

Metacognitieve zelfregulatie, motivatie en perceptie van klassenklimaat. Zijn er sociaal-culturele verschillen?

S.V. Blom, D.J. Hoek en G.T.M. ten Dam

Samenvatting

In dit artikel onderzoeken we de vraag of er bij leerlingen in de vierde klas van havo en vwo ($N = 1402$) verschillen in metacognitieve zelfregulatie optreden die samenhangen met hun sociaal-culturele achtergrond. We onderzoeken daarnaast of de perceptie van klassenklimaat en motivatiekenmerken van leerlingen hun metacognitieve zelfregulatie beïnvloeden en of ook daarin sociaal-culturele verschillen in metacognitieve zelfregulatie aangetroffen. Migrantenleerlingen rapporteren een hogere metacognitieve zelfregulatie dan autochtonen, leerlingen met lage SES een hogere dan leerlingen met hoge SES, en meisjes een hogere dan jongens. Multilevelanalyses tonen aan dat migrantenleerlingen, leerlingen met lage SES, en jongens een hogere metacognitieve zelfregulatie rapporteren als zij de leertaken waarderen, zich gesteund voelen door de docent, en een intrinsieke en extrinsieke doelgerichtheid hebben. Voor deze groepen vinden we een negatieve relatie tussen geloof in eigen kunnen en metacognitieve zelfregulatie. Schoolcompositie ('schoolkleur') en schooltype (havo en vwo) hebben geen invloed op metacognitieve zelfregulatie en leerlingwelbevinden heeft dat evenmin.

1 Inleiding

Van leerlingen in de Tweede Fase van het voortgezet onderwijs wordt gevraagd dat zij zelfstandig leren. Dit appèl op leerlingen sluit aan bij een internationale trend in zowel beleid als leerpsychologisch onderzoek waarin 'self-regulated learning' centraal staat (Boekaerts, 1997; OECD, 2003). In zelfstandig leren is metacognitieve zelfregulatie een bijzondere leerstrategie die, naast andere leerstrategieën, door leerlingen bewust wordt ingezet wanneer zij leren en die hen steunt bij

het plannen, in de gaten houden, en evalueren van hun leeractiviteiten.

Al meer dan tien jaar geleden lieten Wang, Haertel en Walberg (1993) in hun invloedrijke overzichtsstudie zien dat leerlingen die zich bewust zijn van *wat* ze geleerd hebben en *hoe*, en dit ook expliciet kunnen verwoorden en zonodig bijsturen, over het algemeen hogere leerprestaties behalen dan leerlingen die niet over metacognitieve kennis en vaardigheden beschikken (zie ook Pintrich & De Groot, 1990; vgl. OECD, 2003). Sindsdien hebben verschillende onderzoekers geconstateerd dat metacognitieve zelfregulatie een betere voorspeller van leerprestaties is dan intelligentie (bijvoorbeeld Covington, 2000; Hettinger-Steiner & Carr, 2003; Schraw, 1998). Metacognitieve zelfregulatie is bovendien leerbaar gedurende de hele schoolloopbaan (Boekaerts, 1997). Deze vorm van 'aangeleerde intelligentie' (Schraw, 1998) zou daarmee wel eens van groot belang kunnen zijn voor het bevorderen van het schoolsucces van leerlingen die hun entree in het schoolstelsel begonnen zijn met een relatieve achterstand. Doorgaans zijn dat migrantenkinderen en autochtone leerlingen uit een gezin met een lage sociaal-economische status (Gijsberts, 2003; OECD, 2006). Op school aangeleerde metacognitieve zelfregulatie zou hen dan kunnen ondersteunen bij het compenseren van de initiële achterstand (Kuhn, 2000; Schraw, 1998).

Er is echter weinig bekend over verschillen in metacognitieve zelfregulatie tussen leerlingen die samenhangen met sociaal-culturele achtergrondfactoren (Kurtz-Costes, Ehrlich, McCall & Loidant, 1995; Pappas, Ginsburg & Jiang, 2003; Urdan, 2004). Het PISA-rapport 'Learners for Life' (OECD, 2003) onderzocht in 2000 wel sociaal-culturele verschillen in leerstrategieën en houdingen ten aanzien van leren in zeventien landen. Deze studie vergeleek daarbij de inzet van controlestrategieën die leerlingen rappor-

teerden, maar beperkte zich tot verschillen tussen jongens en meisjes, en tussen leerlingen met hoog- en laagopgeleide ouders. Een vergelijking tussen autochtone en migrantenleerlingen is op dit punt niet gemaakt.

Ook is er vrijwel geen onderzoek verricht naar de factoren die verschillen tussen groepen leerlingen in metacognitieve zelfregulatie beïnvloeden. Factoren die metacognitieve zelfregulatie bevorderen zijn bijvoorbeeld de motivatie van een leerling, het leerklimaat, of het schooltype (resp. Pintrich & De Groot, 1990; Kaplan & Maehr, 1999; Bouffard & Couture, 2003). Zo is het bijvoorbeeld de vraag of jongens of meisjes, leerlingen met laag- of hoogopgeleide ouders, dan wel autochtone leerlingen of migrantenleerlingen gevoeliger zijn voor een bepaald leerklimaat en, in dat geval, daarom een hogere metacognitieve zelfregulatie rapporteren.

Dit artikel beschrijft een onderzoek naar de metacognitieve zelfregulatie van ruim 1400 Amsterdamse leerlingen in vierde klassen van het algemeen voortgezet onderwijs (havo en vwo). Aangezien dit relatief succesvolle leerlingen zijn, is te verwachten dat zij relatief meer metacognitieve zelfregulatie inzetten dan leerlingen in lagere schooltypen (Bouffard & Couture, 2003; OECD, 2003). Onder de onderzochte groep leerlingen zijn bovendien veel migrantenleerlingen. Beide populatiekenmerken maakten het mogelijk metacognitieve zelfregulatie op gedifferentieerde wijze te onderzoeken. Naast de effecten van de sociaal-culturele variabelen sekse, sociaal-economische status en migrantenachtergrond op metacognitieve zelfregulatie, kan ook nagegaan worden of er sociaal-culturele verschillen zijn in motivatie, dan wel in gevoeligheid voor klassen- en schoolkenmerken die metacognitieve zelfregulatie bevorderen.

1.1 Metacognitieve zelfregulatie en motivatie

In het empirisch gevalideerde model van zelfgereguleerd leren dat is ontwikkeld door Pintrich en De Groot (1990) en daarna door Pintrich en anderen (bijv. Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993; Garcia & Pintrich, 1995; Pintrich, 2000) neemt metacognitieve zelfregulatie een bijzondere plaats in

binnen een set van leerstrategieën die een leerling kan inzetten bij het leren. Metacognitieve zelfregulatie wordt beschouwd als de kern van zelfstandig leren ('self-regulated learning'). Als leerstrategie houdt metacognitieve zelfregulatie in dat een leerling bewust leeractiviteiten plant, 'monitort', evalueert en reguleert. *Plannen* betekent doelen stellen, een analyse maken van de leertaak, en voorkennis activeren. *Monitoren* is je aandacht bij de taak houden en bijvoorbeeld checken of je de stof begrijpt. *Evalueren* en *reguleren* houden in dat je je eigen leeractiviteiten waardeert en bijstelt om de leerprestatie te verbeteren. Metacognitieve zelfregulatie is dus niet alleen gericht op het eigen leerproces, maar ook op de leerstof en de leertaak. Metacognitieve zelfregulatie veronderstelt kennis over hoe te leren (metacognitieve kennis, vgl. Flavell, 1979). Metacognitieve zelfregulatie en metacognitieve kennis hangen sterk met elkaar samen; ze veronderstellen elkaar als het ware. Dat blijkt ook uit een hoge correlatie (meestal rond de .50) tussen kennis van cognitieve en de regulatie ervan (Pintrich & De Groot, 1990; Schraw, 1998; Wolters & Pintrich, 1998).

Een leerling die metacognitieve zelfregulatie als leerstrategie inzet doet dat niet zomaar, maar omdat hij daartoe gemotiveerd is door een bepaald doel dat hij zichzelf gesteld heeft en door de waarden die hij toekent aan een bepaalde leertaak. In de theorie van Pintrich en anderen is het vooral een op de leerstof gerichte motivatie ('mastery' of 'intrinsic goal orientation') die aanzet tot metacognitieve zelfregulatie (Pintrich e.a., 1993). Wil deze intrinsieke motivatie geactiveerd worden en tot metacognitieve zelfregulatie leiden, dan moeten de leertaken wel door de leerling gewaardeerd worden als interessant, belangrijk en nuttig. De rol van extrinsieke doelgerichtheid ('performance' of 'extrinsic goal orientation') is minder belangrijk, maar extrinsieke en intrinsieke doelgerichtheid kunnen elkaar versterken ten gunste van actieve zelfregulatie. Geloof in eigen kunnen ('self-efficacy') blijkt ook direct met metacognitieve zelfregulatie samen te hangen¹.

Boekaerts en Corno (2005) merken op dat de cognitieve 'goal theory', waarop Pintrich en anderen zich baseren, het leren in de klas

te lineair cognitief voorstelt. In de klas hebben leerlingen echter vaak meerdere doelen tegelijk (zie ook Covington, 2000; Wentzel, 1999). Zo hebben leerlingen doorgaans twee prioriteiten. Ten eerste de wens om hun eigen groei te stimuleren (door hun kennis te verdiepen en hun vaardigheden uit te breiden), en ten tweede de wens om een zeker welbevinden te handhaven (door aardig te worden gevonden door hun medeleerlingen en hun ego te beschermen). Leerlingen die tussen beide prioriteiten een balans weten te bereiken, zijn het best in staat taak- en prestatiedoelen te handhaven met behulp van metacognitieve zelfregulatie, aldus Boekaerts en Corno (2005) (vgl. Wentzel, 1999). Verder signaleren de auteurs dat er verschuivingen kunnen optreden in de doeloriëntatie van leerlingen. Dit gebeurt dan meestal onder invloed van prikkels uit de leeromgeving.

1.2 Metacognitieve zelfregulatie en leeromgeving

Of, en in welke mate, een leerling metacognitieve zelfregulatie inzet hangt verder af van de leeromgeving. Metacognitieve zelfregulatie is in de eerste plaats afhankelijk van de leertaak, zoals we zagen. Een leerling met een hoge taakwaardering zet eerder metacognitieve zelfregulatie in dan een leerling met een lage taakwaardering. In de tweede plaats blijkt de inzet van metacognitieve zelfregulatie vak- en domeingebonden te zijn. Het ene vak is voor een leerling niet alleen aantrekkelijker dan het andere, bepaalde vakken vragen ook meer gebruik van leerstrategieën dan andere, en verlangen dus ook meer metacognitieve zelfregulatie. Dat geldt bijvoorbeeld voor zaakvakken als geschiedenis en aardrijkskunde, waarbij leerlingen meer stof moeten ordenen dan bij een vak als wiskunde (Wolters & Pintrich, 1998).

De inzet van metacognitieve zelfregulatie wordt in de derde plaats mede bepaald door het klimaat in de klas. Aan het klassenklimaat wordt doorgaans een cognitieve en een sociaal affectieve component onderscheiden. Urdan (2004) beschrijft het *leer*klimaat in termen van ‘classroom goal structure’, het waardenpatroon in de klas. Wanneer leraren een taakgericht leerklimaat weten te scheppen, bijvoorbeeld door een ‘mastery model’

voor te leven dat laat zien dat inspanning en interesse lonen, dan internaliseren leerlingen zelf ook een aanpak die op het volbrengen en beheersen van leertaken is gericht (Konrad, 1997; Schunk & Zimmerman, 1997). En die leeroriëntatie zorgt er dan weer voor dat leerlingen metacognitieve zelfregulatie inzetten om hun leerdoelen te bereiken. Perry, VandeKamp, Mercer en Nordby (2002) hebben op basis van observaties in basisscholen hoge- en lagezelfregulatieklassen onderscheiden. In de hogezelfregulatieklas vonden ze een open programma met keuzemogelijkheden en uitdagende taken en vooral ook ruimte voor leerlingen om de uitdagingen onder controle te krijgen, de nadruk op progressie bij de evaluatie van hun leerprestaties, de aanwezigheid van zelf- en peerevaluatie en tenslotte een sfeer waarin fouten zijn om van te leren (zie ook White & Frederiksen, 1998).

Ook een op presteren gericht klimaat heeft effect op metacognitieve zelfregulatie. Dat effect is echter niet eenduidig (bijv. Covington, 2000). Een prestatiegerichte sfeer heeft een positieve invloed op de inspanning en zelfregulatie van prestatiegerichte leerlingen (bijv. Pintrich, 2000; Urdan, 2004), maar dit geldt niet voor leerlingen met weinig geloof in eigen kunnen. Deze leerlingen gaan dan juist vluchtgedrag en ‘gaan-vooreen-zesje gedrag’ (‘performance avoidance goals’) vertonen (Bouffard & Couture, 2003; Covington, 2000; Kaplan & Maehr, 1999; Urdan, 2004; Wolters, Yu & Pintrich, 1996).

Naast het *leer*klimaat beïnvloedt ook het *sociale* klimaat in de klas de inzet van metacognitieve zelfregulatie. Een klimaat waarin leerlingen zich gesteund voelen door hun medeleerlingen en door de leraar, is meestal ook een klimaat waarin zichtbaar wordt dat sociaal affectieve doelen verenigbaar zijn met leerdoelen. En die doeloriëntatie van een klas zorgt er dan weer voor dat leerlingen metacognitieve zelfregulatie inzetten om zowel hun sociaal affectieve als hun leerdoelen te bereiken (bijv. Wentzel, 1999; zie ook Covington, 2000). Een minder veilig klimaat kan tot gevolg hebben dat leerlingen hun energie geheel gaan steken in het handhaven van hun welbevinden. Zij lijken dan minder gemakkelijk toegang te hebben tot metacognitieve kennis en strategieën die hen in die si-

tuatie weer op het leerspoor kunnen brengen. Maar voor sommigen werkt een situatie die weinig welbevinden biedt juist als een prikkel op de wil om metacognitieve zelfregulatie in te zetten (Boekaerts en Corno, 2005).

Niet alleen klassenkenmerken (en vooral de perceptie daarvan) beïnvloeden leren en metacognitieve zelfregulatie. Ook schoolkenmerken zijn van invloed, zij het indirect en minder sterk (Wang e.a., 1993). Bouffard en Couture (2003) vonden in hun onderzoek naar het effect van schooltype op onder meer metacognitieve zelfregulatie een 'track effect'. Leerlingen in de laagste stroom rapporteerden meer vermijdingsgedrag en een lagere metacognitieve zelfregulatie. In dit onderzoek zijn de achtergrondkenmerken sociaal-economische achtergrond en migrantengezin niet meegenomen. Johnson, Crosnoe en Elder (2001) lieten zien dat niet alleen het schooltype, maar ook de schoolcompositie van invloed is op de motivatie van leerlingen om in het academische spoor te blijven. Het is aannemelijk dat schoolcompositie zo indirect metacognitieve zelfregulatie beïnvloedt.

Andere aanwijzingen voor het belang van schoolkenmerken voor metacognitieve zelfregulatie ontlenen we aan onderzoek naar geloof in eigen kunnen. Verschillende onderzoekers laten zien dat de lagere academische status van een laag schooltype, of van een school met een in sociaal-economisch en etnisch opzicht eenzijdige samenstelling (een 'zwarte' school), mede het school- en klas-klimaat en ook het geloof in eigen kunnen van kansarme leerlingen bepaalt (Dornbusch, Glasgow & Lin, 1996; Farkas, 2003; Portes & MacLeod, 1996). Aangezien geloof in eigen kunnen en metacognitieve zelfregulatie doorgaans verband met elkaar houden, is het aannemelijk dat schooltype en schoolcompositie voor de metacognitieve zelfregulatie van kansarme leerlingen gevolgen hebben. Of een dergelijk verband tussen schooltype, schoolcompositie en geloof in eigen kunnen enerzijds, en metacognitieve zelfregulatie anderzijds, ook verwacht kan worden bij succesvolle leerlingen is echter de vraag.

1.3 Sociaal-culturele verschillen

Sociaal-culturele verschillen tussen leerlingen in metacognitieve zelfregulatie vormen een

nog vrijwel onontgonnen onderzoeksterrein (Urdu, 2004). Onder sociaal-culturele verschillen verstaan we dan verschillen die gerelateerd zijn aan de volgende achtergrondkenmerken: sociaal-economische status van de ouders (SES), het al of niet komen uit een migrantengezin, en sekse. In het PISA-onderzoek naar verschillen in manieren van leren (OECD, 2003) is de inzet van 'controlestrategieën' gemeten. Hieruit blijkt dat meisjes meer dan jongens, en leerlingen met hoogopgeleide ouders meer dan leerlingen met laagopgeleide ouders, controlestrategieën inzetten. Verder hebben jongens en leerlingen met hoogopgeleide ouders meer zelfvertrouwen als het gaat om leren. Uit een recenter PISA-rapport (OECD, 2006) blijkt dat migrantenleerlingen een lager geloof in eigen kunnen hebben dan autochtone leerlingen, maar vaak wel heel gemotiveerd (extrinsiek) zijn. De PISA-studies geven geen beeld van de inzet van controlestrategieën door migrantenleerlingen. Evenmin geven ze aan door welke factoren de inzet van controlestrategieën beïnvloed worden.

Andere studies geven eveneens een beperkt, en niet eenduidig, beeld van sociaal-culturele verschillen. Enkele studies laten culturele en etnische verschillen zien in de inzet van metacognitieve zelfregulatie. In een vergelijkende studie van Kurtz-Costes e.a. (1995) gaat het om verschillen in metacognitieve kennis tussen Franse, Euro-Amerikaanse en Afro-Amerikaanse leerlingen. Deze laatste leerlingen scoren lager op een test voor metacognitieve kennis. Ander onderzoek laat zien dat vooral succesvolle leerlingen met een lage SES én een migrantenachtergrond een hogere zelfregulatie vertonen. Zij zijn eerder bereid een taak te volbrengen dan hun minder succesvolle klasgenoten met diezelfde achtergrond (Covington, 2000; Crul, 1999; Dinovitzer, Hagan & Parker, 2003). Of nu de culturele context van het land, de etnische achtergrond, of de maatschappelijke positie met de gevonden verschillen tussen groepen samenhangen is niet duidelijk.

Als het gaat om sekseverschillen in metacognitieve zelfregulatie zijn er eveneens tegenstrijdige uitkomsten. De onderzoeken van Zimmerman en Martinez Pons (1990), Wol-

ters en Pintrich (1998), Bouffard, (1998) en Roesch-Heils, Schneider en Kraayenoord (2003) lieten geen significante sekseverschillen zien bij leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs. Dit was ook de conclusie van Severiens (1997) voor leerlingen in het secundair volwassenenonderwijs. Zij vond geen sekseverschillen in de betekenisgerichte leerstijl waarvan zelfregulatie een component is. Peklaj en Pecjak (2002), en Patrick, Ryan en Pintrich (1999) constateerden daarentegen dat meisjes in het voortgezet onderwijs meer metacognitieve kennis en vaardigheden inzetten dan jongens (zie ook Bouffard & Couture, 2003), een bevinding die aansluit bij de PISA-resultaten.

Leerlingen met onderscheiden sociaal-culturele achtergrondkenmerken blijken te verschillen ten aanzien van factoren die doorgaans metacognitieve zelfregulatie bevorderen. Goodenow en Grady (1993) en Goodenow (1993) vonden dat leerlingen uit minderheidsgroepen met een lage SES, en in het bijzonder meisjes en leerlingen met een Spaanstalige achtergrond ('Hispanics'), relatief gevoelig zijn voor ondersteuning van leraren. Volgens Kaplan en Maehr (1999) moeten leerlingen uit een collectivistisch georiënteerde cultuur in een individualistisch prestatiegericht klimaat veel energie steken in het hooghouden van de sociale waarden voor de familie (zie ook Covington, 2000; Pels, 2001; Tseng, 2004; Urdan, 2004). Phalet en Schönplug (2001) troffen deze inspanning ook aan bij Turkse leerlingen in Nederlandse scholen. Tegelijkertijd zijn er aanwijzingen dat succesvolle leerlingen met een migrantenachtergrond zich wel weten aan te passen aan de individualistische oriëntatie die er heerst in de hogere schooltypen (Van der Veen & Meijnen, 2001). Of metacognitieve zelfregulatie een rol speelt in deze aanpassing is niet bekend. Voor leerlingen die qua achtergrond (migranten en/of lage SES) een minderheid vormen in een hoog schooltype, blijkt het van belang te zijn dat het waardepatroon in de klas sociale en academische doelen verenigt. Dit gebeurt eerder in een taakgericht klimaat waarin leerlingen kunnen samenwerken en waarin hoge verwachtingen van de docent gepaard gaan met individuele aandacht en begeleiding, en ook

een bredere betrokkenheid van de zijde van de leraar (Covington, 2000; Diamond, Randolph & Parker, 2004; Esposito, 1999).

1.4 Onderzoeksvragen en verwachtingen

De onderzoeksvragen zijn gericht op het vaststellen van eventuele sociaal-culturele verschillen in metacognitieve zelfregulatie tussen leerlingen en op het verkennen van de samenhang tussen metacognitieve zelfregulatie, en factoren op school-, klas- en leerlingniveau voor de sociaal-culturele groepen. Het doel van het onderzoek is beïnvloedbare factoren op te sporen die de metacognitieve zelfregulatie van sociaal-cultureel verschillende groepen leerlingen kunnen versterken. De onderzoeksvragen luiden:

1. Zijn er verschillen in metacognitieve zelfregulatie die samenhangen met sociaal-culturele achtergrondkenmerken van leerlingen, in het bijzonder hun al of niet migrantenachtergrond, hun sociaal-economische status en hun sekse?
2. Zijn er sociaal-culturele verschillen in de samenhang tussen metacognitieve zelfregulatie en motivatiekenmerken (intrinsieke en extrinsieke doelgerichtheid en geloof in eigen kunnen) en de perceptie van het klassenklimaat (taakwaardering, cognitieve en affectieve steun van de docent, en welbevinden onder medeleerlingen)?
3. Wat is de invloed van schooltype en schoolcompositie ('schoolkleur') op bovengenoemde, te onderzoeken samenhangen?

Onderzoeksvraag 1

De te verwachten sociaal-culturele verschillen in inzet van metacognitieve zelfregulatie zijn:

- Meisjes zetten vaker dan jongens metacognitieve zelfregulatie in (OECD, 2006; Peklaj & Pecjak, 2002; Patrick, Ryan & Pintrich, 1999; Bouffard & Couture, 2003).
- Leerlingen met hoogopgeleide ouders zetten vaker dan leerlingen met laagopgeleide ouders metacognitieve zelfregulatie in (OECD, 2003).
- Relatief succesvolle migranten zullen vaker metacognitieve zelfregulatie inzet-

ten dan minder succesvolle migrantenleerlingen, maar of ze dat in vergelijking met relatief succesvolle autochtone leerlingen ook doen is niet bekend (vgl. Covington, 2000; Crul, 1999; Dinovitzer, Hagan & Parker, 2003).

Onderzoeksvraag 2

- Uit de algemene theorie van Pintrich en anderen (1990; 1993; 2000) leiden we af dat geloof in eigen kunnen en (vooral intrinsieke) doelgerichtheid belangrijk zijn voor de inzet van metacognitieve zelfregulatie. We verwachten dat die samenhang voor de verschillende sociaal-culturele groepen hetzelfde is. Maar we verwachten wel een lager geloof in eigen kunnen bij migrantenleerlingen (OECD, 2006). Anderzijds verwachten we bij relatief succesvolle migrantenleerlingen een hoge, vooral extrinsieke, doelgerichtheid (o.c.).
- Taakwaardering speelt een cruciale, bemiddelende rol als het gaat om de inzet van metacognitieve zelfregulatie. Een hoge taakwaardering kan worden opgevat als een indicator voor een door de leerling ervaren taakgericht klimaat. We verwachten dat migrantenleerlingen, en dan vooral meisjes met laagopgeleide ouders, gevoeliger zijn voor een taakgericht leerklimaat en voor cognitieve en affectieve ondersteuning van de docent (Goodenow & Grady, 1993; Kaplan & Maehr, 1999; Esposito, 1999).
- Uit Boekaerts en Corno (2005) en Wentzel (1999) leiden we af dat het welbevinden onder klasgenoten ook positief samenhangt met metacognitieve zelfregulatie. Of er dienaangaande sociaal-culturele verschillen zijn is niet bekend. Gelet op de gesignaleerde sociaal-cultureel verschillende gevoeligheid voor docent-ondersteuning gaan we na of de ondersteuning van de docent een belangrijker factor is dan het welbevinden onder medeleerlingen.

Onderzoeksvraag 3

- We verwachten tenslotte dat zowel schooltype als schoolcompositie effect hebben op metacognitieve zelfregulatie. School-

type en metacognitieve zelfregulatie zullen positief samenhangen. Maar aangezien havo en vwo niet veel verschillen in status en moeilijkheidsgraad zal het effect niet groot zijn (vgl. Bouffard & Couture, 2003).

- Van schoolcompositie veronderstellen we een effect op grond van aangetoonde effecten op motivatie en klimaat. De veronderstelling is dan dat deze factoren negatief samenhangen met het percentage migrantenleerlingen en dat zij mogelijk ook de inzet van metacognitieve zelfregulatie negatief beïnvloeden (Johnson, Crosnoe & Elder, 2001).

2 Methode

2.1 Respondenten

Het onderzoek is uitgevoerd op acht Amsterdamse scholen voor voortgezet onderwijs: drie 'zwarte' scholen, drie 'gemengde' en twee 'witte' scholen. In totaal is bij 1402 leerlingen uit de vierde klassen havo en vwo een vragenlijst afgenomen. Van de respondenten is 52% vrouw en 48% man. Het percentage autochtone leerlingen en migrantenleerlingen is respectievelijk 58% en 42%.

2.2 Instrumenten

Door de respondenten is tijdens een lesuur een driedelige vragenlijst ingevuld. Met de Motivated Strategies for Learning Questionnaire van Pintrich e.a. (1990; 1993) zijn metacognitieve zelfregulatie, taakwaardering, intrinsieke en extrinsieke doelgerichtheid, en geloof in eigen kunnen gemeten. De MSLQ is vertaald en aangepast aan Nederlandse scholieren en vervolgens in een pilot van vierdeklassers ($N = 223$) getest op validiteit en betrouwbaarheid. Na bijstelling kwamen de betrouwbaarheden van de schalen op een redelijk tot goed niveau. Met de subschaal *metacognitieve zelfregulatie* zijn de deelnemers in zeven items bevraagd op planningsactiviteiten, monitoring, evaluatie en regulatie bij het leren en in relatie tot de leerstof (Cronbach's $\alpha = .70$). Op een zevenpunts-Likert-schaal konden de respondenten aangeven in hoeverre bijvoorbeeld de volgende uitspraak op hen van toepassing is: "Wanneer ik zit te leren stel ik mezelf vragen om er zeker

van te zijn dat ik de stof begrepen heb”. Via de subschaal *taakwaardering* (vier items) is gevraagd naar de beleving van leertaken in termen van interesse, relevantie en nut (Cronbach's $\alpha = .79$). Een item is bijvoorbeeld: “Ook door de opdrachten en het huiswerk ben ik heel geïnteresseerd in waar dit vak over gaat”. We vatten een (positieve) taakwaardering op als een indicator voor een door de leerling ervaren taakgericht leerklimaat. Verder zijn uit de MSLQ de schalen *intrinsieke* en *extrinsieke doelgerichtheid* gebruikt (Cronbach's α respectievelijk $.68$ en $.72$). Intrinsieke doelgerichtheid (vier items) wordt bijvoorbeeld aangegeven in het volgende item: “Bij een vak als dit heb ik het liefst een leerboek dat mij nieuwsgierig maakt, ook al is de stof moeilijk”. Een voorbeeld van extrinsieke doelgerichtheid (zeven items) is bijvoorbeeld: “Ik ben er wel op uit een zo hoog mogelijk rapportcijfer te halen”. De laatste schaal van de MSLQ is *geloof in eigen kunnen* (Cronbach's $\alpha = .87$). Deze schaal bevat acht items, waaronder: “Ik ben vol vertrouwen dat ik mijn opdrachten en toetsen heel goed ga maken”. Bij het invullen van dit MSLQ-deel van de vragenlijst is steeds vooraf aan de leerlingen de suggestie meegegeven te denken aan een zaakvak (geschiedenis of aardrijkskunde).

Vervolgens zijn de deelnemers bevestigd op hun perceptie van het algemenere sociale en leerklimaat via hun welbevinden in relatie tot medeleerlingen (verder *leerlingwelbevinden* genoemd, tien items, Cronbach's $\alpha = .85$) en hun welbevinden in relatie tot leerkrachten (verder *docentwelbevinden* genoemd, negen items, Cronbach's $\alpha = .76$). Beide schalen zijn ontleend aan Kassenberg (1999) en elke schaal bevat drie subschalen, waarin gevraagd wordt naar affectie, gedragsbevestiging en status. Een item uit de subschaal docentwelbevinden/status is bijvoorbeeld: “De meeste leraren waarderen mijn schoolwerk als goed.” Een item uit de subschaal leerlingwelbevinden/affectie is: “In de klas voel ik mij vaak eenzaam”.

In de vragenlijst zijn verder vragen opgenomen over de sociaal-culturele achtergrond van de leerlingen. Sociaal-economische status (SES) is gemeten door middel van het vaststellen van het opleidingsniveau van

beide ouders. Er zijn twee opleidingsniveaus onderscheiden: hoog (minimaal één van beide ouders heeft een opleiding gevolgd aan het hoger beroepsonderwijs of universiteit) en laag (overige opleidingsniveaus). Al of niet migrantenstatus is vastgesteld op basis van het land van herkomst van de ouders en van de betreffende leerling. Indien twee van deze drie buiten Nederland zijn geboren, is de leerling aangemerkt als leerling met een migrantenachtergrond. Ten slotte is naar de sekse gevraagd.

Het percentage leerlingen met een migrantenachtergrond op een school is gebruikt als indicator voor de schoolcompositie (vgl. Gijsberts, 2003). Indien een school tussen de 0-20% migrantenleerlingen heeft, is deze beschouwd als een ‘witte’ school. Bij 20-60% migrantenleerlingen spreken we van een ‘gemengde’ school. Een ‘zwarte’ school is een school met meer dan 60% migrantenleerlingen. De onderzochte leerlingen zaten op het havo of het vwo.

2.3 Analyses

De analyse van de data is in twee stappen uitgevoerd. Eerst is vastgesteld of er sociaal-culturele verschillen zijn in gerapporteerde metacognitieve zelfregulatie en ten aanzien van de andere variabelen die gemeten zijn op leerlingniveau: motivatiekenmerken en indicatoren van het klassenklimate. Hierbij is gebruik gemaakt van de geobserveerde gemiddelden per groep. Groepsvergelijkingen zijn paarsgewijs gemaakt (autochtoon-migrant, lage SES-hoge SES, en jongen-meisje) en de effectgroottes zijn berekend. Vervolgens is voor de sociaal-culturele groepen nagegaan hoe hun scores op de onafhankelijke variabelen (motivatiekenmerken en indicatoren voor leerklimaat) correleren met de scores op metacognitieve zelfregulatie. Ten slotte is bekeken of er verschillen zijn in metacognitieve zelfregulatie tussen schooltypen en tussen scholen al naar gelang hun ‘kleur’.

In een tweede stap is gebruik gemaakt van multilevelanalyses. Voor de analyses is de MLwiN versie gebruikt (Rasbach, Browne, Healy, Cameron, & Charton, 2003). De multilevelanalyses zijn gericht op de relatie tussen verschillende variabelen en metacognitieve zelfregulatie. In het analysemodel

wordt deze relatie beschreven in termen van regressie van de sociaal-culturele achtergrondkenmerken, van motivatie- en klimaat-perceptiekenmerken, en van schoolkenmerken, op metacognitieve zelfregulatie. Dit gebeurt zowel op leerling- als op schoolniveau.

In de multilevelanalyses zijn twee globale modellen onderscheiden. In het eerste model is docentwelbevinden opgenomen naast sekse, etniciteit, SES, taakwaardering, intrinsieke en extrinsieke doelgerichtheid, geloof in eigen kunnen, en schooltype en schoolcompositie. In het tweede model is docentwelbevinden vervangen door leerlingwelbevinden. Op deze wijze willen we nagaan of docentwelbevinden en leerlingwelbevinden een verschillende betekenis hebben voor de

metacognitieve zelfregulatie van de sociaal-culturele groepen.

3 Resultaten

In deze paragraaf besteden we eerst aandacht aan de descriptieve resultaten. De Tabellen 1a, 1b, en 1c geven de geobserveerde gemiddelden weer van de bij de leerlingen gemeten variabelen. Om mogelijke sociaal-culturele verschillen zichtbaar te maken is de populatie in drie categorieën verdeeld: autochtoon versus migrant, lage SES versus hoge SES, en jongens versus meisjes. Binnen elke categorie verschillen de twee groepen leerlingen significant op metacognitieve zelfregulatie ($\alpha < 0.05$). Per categorie zijn de effectgroot-

Tabel 1a

Gemiddelden en effectgroottes voor al of niet migrantenachtergrond

	Autochtoon (n=802)		Migrant (n=591)		Effectgrootte
	Gem.1	SD	Gem.2	SD	
Metacognitieve ZR	3,36	0,97	3,84	1,09	0,65**
Leerlingwelbevinden	3,43	0,59	3,61	0,61	0,42*
Docentwelbevinden	3,40	0,65	3,53	0,70	0,27*
Taakwaardering	3,20	1,25	3,78	1,39	0,62**
Intrinsieke doelen	4,90	1,34	5,05	1,36	0,15
Extrinsieke doelen	4,53	1,04	5,07	1,05	0,73**
Geloof in eigen kunnen	4,69	1,17	4,93	1,18	0,29*

* effectgrootte tussen klein en medium

** effectgrootte tussen medium en groot (Cohen, 1988)²

Tabel 1b

Gemiddelden en effectgroottes voor laag of hoog SES gezin

	Lage SES (n=400)		Hoge SES (n=722)		Effectgrootte
	Gem.1	SD	Gem.2	SD	
Metacognitieve ZR	3,73	1,12	3,45	1,09	-0,37*
Leerlingwelbevinden	3,59	0,59	3,49	0,60	-0,24*
Docentwelbevinden	3,50	0,69	3,45	0,66	-0,11
Taakwaardering	3,62	1,33	3,32	1,35	-0,32*
Intrinsieke doelen	4,93	1,37	5,00	1,36	0,07
Extrinsieke doelen	4,95	1,01	4,63	1,11	-0,43*
Geloof in eigen kunnen	4,86	1,14	4,76	1,19	-0,12

*effectgrootte tussen klein en medium (Cohen, 1988)²

Tabel 1c

Gemiddelden en effectgroottes voor jongens en meisjes

	Jongens (n=658)		Meisjes (n=722)		Effectgrootte
	Gem.1	SD	Gem.2	SD	
Metacognitieve ZR	3,39	0,67	3,67	1,08	0,31*
Leerlingwelbevinden	3,50	0,59	3,52	0,62	0,03
Docentwelbevinden	3,29	0,69	3,60	0,63	0,68**
Taakwaardering	3,32	1,29	3,56	1,37	0,26*
Intrinsieke doelen	4,76	1,37	5,14	1,31	0,40*
Extrinsieke doelen	4,73	1,08	4,78	1,07	0,06
Geloof in eigen kunnen	4,93	1,13	4,67	1,18	-0,32*

* effectgrootte tussen klein en medium

** effectgrootte tussen medium en groot (Cohen, 1988)²

tes berekend. Worden autochtone leerlingen vergeleken met migrantenleerlingen dan is de effectgrootte tussen medium en groot (zie Tabel 1a; $Eg = 0,65$; Cohen, 1988). Zoals verwacht, rapporteren leerlingen met een migrantenachtergrond een hogere metacognitieve zelfregulatie. Vergelijken we leerlingen met lage en met hoge SES dan is de effectgrootte tussen klein en medium (zie Tabel 1b; $Eg = -0,37$). Leerlingen uit een gezin met lage SES rapporteren een hogere metacognitieve zelfregulatie, een niet-verwachte uitkomst. In de vergelijking jongens-meisjes is de effectgrootte voor metacognitieve zelfregulatie tussen klein en medium (zie Tabel 1c; $Eg = 0,31$). Meisjes rapporteren een hogere metacognitieve zelfregulatie dan jongens, conform onze verwachting.

Als het gaat om de andere gemeten leerlingvariabelen dan vinden we het volgende. In de vergelijking tussen autochtone en migrantenleerlingen (Tabel 1a) valt een relatief groot verschil op in taakwaardering en extrinsieke doelgerichtheid. Migrantenleerlingen scoren hoger op beide. Een hogere extrinsieke doelgerichtheid ligt in de lijn van onze verwachting. Opmerkelijk is dat migrantenleerlingen een hoger leerlingwelbevinden en geloof in eigen kunnen rapporteren. Ten slotte vinden we tussen leerlingen met lage en hoge SES dat leerlingen uit een gezin met lage SES een hoger leerlingwelbevinden rapporteren, een hogere taakwaardering, en, zoals verwacht, een hogere extrinsieke doelgerichtheid. Tussen jongens en meisjes (Tabel 1a) vinden we een relatief groot verschil in docentwelbevinden (groter bij meisjes, $Eg = 0,68$) en in intrinsieke doelgerichtheid (groter bij meisjes, $Eg = 0,40$). Verder valt op dat jongens meer geloof in

eigen kunnen rapporteren dan meisjes ($Eg = -0,32$).

3.1 Correlaties

Om na te gaan hoe voor de verschillende sociaal-culturele groepen metacognitieve zelfregulatie en klimaat- en motivatievariabelen samenhangen, hebben we voor elke groep de correlaties berekend (zie Tabel 2).

Tabel 2 laat in de eerste plaats zien dat voor alle groepen de meeste variabelen significant samenhangen met metacognitieve zelfregulatie. Voor de motivatievariabelen *intrinsieke doelen*, *extrinsieke doelen* en *geloof in eigen kunnen* was dat volgens het model van Pintrich en anderen (1990, 1993, 2000) te verwachten. Daarbij valt wel op dat *extrinsieke doelen* bij alle groepen een prominente plaats inneemt en niet alleen bij migrantenleerlingen en leerlingen met lage SES. We zien verder dat *docentwelbevinden* meer verbonden is met metacognitieve zelfregulatie dan *leerlingwelbevinden*. Voor autochtone leerlingen, leerlingen uit een hoog sociaal milieu en jongens is *leerlingwelbevinden* nauwelijks relevant voor de door hen gerapporteerde inzet van metacognitieve zelfregulatie. *Taakwaardering* neemt een bijzondere positie in. De gerapporteerde inzet van metacognitieve zelfregulatie hangt voor alle groepen het meest samen met taakwaardering. Voor het overige verschillen de groepen wel in hun top drie, al zijn die verschillen niet zo betekenisvol dat we kunnen spreken van significante patroonverschillen.

3.2 Verschillen op schoolniveau

In hoeverre zijn er verschillen gemeten in metacognitieve zelfregulatie tussen schooltypen en schoolcomposities? Tabel 3 toont de

Tabel 2

Correlaties van metacognitieve zelfregulatie met de klimaat- en motivatievariabelen voor de sociaal-culturele groepen

Correlatie van metacognitieve ZR met:	Autochtoon	Migrant	Lage SES	Hoge SES	Jongen	Meisje
Leerlingwelbevinden	,042	,196 (**)	,104 (*)	,092	,096	,177 (**)
Docentwelbevinden	,231 (**)	,276 (**)	,270 (**)	,239 (**)	,192 (**)	,303 (**)
Taakwaardering	,491 (**)	,495 (**)	,538 (**)	,500 (**)	,502 (**)	,519 (**)
Intrinsieke doelen	,322 (**)	,333 (**)	,383 (**)	,311 (**)	,325 (**)	,313 (**)
Extrinsieke doelen	,334 (**)	,301 (**)	,330 (**)	,338 (**)	,311 (**)	,394 (**)
Geloof in eigen kunnen	,252 (**)	,342 (**)	,339 (**)	,254 (**)	,260 (**)	,365 (**)

* p-waarde < 0,05; ** p-waarde < 0,01.

Tabel 3

Metacognitieve zelfregulatie naar de kleur van de school en naar schooltype

	Gem.	SD
Schoolkleur		
witte school	3,3	0,9
gemengde school	3,5	1,0
zwarte school	3,8*	1,1
Schooltype		
havo	3,6	1,1
vwo	3,5	1,0

* bij $\alpha < 0,05$

Tabel 4

Multilevelanalyse van de relatie tussen metacognitieve zelfregulatie en schoolkenmerken, klimaatperceptie (met docentwelbevinden), achtergrondkenmerken van leerlingen en hun motivatie

	Model 1	Model 2	Model 3
Fixed part			
Schooltype (havo/vwo)		-0,008 (0,05)	-0,0006 (0,04)
Schoolcompositie		-0,04 (0,04)	-0,03 (0,04)
Docentwelbevinden		0,07 (0,035)*	0,04 (0,04)
Taakwaardering		0,25 (0,02)*	0,21 (0,02)*
Al of niet migrant		0,18 (0,06)*	0,13 (0,06)*
SES		-0,12 (0,05)*	-0,11 (0,05)*
Sekse		-0,17 (0,05)*	-0,14 (0,05)*
Intrinsieke doelen			0,08 (0,02)*
Extrinsieke doelen			0,12 (0,03)*
Geloof in eigen kunnen			-0,07 (0,02)*
Random part			
Leerlingniveau	0,68 (0,03)	0,54 (0,02)	0,51 (0,02)
Schoolniveau	0,027 (0,01)	0,003 (0,004)	0,004 (0,004)
Model statistics			
Likelihood ratio	3451,3	2385,9	2246,6

* p-waarde < 0,05, de getallen tussen haakjes zijn standaardfout van de schatting van de β 's.

geobserveerde gemiddelden. Er zijn, tegen de verwachting in, geen significante verschillen tussen havo en vwo. Letten we op de schoolcompositie in de zin van de 'kleur' van de school, dan is er wel een verschil in metacognitieve zelfregulatie, namelijk tussen de 'zwarte' scholen enerzijds en de 'witte' en 'gemengde' scholen anderzijds. In de 'zwarte' scholen wordt de meeste metacognitieve zelfregulatie gerapporteerd.

3.3 Multilevelanalyses

Uit de descriptieve analyses bleek dat de meeste onderzochte factoren een bijdrage leveren aan metacognitieve zelfregulatie. In Tabel 4, model 1, is de totale variantie gesplitst in een individueel en een schooldeel, weergegeven onder leerling- en schoolniveau. De tussenschoolse variantie is 0,027 of 4%. De binnenschoolse variantie is 0,68 of 96%. Deze verhouding duidt erop dat met betrek-

king tot metacognitieve zelfregulatie de scholen vrij heterogeen van samenstelling zijn, waardoor er tussen scholen relatief weinig verschil in variantie is. Tabel 4 toont in de modellen 2 en 3 twee analyses met *docentwelbevinden*. Tabel 5 toont dezelfde analyses, maar dan met *leerlingwelbevinden*.

Tabel 4, model 2, laat zien dat er sociaal-culturele verschillen zijn in gerapporteerde metacognitieve zelfregulatie die samenhangen met de klassenklimatefactoren *docentwelbevinden* en *taakwaardering*, en niet met de schoolkenmerken schooltype en schoolcompositie. In de eerste plaats laat model 2 zien dat leerlingen uit migrantengezinnen een hogere metacognitieve zelfregulatie rapporteren dan autochtone leerlingen en dat dit samenhangt met een hoger docentwelbevinden en een hogere taakwaardering. Ten tweede toont model 2 dat leerlingen uit gezinnen met een lage SES een hogere metacognitieve

zelfregulatie rapporteren dan leerlingen uit gezinnen met een hoge SES en dat dit voor hen positief gerelateerd is aan docentwelbevinden en taakwaardering. Ten slotte blijkt dat jongens hoger scoren op metacognitieve zelfregulatie naarmate zij een hoger docentwelbevinden ervaren en een hogere taakwaardering hebben. Jongens blijken duidelijk gevoeliger voor deze klimaatkenmerken dan meisjes. Uit de geobserveerde gemiddelden bleek immers dat juist meisjes een hogere metacognitieve zelfregulatie rapporteren dan jongens (vgl. Tabel 1a). Tussen de sociaal-culturele kenmerken zijn geen interactie-effecten gevonden. Migrantenmeisjes laten dus niet een ander patroon zien dan migrantenjongens. En migrantenleerlingen uit een gezin met een lage SES scoren niet anders dan migrantenleerlingen uit een gezin met een hoge SES.

In model 3 van Tabel 4 zijn drie motivaatiekenmerken van leerlingen ingevoerd. Net als de sociaal-culturele achtergrondkenmerken zijn dit proximale factoren die relatief veel van de gevonden verschillen in metacognitieve zelfregulatie zouden moeten 'verklaren'. Dit zien we uitgedrukt in de verdere daling van de 'Likelihood ratio' (van 2385,9 naar 2246,6). Intrinsieke en extrinsieke doelgerichtheid hangen beide significant samen met metacognitieve zelfregulatie voor leerlingen uit migrantengezinnen, voor leerlingen met een lage SES en voor jongens. We

verwachten dat extrinsieke doelgerichtheid belangrijk zou zijn voor migrantenleerlingen en leerlingen met een lage SES, maar die blijkt voor jongens dus ook belangrijk te zijn. Model 3 laat verder zien dat geloof in eigen kunnen ('self-efficacy') voor leerlingen uit migrantengezinnen, voor leerlingen met een lage SES en voor jongens een negatieve relatie heeft met metacognitieve zelfregulatie. Dat is tegen de algemene verwachting in dat een sterk geloof in eigen kunnen juist met méér metacognitieve zelfregulatie zou samenhangen, maar wel te verwachten op grond van de PISA-resultaten. In model 3 is docentwelbevinden niet meer significant, terwijl taakwaardering onverminderd betekenisvol blijft. Ook in dit model zijn geen interactie-effecten tussen de sociaal-culturele variabelen gevonden.

Tabel 5 geeft de multilevelanalyse weer met *leerlingwelbevinden* in plaats van docentwelbevinden.

De modellen 2 en 3 in Tabel 5 volgen vrijwel het zelfde patroon als de modellen 2 en 3 van Tabel 4, met als belangrijk verschil dat leerlingwelbevinden in model 2 niet significant is. Volgens model 2 is voor leerlingen uit migrantengezinnen, leerlingen met een lage SES, en jongens, taakwaardering kennelijk belangrijker dan leerlingwelbevinden als het gaat om metacognitieve zelfregulatie. Model

Tabel 5

Multilevelanalyse van de relatie tussen metacognitieve zelfregulatie en schoolkenmerken, klimaatperceptie (met leerlingwelbevinden), achtergrondkenmerken van leerlingen en hun motivatie

	Model 1	Model 2	Model 6
Fixed part			
School type (HAVO/WVO)		0,04 (0,04)	-0,002 (0,05)
Schoolcompositie		-0,02 (0,05)	-0,03 (0,04)
Leerlingwelbevinden		-0,04 (0,04)	0,02 (0,04)
Taakwaardering		0,25 (0,02)*	0,22 (0,02)*
Etniciteit		0,17 (0,05)*	0,12 (0,06)*
SES		-0,12 (0,05)*	-0,11 (0,05)*
Sekse		-0,19 (0,05)*	-0,15 (0,05)*
Intrinsieke doelen			0,08 (0,02)*
Extrinsieke doelen			0,12 (0,03)*
Geloof in eigen kunnen			-0,08 (0,02)*
Random part			
Leerlingniveau	0,68 (0,03)	0,54 (0,02)	0,51 (0,02)
Schoolniveau	0,027 (0,01)	0,008 (0,005)	0,004 (0,004)
Model statistics			
Likelihood ratio	3451,3	2371,4	2233,9

* p-waarde < 0,05, de getallen tussen haakjes zijn standaardfout van de schatting van de β 's.

3 laat opnieuw zien dat de toevoeging van motivatiekenmerken van leerlingen tot een beter passend model leidt. Hoge metacognitieve zelfregulatie komt eerder voor bij leerlingen uit migrantengezinnen, leerlingen met een lage SES, en jongens, die niet alleen intrinsieke, maar ook extrinsieke doelen stellen en bovendien geen sterk geloof in eigen kunnen hebben. Leerlingwelbevinden is voor metacognitieve zelfregulatie minder belangrijk dan sociaal-culturele achtergrondkenmerken en motivatiekenmerken van leerlingen. Taakwaardering neemt wederom een bijzonder positie in. Het blijft significant.

4 Discussie

De descriptieve resultaten van onze studie laten allereerst zien dat leerlingen verschillen in metacognitieve zelfregulatie al naar gelang hun sociaal-culturele achtergrond. Daarmee kunnen we onderzoeksvraag 1 positief beantwoorden. Migrantenleerlingen scoren hoger op metacognitieve zelfregulatie dan autochtone leerlingen. We hadden een hoge score verwacht, maar onbekend was hoe de vergelijking tussen relatief succesvolle migrantenleerlingen en autochtone leerlingen zou uitpakken (hier ligt het grootste verschil als we kijken naar de effectgrootte). Niet verwacht was dat leerlingen met laagopgeleide ouders hoger scoren dan leerlingen met hoogopgeleide ouders. Wel dat meisjes hoger scoren dan jongens. Gelet op deze verschillen is het niet verrassend dat 'zwarte' scholen het hoogst scoren op metacognitieve zelfregulatie (zie onderzoeksvraag 3). Zij hebben immers meer hoger scorende allochtone leerlingen die bovendien een lagere SES hebben (zie ook Blom, Severiens, Broekkamp & Hoek, 2005). Het feit dat we geen verschil in metacognitieve zelfregulatie vonden tussen de schooltypen havo en vwo kan erop wijzen dat leerlingen geen groot verschil ervaren in de academische status van beide schooltypen (vgl. Bouffard & Couture, 2003). En het gegeven dat leerlingen met een migrantenachtergrond en lage SES hoger scoren op metacognitieve zelfregulatie kan juist komen omdat zij in de hogere schooltypen zitten. Zij hebben in deze (pre-)academische context

immers een belang bij een effectieve leerstrategie (zie bijv. Covington, 2000; Crul, 1999; Dinovitzer e.a., 2003).

De berekende effectgroottes tonen verder dat de onderscheiden sociaal-culturele groepen eveneens verschillen wat betreft motivatiekenmerken en klimaatperceptie (zie onderzoeksvraag 2). Opmerkelijk is bijvoorbeeld dat meisjes duidelijk hoger scoren op docentwelbevinden dan jongens, terwijl op leerlingwelbevinden juist relatief hoog gescoord wordt door leerlingen met een migrantenachtergrond en uit een gezin met een lage SES. Dat kan wellicht betekenen dat de stelling van Boekaerts en Corno (2005) over het belang van sociaal klimaat in deze context eerder opgaat voor kansarme leerlingen. In overeenstemming met onze verwachting is dat leerlingen met een migrantenachtergrond en leerlingen uit een gezin met een lage SES relatief hoog scoren op extrinsieke doelgerichtheid (OECD, 2006). Vermoedelijk worden zij gemotiveerd door het perspectief van sociale stijging. Verder valt op dat migrantenleerlingen en jongens een hoger geloof in eigen kunnen rapporteren. Voor migrantenleerlingen hadden we dat op grond van de PISA-resultaten (o.c.) niet verwacht, maar ook dit zou te begrijpen zijn vanuit hun positie in de hogere schooltypen. Zij vergelijken zich dan met migrantenleerlingen in de lagere schooltypen (vgl. Marsh, Köller & Baumert, 2001).

De berekende correlaties geven aan dat, in overeenstemming met de verwachtingen op grond van het model van Pintrich en anderen, de motivatiekenmerken significant correleren met metacognitieve zelfregulatie. Hetzelfde geldt voor docentwelbevinden, maar voor leerlingwelbevinden vinden we alleen bij migrantenleerlingen en meisjes een zwak significante correlatie. Het is opvallend, maar wel in lijn met de verwachting, dat taakwaardering de variabele is die het sterkst correleert met de door de leerlingen gerapporteerde metacognitieve zelfregulatie. Dit geldt voor alle groepen.

De uitgevoerde multilevelanalyses geven inzicht in hoe de samenhang tussen de variabelen is voor de verschillende groepen als rekening wordt gehouden met de verschillende niveaus waarop de variabelen gemeten zijn. Tegen de verwachting in is dat in beide ana-

lyses de schoolkenmerken er niet toe doen. Hoewel 'zwarte' scholen hoger scoren op metacognitieve zelfregulatie, is dat niet toe te schrijven aan hun compositie (zie onderzoeksvraag 3). Beide analyses maken wel duidelijk dat voor bepaalde groepen leerlingen klimaatperceptie van meer betekenis is voor hun metacognitieve zelfregulatie, dan voor de overige groepen. Migrantenleerlingen, leerlingen met laagopgeleide ouders, en jongens, geven aan dat docentwelbevinden en vooral taakwaardering belangrijk zijn voor hun metacognitieve zelfregulatie. Leerlingwelbevinden is dat voor hen niet (onderzoeksvraag 2). Dit sluit deels aan bij de bevindingen van Goodenow (1993), en Goodenow en Grady (1993) en laat de interpretatie toe dat een taakgericht leerklimaat en cognitieve en affectieve steun van de docent voor deze leerlingen hun welbevinden onder klasgenoten positiever, maar tegelijkertijd minder belangrijk maakt. De uitkomst ondersteunt de stelling van Boekaerts en Corno (2005) dat taakgerichtheid en de verbinding tussen cognitieve en affectieve steun via de docent relevant zijn voor metacognitieve zelfregulatie.

De beide multilevelanalyses geven verder aan dat de toevoeging van motivatiekenmerken van leerlingen tot een beter passend model leidt. Hoge metacognitieve zelfregulatie komt eerder voor bij leerlingen uit migrantengezinnen, leerlingen met laagopgeleide ouders, en jongens, die naast intrinsieke ook extrinsieke doelen stellen. We hadden dat verwacht voor migrantenleerlingen en leerlingen met laagopgeleide ouders, maar niet voor jongens. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor geen van de multilevelanalyses interactie-effecten zijn gevonden tussen de sociaal-culturele variabelen. Het gaat steeds om hoofdeffecten voor de genoemde groepen.

Een opmerkelijke uitkomst van beide analyses is tenslotte dat geloof in eigen kunnen voor migrantenleerlingen, leerlingen met laagopgeleide ouders, en jongens negatief samenhangt met metacognitieve zelfregulatie. Opmerkelijk, omdat jongens en migrantenleerlingen in de geobserveerde scores juist een hoger geloof in eigen kunnen rapporteren dan respectievelijk meisjes en autochtone

leerlingen. Dit roept de vraag op of het vooral relatief onzekere, maar wel prestatiegerichte migrantenleerlingen, leerlingen met laagopgeleide ouders en jongens zijn die aangeven taakwaardering en docentwelbevinden, en dus een taakgericht leerklimaat, nodig te hebben (vgl. Kaplan & Maehr, 1999; Urdan, 2004).

4.1 Kritische kanttekening

Het onderzoek is verricht met behulp van een gevalideerde vragenlijst, waarin het belangrijkste onderdeel bestond uit een aantal vertaalde schalen van de MSLQ (Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich e.a. 1993). Dit is een zelfrapportage-instrument. Leerlingen hebben aangegeven in hoeverre concrete gedragsuitspraken, die gaan over metacognitieve zelfregulatie, taakwaardering, intrinsieke en extrinsieke doelgerichtheid, en geloof in eigen kunnen, op hen van toepassing zijn. De toegevoegde schalen van Kassenberg (1999) meten op vergelijkbare wijze welbevinden. De betrouwbaarheid van de gebruikte subschalen was voldoende tot hoog ($0,68 < \alpha < 0,87$). Volgens Pintrich en anderen geeft zelfgerapporteerde metacognitieve zelfregulatie een redelijk tot goed valide beeld van feitelijk leergedrag als je dat enigszins grofmazig, in samenhang met motivatie en context, en onder grotere aantallen leerlingen wilt onderzoeken. Sociaal wenselijke antwoordtendities hebben de onderzoekers in hun talrijke metingen niet aangetroffen. Wel is het belangrijk dat de uitspraken waarop leerlingen gevraagd worden te reageren concreet gedrag weergeven (Garcia & Pintrich, 1993).

Zelfrapportage staat als methode wel ter discussie. Een aantal onderzoekers vindt een discrepantie tussen wat leerlingen aan strategiegebruik rapporteren in vragenlijsten en wat ze feitelijk doen (zie Veenman, 2005; vgl. Van Hout-Wolters, 2006). Andere onderzoekers bevestigen juist een hoge congruentie tussen gerapporteerde zelfregulatie en leergedrag (Bandura, 1986; Miech, Essex & Goldsmith, 2001; Zimmerman & Martinez Pons, 1990). Dat neemt niet weg dat bij de interpretatie van de resultaten rekening moet worden gehouden met een mogelijke discrepantie tussen gerapporteerde zelfregulatie en feitelijk leergedrag.

4.2 Implicaties

Het gerapporteerde onderzoek laat zien dat algemene modellen voor leren, zoals dat van Pintrich en anderen (1990) en van Boekaerts en Corno (2005) ook voor sociaal-cultureel onderscheiden groepen geldigheid hebben. Tegelijkertijd maakt het onderzoek duidelijk dat er wel degelijk sociaal-culturele nuances zijn en dat die weer mede samenhangen met een kenmerk van de onderzochte groep als geheel, namelijk havo- en vwo-leerlingen. Het is relevant gebleken binnen deze groep sociaal-culturele verschillen te vergelijken. Zo is duidelijk geworden dat relatief succesvolle migranten leerlingen en leerlingen met laagopgeleide ouders inderdaad meer metacognitieve zelfregulatie inzetten dan hun klasgenoten die autochtoon zijn en hoogopgeleide ouders hebben. En zij hebben, enigszins verrassend, ook een hoger geloof in eigen kunnen.

Uit de multilevelanalyses blijkt echter dat juist leerlingen met een relatief laag geloof in eigen kunnen – en dan met name onder migrantenleerlingen, onder leerlingen met laag opgeleide ouders, en onder jongens – interessante leertaken en ondersteunend docentgedrag nodig hebben om meer metacognitieve zelfregulatie in te zetten. De genoemde groepen leerlingen zijn meer dan de andere leerlingen afhankelijk van het door de docent mede aangestuurde cognitieve en affectieve klimaat. Dat vraagt om verder onderzoek in de vorm van directe observaties en interviews. Wat betekent het leerklimaat voor leerlingen, welk belang hechten ze eraan, en vooral, welke op kansarme leerlingen toegesneden verbeteringen zijn mogelijk?

Onze studie maakt daarnaast duidelijk dat taakwaardering (dus taken die leerlingen interessant, relevant en nuttig vinden) voor alle groepen leerlingen in de populatie een sleutelfactor is. We wijzen daarbij op de paradoxale uitkomst van dit onderzoek dat de onderzochte Amsterdamse leerlingen verhoudingsgewijs hoger scores op intrinsieke motivatie dan op taakwaardering. Hebben deze leerlingen meer interesse in leren dan waartoe ze door te leertaken die ze krijgen worden uitgenodigd? Ook dit vraagstuk nodigt uit tot verder onderzoek.

Literatuur

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Blom, S., Severiens, S., Broekkamp, H., & Hoek, D. (2005). Zelfstandig leren van allochtone en autochtone leerlingen. Amsterdam: ILO, Universiteit van Amsterdam.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: a new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction, 7*, 161–186.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: a perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: an International Review, 54*, 199–231.
- Bouffard, T., & Couture, N. (2003). Motivational profile and academic achievement among students enrolled in different schooling tracks. *Educational Studies, 29*, 19-38.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Covington, M.V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: an integrative review. *Annual Review of Psychology, 51*, 171-200.
- Crul, M. (1999). Turkish and Moroccan sibling support and school achievement levels: an optimistic view. *Netherlands Journal of Social Sciences, 35*, 110-126.
- Diamond, J.B., Randolph, A., & Spillane, J.P. (2004). Teachers' expectations and sense of responsibility for student learning: the importance of race, class, and organizational habitus. *Anthropology & Education Quarterly, 35*, 75-98.
- Dinovitzer, R., Hagan, J., & Parker, P. (2003). Choice and circumstance: social capital and planful competence in the attainments of immigrant youth. *Canadian Journal of Sociology, 28*, 463-488.
- Dornbusch, S. M., Glasgow, K.L., & Lin, I.C. (1996). The social structure of schooling. *Annual Review of Psychology, 47*, 401-429.
- Esposito, C. (1999). Learning in urban blight: school climate and its effect on the school performance of urban, minority, low-income children. *School Psychological Review, 28*, 365-377.
- Farkas, G. (2003). Racial disparities and discrimi-

- nation in education: what do we know, how do we know it, and what do we need to know? *Teacher College Record*, 105, 1119-1146.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive development inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Garcia, T., & Pintrich, P. (1993). *Assessing students' motivation and learning strategies: The Motivated Strategies for Learning Questionnaire*. Paper gepresenteerd op de AERA, San Francisco, Verenigde Staten.
- Gijsberts, M. (2003). Minderheden in het basisonderwijs. In J. Dagevos, M. Gijsberts, & C. van Praag. *Rapportage minderheden 2003* (pp. 63-108). Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Goodenow, C. (1993). Classroom belonging among early adolescent students: relationships to motivation and achievement. *Journal of Early Adolescence*, 13, 21-43.
- Goodenow, C., & Grady, K.E. (1993). The relationship of school belonging and friends' values to academic motivation among urban adolescent students. *Journal of Experimental Education*, 62, 60-71.
- Hettinger-Steiner, H., & Carr, M. (2003). Cognitive development in gifted children: towards a more precise understanding of emerging differences in intelligence. *Educational Psychology Review*, 15, 215-246.
- Hout-Wolters, B. van. (2006). *Leerstrategieën meten. Soorten meetmethoden en hun bruikbaarheid in onderwijs en onderzoek*. Universiteit van Amsterdam: interne publicatie.
- Johnson, M.K., Crosnoe, R. & Elder, G.H. (2001). Students' attachment and academic engagement: the role of race and ethnicity. *Sociology of Education*, 74, 318-340.
- Kaplan, A., & Maehr, M.L. (1999). Achievement goals and student well-being. *Contemporary Psychology*, 24, 330-358.
- Kassenberg, A. (1999). *Measuring sense of community in schools*. Paper gepresenteerd op de SISWO-conferentie, Amsterdam, Nederland.
- Konrad, K. (1997). Students' metacognition, motivation and self-directed learning. Theoretical background and correlation-analysis. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 27-43.
- Kuhn, D., (2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 178-181.
- Kurtz-Costes, B., Ehrlich, M.F., McCall, R.J., & Loridant, C. (1995). Motivational determinants of reading comprehension: a comparison of French, Caucasian-American, and African-American adolescents. *Applied Cognitive Psychology*, 9, 351-364.
- Marsh, H.W., Köller, O., & Baumert, J. (2001). Reunification of East and West German school systems: Longitudinal multilevel modelling study of the Big Fish Little Pond Effect on academic self-concept. *American Educational Research Journal*, 38, 321-350.
- Miech, R., Essex, M.J., & Goldsmith, H.H. (2001). Socioeconomic status and the adjustment to school: the role of self-regulation during early childhood. *Sociology of Education*, 74, 102-120.
- OECD (2003). *Learners for life: student approaches to learning; results from PISA 2000*. Paris: Organisation for economic co-operation and development.
- OECD (2006). *Where immigrant students succeed – A comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. Paris: Organisation for economic co-operation and development.
- Pappas, S., Ginsburg, H.P., & Jiang, M., (2003). SES-differences in young children's metacognition in the context of mathematical problem solving. *Cognitive Development*, 18, 431-450.
- Patrick, H., Ryan, A.M., & Pintrich, P.R. (1999). The differential impact of extrinsic and mastery goal orientations on males' and females' self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 11, 153-199.
- Peklaj, C., & Pecjak, S. (2002). Differences in students' self-regulated learning according to their achievement and sex. *Studia Psychologica*, 44, 29-43.
- Pels, T. (2001). *Self-exclusion and exclusion from participation in the multicultural classroom*. Paper gepresenteerd op de conferentie Interactions in multicultural classrooms: processes of inclusion and exclusion, Doorn, Nederland.
- Perry, N.E., VandeKamp, K.O., Mercer, L.K., & Nordby, C.J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37, 5-15.
- Phalet, K., & Schönplflug, U. (2001). Intergenerational transmission of collectivism and achievement values in two acculturation contexts. The case of Turkish families in Germany and

- Turkish and Moroccan families in the Netherlands. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 186-201.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 452–502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P.R., & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T., & McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Portes, A., & Macleod, D. (1996). Educational progress of children of immigrants: the role of class, ethnicity, and school context. *Sociology of Education*, 69, 225-275.
- Rasbach, J., Browne, W., Healy, M., Cameron, B., & Charton, C. (2003). *MlwiN (beta version 2.00)*. London: Institute of Education: Multi-level Models Project.
- Roeschl-Heils, A., Schneider, W., & Van Kraayenoord, C.E. (2003). Reading, metacognition and motivation: a follow-up study of German students in grades 7 and 8. *European Journal of Psychology of Education*, 18, 75-86.
- Severiens, S. (1997). *Gender and Learning*. Dissertatie. Amsterdam: Instituut voor de Lerarenopleiding, Universiteit van Amsterdam.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.
- Schunk, D., & Zimmerman, B.J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195-208.
- Tseng, V. (2004). Family interdependence and academic adjustment in college: Youth from immigrant and US-born families. *Child Development*, 75, 966-983.
- Urduan, T. (2004). Predictors of academic self-handicapping and achievement: examining achievement goals, classroom goal structures, and culture. *Journal of Educational Psychology*, 96, 251-264.
- Veen, I. van der, & Meijnen, G.W. (2001). The individual characteristics, ethnic identity, and cultural orientation of successful secondary school students of Turkish and Moroccan background in the Netherlands. *Journal of Youth and Adolescence*, 30, 539-560.
- Veenman, M. J. V. (2005). The assessment of metacognitive skills: What can be learned from multi-method designs? In B. Moschner, & C. Artelt (Eds), *Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis* (pp. 75-97). Berlin: Waxmann.
- Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg, H.J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249-294.
- Wentzel, K.R. (1999). Social-motivational processes and interpersonal relationships: Implications for understanding motivation at school. *Journal of Educational Psychology*, 91, 76-97.
- White, B.Y., & Frederiksen, J.R. (1998). Inquiry, modelling, and metacognition: making science accessible to all students. *Cognition and Instruction*, 16, 3-118.
- Wolters, C.A., & Pintrich, P.R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English, and social studies classrooms. *Instructional Science*, 26, 27-47.
- Wolters, C.A., Yu, S.L., & Pintrich, P.R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 211-238.
- Zimmerman, B., & Martinez Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.

Noten

- 1 In een correlatietabel van Pintrich e.a. (1993) blijkt dat metacognitieve zelfregulatie zoals gemeten met het zelfrapportage instrument de Motivated Strategied for Learning Questionnaire relatief het hoogst correleert met intrinsieke doelgerichtheid (0,50), taakwaardering (0,45) en geloof in eigen kunnen (0,46). Dit is een belangrijke reden om deze variabelen in het onderhavige onderzoek te betrekken. Een negatief gevoel als testangst bleek minder belangrijk en is daarom niet opgenomen (vgl. Pintrich & De Groot, 1990)

- 2 Bij de berekening is Gem. 1 afgetrokken van Gem. 2 en gedeeld door de gepoolde varianties.

Auteurs

Sarah Blom is onderzoeker aan de het Instituut voor de Lerarenopleiding, Universiteit van Amsterdam.

Geert ten Dam is hoogleraar onderwijskunde en rector van het Instituut voor de Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam.

Dirk Hoek is onderzoeker aan de Open Universiteit Nederland, Faculteit Psychologie.

Correspondentieadres: Sarah Blom, Instituut voor de Lerarenopleiding, UvA, Spinozastraat 55, 1018 HJ Amsterdam. E-mail: s.v.blom@uva.nl.

Abstract

Metacognitive self-regulation, motivation and climate perception Are there socio-cultural differences?

This article examines socio-cultural differences in metacognitive self-regulation among 10th grade students ($n = 1402$) in general secondary education. Whether climate perception and motivational characteristics of students affect their metacognitive self-regulation is investigated as well. And in this respect, socio-cultural differences are taken into consideration again.

Socio-cultural differences were found indeed. Immigrant students report higher metacognitive self-regulation than non-immigrant students, low SES students higher than high SES students, and girls higher than boys. Multi-level analyses show that immigrant students, low SES students, and boys report higher metacognitive self-regulation when they value their learning tasks, feel supported by the teacher and set intrinsic and extrinsic goals for themselves. For these groups, self-efficacy is negatively related to metacognitive self-regulation. School composition and track do not affect these relationships, and neither does well being among students.