vak rekenen zouden gaan zien als relevant en waardevol zowel voor jongens als voor meisjes (Pajares, 2002).

Het behoort tevens tot de taak van leerkrachten en scholen om het cognitief zelfvertrouwen van hun leerlingen in de gaten te houden en dit te meten (Pajares, 2002). Dit kan scholen belangrijke inzichten opleveren over de motivatie, het gedrag en de keuzes van hun leerlingen. Onderzoek heeft namelijk aangetoond dat het cognitief zelfvertrouwen invloed heeft op de keuzes die leerlingen maken met betrekking tot hun schoolloopbaan. In sommige gevallen kan een onrealistisch, laag cognitief zelfvertrouwen en niet zozeer het gebrek aan vaardigheden of capaciteiten, verantwoordelijk zijn voor het vermijden van bepaalde schoolniveaus. Het is daarom van belang dat leerkrachten de leerlingen met een inaccuraat laag zelfvertrouwen identificeren en zich inzetten om bij deze leerlingen het cognitief zelfvertrouwen te vergroten (Pajares, 2002).

In dit onderzoek is gebleken dat er in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en taal- en rekenprestaties geen significant verschil is voor jongens en meisjes, autochtone en allochtone leerlingen en leerlingen met een verschillende SES. Voor de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en taal- en rekenprestaties lijkt het dus niet uit te maken tot wat voor groep leerlingen je behoort. Leerkrachten zouden de verschillende groepen leerlingen niet anders hoeven te benaderen.

5.5 Tot slot

Zoals bekend uit de onderzoeksliteratuur is er sprake van een relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties. Ook op basis van deze studie kan gesteld worden dat het cognitief zelfvertrouwen samenhangt met schoolprestaties. Het is gebleken dat de variabelen sekse, etniciteit en SES geen factoren zijn die invloed hebben op de sterkte en/of de richting in de relatie tussen cognitief zelfvertrouwen en schoolprestaties.
Aangezien een hoog cognitief zelfvertrouwen tot positievere leeruitkomsten leidt, is het belangrijk dat het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen versterkt wordt. Uit de literatuur is gebleken dat het cognitief zelfvertrouwen van leerlingen versterkt kan worden in een omgeving waarin leerlingen individuele instructie krijgen, aangezien dit ervoor zorgt dat leerlingen minder bezig zijn met het maken van normatieve prestatievergelijkingen.

6. Literatuurlijst

Bandura, A. (1993). Perceived self- efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist, 28* (2), 117-148.

Bandura, A. (1977a). *Self- efficacy: The exercise of control.* New York: W.H. Freeman and Company.

Bandura, A. (1977b). Self- efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review, 8,* (2), 191-215.

Bergh, S. J. A. van den. (2001). *Self- efficacy, motivatie en prestatie. Gemeten door domeinspecifieke en globale meetmethoden*. Universiteit van Amsterdam: Vakgroep Ontwikkelingspsychologie en Psychologische Methodenleer.

Boekaerts, M. & Simons P. R. J. (2003). *Leren en instructie: psychologie van de leerling en het leerproces.* Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Bong, M. (2001). Between- and within domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self- efficacy, task- value and achievement goals. *Journal of Educational Psychology, 93,* 23-34.

Bong, M. & Skaalvik E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: how different are they really*? Educational Psychology Review, 15* (1), 1-40.

Cheung, T. S. (1986). Sex differences in the effect of academic achievement on self- esteem: A Hong Kong case. *Social Behavior and Personality, 14* (2), 161-166.

Crain, W. (2005). *Theories of development: Concepts and applications.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Driessen, G., Mulder, L., Ledoux, G., Roeleveld, J. & Veen, I. van der. (2009). *Cohortonderzoek COOL 5-18. Technisch rapport basisonderwijs, eerste meting 2007/08.* Nijmegen: ITS/Amsterdam: SCO- Kohnstamm Instituut.

Early, P. C. & Lituchy, T. R. (1991). Delineating goal and efficacy effects: A test of three models. *Journal of Applied Psychology, 76* (1), 71-98.

Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology, 53,* 109-132.

Eccles, J. S., Wigfield, A., Harold, R. D. & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development, 64* (3), 830-847.

Gijsberts, M. & Dagevos, J. (2009). *Jaarrapport integratie 2009*. Den Haag: SCP.

Graham, S. (1994). Motivation in African Americans. *Review of Educational Research, 64* (1), 55-117.

Hansford, B. C. & Hattie, J. A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Revieuw of Educational Research, 52* (1), 123-142.

Hollands, M. E. A. (2006). *Leren uit de ontmoeting: Nederlanders in contact met asielzoekers en vluchtelingen.* Amsterdam University Press.

Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles J. S. & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self- competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development, 73* (2), 509-527.

Josephs, R. A., Markus, H. R. & Tafarodi, R. W. (1992). Gender and self- esteem. *Journal of Personality and Social Psychology, 63* (3), 391-402.

Leary, M. R. (2004) *Introduction to behavioral research methods.* USA: Pearson Eductation.

Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its consequences for young adolescents' course enrollment intentions and performances in mathematics. *Journal of Educational Psychology, 82* (1), 60-70.

Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., et al. (2000). Manual for the patterns of adaptive learning scales. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan.

Möller, J., Pohlmann, B., Köller, O. & Marsh, H. W. (2009). A meta- analytic path analysis of the internal/external frame of reference models of academic achievement and academic self-concept.*Revieuw of Educational Research, 79* (3), 1129-1167.

Pajares, F. (1996). Self- efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66* (4), 543-578.

Pajares, F. (2002). Gender and perceived self- efficacy in self- regulated learning. T*heory into practice, 41* (2), 116-125.

Paunonen, S. V. & Hong, R. Y. (2010). Self- efficacy and the prediction of domain- specific cognitive abilities. *Journal of Personality, 78* (1), 339-360.

Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing student motivation and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology, 82* (1), 33-40.

Schunk, D. H. (1991). Self- efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist, 26* (3 & 4), 207-231.

Shaffer, D. R. (2005). *Social and personality development*. Belmont: Thomson Wadsworth.

Sirin, S. R., (2005). Socioeconomic Status and academic achievement: A meta- analytic review of research. *Review of Educational Research, 75* (3), 417-453.

Stanovich, K. E. (1991). Explaining the variance in reading ability in terms of psychological process: What have we learned? *Annals of dyslexia, 35* (1), 67-96.

Tesser, P. T. M., Dagevos, J. M. & Iedema, J. (2001). *Rapportage Minderheden 2001*. Den Haag: SCP.

Valentine, J. C., DuBois, D.L. & Cooper, H. (2004). The relation between self- beliefs and academic achievement: A meta- analytic review. *Educational Psychologist, 39* (2), 111-133.

Veen, I. van der. & Meijnen (2001). The individual characteristics, ethnic identity, and cultural orientation of succesful secondary school students of Turkish and Moroccan background in the Netherlands. *Journal of Youth and Adolescence, 30* (5), 539-560.

Veen, I. van der. & Peetsma, T. (2009a). Motivatie en leren. In R. Klarus & R. J. Simons (red.), *Wat is goed onderwijs? Bijdragen uit de psychologie.* (p.67-85). Den Haag: LEMMA.

Veen, I. van der. & Peetsma, T. (2009b). The development in self- regulated learning behaviour of first- year students in the lowest level of secondary school in the Netherlands. *Learning and Individual Differences, 19,* 34-46.

Voeten, M. J. M. & Bercken, J. H. L. van den. (2004). *Regressie- analyse met SPSS. Een handleiding voor lineaire regressieanalyse met SPSS.* Radboud Universiteit Nijmegen.