

Invloeden van leerconcepties op het doorstroompatroon van leerlingen in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs

E. Robbers, V. Donche, S. De Maeyer en P. Van Petegem.

Samenvatting

Individuele ideeën en gedachten van leerlingen over leren worden aangeduid als leerconcepties. In deze studie wordt onderzocht of leerconcepties invloed uitoefenen op het doorstroompatroon van leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs. Hierbij gaat het om een longitudinale steekproef bestaande uit 508 leerlingen. Aan het einde van groep acht en aan het einde van het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs zijn leerconcepties van deze leerlingen in beeld gebracht met behulp van de leerconceptielijst (Robbers, Van Petegem, Donche & De Maeyer, 2009). Aan het einde van het tweede leerjaar in het voortgezet onderwijs is het onderwijsniveau in termen van opstroom, regulier bevorderd, afstroom dan wel doublure van dezelfde leerlingen in kaart gebracht. De invloed van leerconcepties op de doorstroom van leerlingen is vastgesteld met behulp van een logistische regressie analyse. De generieke resultaten van dit onderzoek laten zien dat ontwikkelingsgerichte oriëntatie en negatieve attributie een onafhankelijke invloed hebben op het doorstroompatroon en met name de opstroom van leerlingen, na twee jaar voortgezet onderwijs. Ook geslacht en schooltype blijken een aanzienlijke rol te spelen bij de opstroom van leerlingen in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs.

Kernwoorden: leerconcepties, voortgezet onderwijs, doorstroompatroon

1. Inleiding

Gedurende het leren vormen leerlingen persoonlijke theorieën over wat leren en studeren voor hen betekent. Leerlingen interpreteren leerinhouden en leerdoelen vanuit een persoonlijk referentiekader en ontplooiën van daaruit verschillende leeractiviteiten (Schel-

lings, Lodewijks & Van der Sanden, 1999). Deze individuele ideeën en gedachten over leren worden aangeduid als leerconcepties. Vaak zijn leerconcepties van studenten in het hoger onderwijs onderwerp van studie (Entwistle, 1991; Marton, Dall'Alba & Beaty, 1993; Säljö, 1979; Vermunt, 1992). Welke leerconcepties een rol spelen bij het leren van leerlingen rond de overgang van primair naar voortgezet onderwijs en in de eerste jaren van het voortgezet onderwijs is nog weinig onderzocht (Berry & Salhberg, 1996; Conley, Pintrich, Vekiri & Harrison, 2004; Klatter, 2003; Peterson, Brown & Earl Irving (2010). Pintrich, 1999; Pramling, 1990; Robbers, Van Petegem, Donche & De Maeyer, 2015).

Leerconcepties veranderen rond de overgang van basis- naar voortgezet onderwijs (Klatter, 2003). De overstap van primair naar voortgezet onderwijs blijkt voor veel kinderen een grote stap te zijn (Anderson, Jacobs, Schramm & Splittgerber, 2000). Na de overgang van primair naar voortgezet onderwijs krijgt een aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs mogelijk minder persoonlijke aandacht dan ze op de basisschool gewend waren (Anderson et al., 2000). Dit kan tot gevolg hebben dat leerlingen in de eerste jaren van het voortgezet onderwijs mogelijk ook minder waarde hechten aan de lessen en aan de inhoud van lessen (Eccles, Midgley, Wigfield, Flanagan, Buchanan, Reuman & McIver, 1993; Ryan & Patrick, 2001). Onderzoek van Klatter (2003) wijst uit dat leerlingen uit de laatste klas van de basisschool vooral naar school zouden gaan omdat zij geïnteresseerd zijn in de leerstof. Op de middelbare school lijkt dit minder het geval te zijn (Klatter, 2003). Leerlingen krijgen te maken met een dalende intrinsieke motivatie en zij raken meer georiënteerd op naschoolse zaken (Van Amelsvoort, 1999).

De overgang van leerlingen, rond hun twaalfde jaar, van primair- naar voortgezet onderwijs is in het Nederlandse onderwijsstelsel ook het eerste moment van selectie voor leerlingen in hun schoolloopbaan. Het regulier voortgezet onderwijs bestaat in 2016 uit vier schooltypen: praktijkonderwijs, voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo), hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo) en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo). De institutionele differentiatie op het onderwijsniveau binnen het Nederlandse reguliere voortgezet onderwijs en de daarmee gepaard gaande selectie is dan ook groot (Helmers, 2011). Met het oog op deze selectie in het Nederlandse onderwijsstelsel wordt elke jaarklas afgesloten met een beoordeling op basis van expliciete en impliciete normen. Binnen de schoolloopbaan van leerlingen volgens het leerstofjaar-klassensysteem kan dit de stap zijn die bekend staat als doubleren. In het onderwijs is dit verschijnsel ook zichtbaar in de afstroom van leerlingen naar 'lagere' schooltypen en in voortijdige uitval van leerlingen. In het positieve geval kan de schoolloopbaan van leerlingen ook positief muteren. In dat geval wordt gesproken van opstroom naar 'hogere' schooltypen.

Over de invloed van leerconcepties op dit selectieproces en het hiermee samenhangende doorstroompatroon in het voortgezet onderwijs is nog weinig bekend. In deze studie wordt onderzocht of leerconcepties mogelijk invloed uitoefenen op het doorstroompatroon van leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs. Het belang van deze invloed is groot mede in het licht dat leerconcepties zich ontwikkelen gedurende de schoolloopbaan van leerlingen (Robbers, Van Petegem, Donche & De Maeyer, 2013) met name op de drempel tussen de basis- en de middelbare school en zich in het tweede leerjaar lijken te stabiliseren (Klatter, 2003). Mogelijk kunnen leerconcepties van predictieve waarde zijn waar het gaat om het onderwijsniveau van leerlingen in het voortgezet onderwijs en een rol spelen bij het selectieproces van leerlingen in de eerste jaren van het voortgezet onderwijs

2. Theoretisch Kader

2.1 Leerconcepties

Ten Dam en Vermunt (2003) noemen persoonlijke theorieën over leren, van studenten in het hoger onderwijs, leerconcepties. Leerconcepties bepalen hoe studenten leerdoelen en leersituaties interpreteren en hoe ze een leertaak aanpakken. Leerconcepties zijn door Klatter (2003) in haar onderzoek naar leerconcepties bij leerlingen op de drempel tussen primair- en voortgezet onderwijs gedefinieerd als *'een cluster van samenhangende opvattingen, die betrekking hebben op verschillende aspecten van leren'* (p.33). Een leerconceptie heeft dan ook een belangrijke functie voor de lerende: een leerconceptie staat aan de basis van verder leren (Klatter, 2003) en bepaalt mede het uiteindelijke leerresultaat.

Leerconcepties zijn in verschillende studies op verschillende wijzen beschreven en gecategoriseerd. Ook zijn in de literatuur voor diverse leerconcepties vaak verschillende benamingen toegepast (Peterson et al., 2010). Traditioneel beschrijven verschillende studies leerconcepties vanuit een ééndimensioneel perspectief (Marton, et al., 1993; Säljö, 1979; Van Rossum & Hamer, 2010; Van Rossum & Schenk, 1984). Aanvankelijk werden door Säljö (1979) vijf leerconcepties onderscheiden die elk een conceptie over leren vertegenwoordigen: toename van kennis, memoriseren en reproduceren van kennis, toepassen en gebruiken van kennis, begrijpen van kennis en "zaken anders zien". Deze leerconcepties werden ook gevonden door Marton et al., (1993) waarbij één leerconceptie werd toegevoegd: "veranderen als persoon". Purdie en Hattie (2002) gebruikten hun leerconceptielijst (The Conceptions of Learning Inventory, COLI) om leerconcepties in het hoger onderwijs in Australië, Maleisië en de Verenigde Staten te vergelijken. Net als Marton et al., (1993) vonden zij zes leerconcepties. Peterson, Brown en Earl Irving (2010) vonden dezelfde zes leerconcepties als Purdie en Hattie (2002) bij veertienjarige leerlingen in het voortgezet onderwijs in Nieuw-Zeeland.

Studies die leerconcepties beschrijven vanuit een ééndimensioneel perspectief geven vooral de inhoudelijke en procesmatige aspecten (wat en hoe geleerd wordt) van leren aan (Peterson et al., 2010). Onderzoek van Purdie en Hattie (2002) laat zien dat leerlingen ook meer dan één opvatting over leren kunnen hebben. Als leerlingen meer opvattingen over leren hebben, kan het concept leerconcepties mogelijk worden uitgebreid tot een multidimensioneel concept. Leren is volgens Purdie en Hattie (2002) ook een vorm van samenwerken met andere leerlingen en weten hoe hierbij te communiceren. Tynjälä (1997) benadrukt in haar studie dat leren ook een interactief proces kan zijn. Op basis van deze studies lijkt ook een sociaal aspect binnen het concept leerconcepties te bestaan. Biggs (1987) maakt in zijn studie duidelijk dat elke leeraanpak samenhang vertoont met een bepaalde studiemotivatie: intrinsieke, extrinsieke en prestatiemotivatie. Beaty, Gibbs en Morgan (1997) beschrijven de persoonlijke redenen, waarden en doelen om te leren (waarom geleerd wordt). Deze resultaten geven een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van een motivationeel aspect binnen het concept leerconcepties. Ook andere studies (Entwistle & Peterson, 2004; Klatter, Lodewijks & Aarnoutse, 2001; Purdie & Hattie, 2002; Peterson et al., 2010; Robbers et al., 2015; Vermunt, 1998) wijzen op dit motivationele aspect: de redenen om te leren. De motivationele en sociale aspecten binnen het concept van leerconcepties naast de inhoudelijke procesmatige aspecten benadrukken de multidimensionaliteit van leerconcepties (Tabel 1).

Deze studie wordt verder vorm gegeven op basis van een multidimensioneel leerconceptieconcept waarbij drie dimensies, drie aspecten van leren worden onderscheiden: motivatie, sturing van het leerproces, en mentale verwerking. De enige Nederlandstalige vragenlijst die via zelfrapportage leerconcepties in de eerste jaren van het voorgezet onderwijs in kaart brengt is de leerconceptielijst (Klatter et al., 2001). Deze vragenlijst maakt het mogelijk om opvattingen van leerlingen over hun leren te inventa-

riseren en om de specifieke relatie met het leren onderzoeken. De leerconceptielijst bestaat uit 100 vragen die betrekking hebben op de drie aspecten van leren: motivatie, sturing van het leerproces, en mentale verwerking. Op basis van deze vragenlijst kunnen acht schalen worden onderscheiden (Robbers, Van Petegem, Donche & De Maeyer, 2009). Elke schaal drukt een aspect van de wijze van denken over leren uit:

Motivatie

Negatieve oriëntatie brengt leerlingen in beeld die een negatieve instelling ten aanzien van school en leren hebben en het nut van schoolse taken niet inzien.

Ontwikkelingsoriëntatie laat het persoonlijk belang zien dat leerlingen hebben ten aanzien van school en leren. Er wordt plezier bij het leren en het streven naar persoonlijke groei en onafhankelijkheid gemeten.

Sturing bij het leerproces

Bij het interactieve proces van leren gaat het bij *externe sturing* om het sterke vertrouwen van leerlingen op sturing van de leerkracht. Leerlingen die gericht zijn op externe sturing zijn ervan overtuigd dat het de taak is van de leerkracht om uitgebreid uitleg te geven over de opdrachten en over de zaken die bevraagd zullen worden bij de evaluatie.

Sturing door peers geeft aan in hoeverre leerlingen het verkiezen om advies over leren en studeren te krijgen van hun klasgenoten. Ook de mate van interesse in de manier waarop andere leerlingen denken en leren wordt in beeld gebracht en vergeleken met eigen leergewoontes.

Individuele sturing geeft inzicht in de mate waarin leerlingen het verkiezen om alleen te werken en te leren.

Mentale verwerkingsactiviteiten

Oppervlakkige verwerking duidt op een kwantitatieve benadering ten aanzien van het leerproces. Deze kwantitatieve benadering geeft aan dat leerlingen vinden dat zij veel tijd en moeite moeten besteden aan een leer-taak en dat leerlingen vinden dat zij veel gebruik maken van het verzamelen van feiten, herhalen en memoriseren.

Diepe verwerking brengt de mate in kaart waarin leerlingen aangeven tijdens het proces van leren veel gebruik te maken van leer-

Tabel 1

Leerconcepties gezien als een multidimensioneel concept waarbij drie aspecten van leren worden onderscheiden (Robbers, Van Petegem, Donche & De Maeyer, 2015).

	Säljö (1979); Marton, Dall'Alba & Beaty, 1993	Van Rossum & Hamer (2010)	Purdie and Hattie (2002); Peterson, Brown & Earl Irving (2010).	Biggs (1987)	Klatter, Lodewijks & Aarnoutse (2001)
Inhoudelijke en proces- matige aspecten van leren	Leren opvatten als toename van kennis	Leren opvatten als een extern bepaald proces	Leren opvatten als het vergaren van informatie		Leren zien als negatieve attributie
	Leren opvatten als memo- riseren en reproduceren van kennis	Leren zien als een bepaalde strategie, stijl of aanpak	Leren opvatten als herinneren, gebruiken en begrijpen van kennis	Leren opvat- ten vanuit een oppervlakkige leeraanpak	Leren opvatten als oppervlak- kige verwerk- ingsactiviteiten
	Leren opvatten als toepassen en gebruiken van kennis	Leren zien als informatie- verwerking		Leren opvatten vanuit diepe leeraanpak	Leren opvatten als diepe verwerkings- activiteiten
	Leren opvatten als begrijpen van kennis			Leren opvatten vanuit doel- gerichte leer- aanpak	
Sociale aspecten van leren	Leren opvat- ten als anders tegen bepaalde zaken aankijken	Leren zien als een ontwik- kelingsgericht proces	Leren zien in het licht van het ontwikkelen van sociale compe- tenties		Leren opvat- ten als externe sturing
	Leren zien als een persoon- lijke verandering	Leren opvatten als een leerling- activiteit	Leren zien als een persoon- lijke verandering		Leren opvatten als een vorm van sturing door peers
			Leren zien als een proces (niet gebonden aan plaats en context)		Leren opvatten als een vorm van individuele sturing
Motivationele aspecten van leren			Leren opvatten als een plicht	Leren vanuit een extrinsieke aanpak	Leren vanuit negatieve oriëntatie
				Leren vanuit een intrinsieke leeraanpak	Leren vanuit ontwikkelings- gerichte oriëntatie

activiteiten als elaboratie, begrijpen van de leerinhoud en metacognitieve activiteiten. *Negatieve attributie* ook wel ongericht leren genoemd, brengt in beeld in welke mate leerlingen tijdens het leerproces moeilijke-

den ondervinden om een taak uit te voeren aangezien leerlingen die deze wijze van verwerken van leerstof gebruiken niet weten hoe ze aan een leertaak moeten beginnen.

2.2 Leerconcepties in samenhang met onderwijsresultaten

Vanuit het onderzoek in het hoger onderwijs is al meer bekend over de samenhang tussen leerconcepties en onderwijsresultaten van studenten. Veel onderzoek geeft aan dat inderdaad samenhang bestaat tussen leerresultaten en bepaalde leerconcepties. Zo vonden Ellis, Goodyear, Calvo en Prosser, (2008) bij studenten in het hoger onderwijs op basis van een open eind vragenlijst en interviews twee verschillende leerconcepties. Studenten met een “fragmentarische leerconceptie” en studenten met een “samenhangende leerconceptie”. Studenten met een samenhangende leerconceptie die leren opvatten als anders tegen bepaalde zaken aankijken, leren zien als een persoonlijke verandering en vinden dat zij tijdens het proces van leren veel baat hebben bij leeractiviteiten als elaboratie en het begrijpen van de leerinhoud, behalen hogere cijfers aan het einde van een studiejaar in vergelijking met studenten met een fragmentarische leerconceptie die leren opvatten als reproduceren en het verzamelen van feiten en denken dat zij baat hebben bij het gebruik van een kwantitatieve benadering ten aanzien van het leerproces. Ook onderzoek in het hoger onderwijs van Eklund-Myrskög en Wenestam, (1999), Vermunt, (2005) en onderzoek van Slaats (1999) in het middelbaar beroepsonderwijs geeft aan dat diepe verwerking over het algemeen leidt tot hogere leerresultaten, terwijl oppervlakkige verwerking meestal tot een slechter onderwijsresultaat leidt. Externe sturing heeft een negatieve invloed op onderwijsresultaten in het hoger (Vermunt, 2005) en voortgezet onderwijs (Donche, Deneire & Van Petegem, 2008). Individuele sturing heeft een positief effect op onderwijsprestaties, daarentegen heeft gebrek aan sturing een negatief effect (De Jong, 1992; Vermunt, 2005).

Onderzoek op de transitie tussen basis- en voortgezet onderwijs (Robbers et al., 2015) wees uit dat externe sturing en negatieve attributie een negatieve invloed hebben op leerprestaties, terwijl individuele sturing een positief effect heeft aan het einde van het basisonderwijs. Peterson et al. (2010) vonden bij veertienjarige leerlingen in het voortgezet onderwijs dat leerconcepties significant gere-

lateerd zijn aan onderwijsresultaten bij taal en rekenen. Leren opvatten als “een continue proces” en leren opvatten als “een plicht” zijn leerconcepties die volgens hen gezien kunnen worden als predictoren voor onderwijsresultaten van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Cano en Cardelle-Elawar (2004) identificeerden bij leerlingen in het voortgezet onderwijs op basis van interviews een reproductieve en een constructivistische leerconceptie. Leerlingen met een meer constructivistische leerconceptie haalden hogere cijfers in vergelijking met leerlingen met een reproductieve leerconceptie.

Niet alleen voorspellen verschillende leerconcepties afzonderlijk de onderwijsprestaties maar ook de combinatie van verschillende leerconcepties heeft een predictieve waarde. Een combinatie van ongerichte en reproductieve leerconcepties wordt negatief gerelateerd aan examenresultaten in het hoger onderwijs terwijl een combinatie van betekenisgerichte leerconcepties zoals ontwikkelingsgerichte oriëntatie in samenhang met een voorkeur voor diepe verwerkingsstrategieën gerelateerd is aan positieve examenresultaten. (Busato, Prins, Elshout & Hamaker, 1998; Vermunt, 2005). Naast de aangetoonde samenhang tussen leerconcepties en leerresultaten bij studenten in het hoger onderwijs is nog maar weinig bekend over de samenhang tussen leerconcepties en doorstroompatronen van leerlingen in de eerste jaren van het voortgezet onderwijs.

2.3 Onderwijsniveau

Leerconcepties staan aan de basis van leren en beïnvloeden het uiteindelijke leerresultaat (Klatter, 2003; Robbers et al., 2015; Ten Dam, Severiens & Vermunt, 1999; Verloop & Lowyck, 2003; Vermetten, Vermunt & Lodewijks, 1999). Uit bovenstaande relatie tussen leerconcepties, leeractiviteiten en leerresultaten kan verondersteld worden dat leerconcepties samenhangen met het te volgen onderwijsniveau van de leerling. Uit onderzoek van Klatter (2003, 2004) blijkt dat leerlingen met een ontwikkelingsgerichte leerconceptie significant vaker werden doorverwezen naar hogere vormen van het

voortgezet onderwijs dan leerlingen met een andere leerconceptie. Daarnaast vond Klatter (2003) enkele interactie-effecten tussen onderwijsniveau en concepties van leerlingen met betrekking tot de aspecten *motivatie* en *sturing van het leerproces*. Leerlingen uit de lagere onderwijsniveaus bleken in het begin van leerjaar één minder gericht te zijn op ontwikkeling dan hun leeftijdgenoten in het eerste leerjaar van hogere onderwijsniveaus. Daarnaast prefereerden leerlingen uit de lagere onderwijsniveaus meer externe sturing van docenten en rapporteerden zij vaker gevoelens van ongerichtheid. Tussen meisjes en jongens werden met betrekking tot het bovenstaande geen verschillen geconstateerd.

2.4 Geslacht

In termen van cognitieve competenties is er in Nederland geen sprake van een systematische achterstand van jongens in vergelijking tot meisjes; noch in het primair onderwijs, noch in de eerste vier jaar van het voortgezet onderwijs (Driessen & Van Langen, 2010). De vastgestelde sekseverschillen in prestaties zijn enerzijds vrij beperkt, anderzijds afwisselend in het voordeel van de meisjes (bij taal en lezen) of de jongens (bij rekenen en wiskunde). Jongens doorlopen wel een minder gunstige schoolloopbaan dan meisjes. Het blijkt dat jongens in het voortgezet onderwijs vaker dan meisjes doubleren, vaker deelnemen aan de lagere onderwijsniveaus, vaker uitstromen als voortijdig schoolverlater en afstromen naar een lager schooltype (Driessen & Van Langen, 2010). Bij al deze schoolloopbaanaspecten in het voortgezet onderwijs lopen de sekseverschillen zelden op tot meer dan een paar procent, maar in absolute aantallen gaat het daarmee toch om duizenden leerlingen.

Er zijn verschillende studies uitgevoerd naar de samenhang tussen sekse en leerconcepties. Sommige studies (Duff, Boyle, Dunleavy & Ferguson, 2004; Sadler-Smith, & Tsang, 1998) toonden significante verschillen aan tussen jongens en meisjes met betrekking tot opvattingen over leren, ander onderzoek toont juist geen significante verschillen aan tussen de seksen (Conley et al., 2004). In het onderzoek van Dekkers en Meijnen

(2003) werd vastgesteld dat vrouwelijke studenten in zowel de hogere onderwijsniveaus van het middelbaar onderwijs als ook in het hoger onderwijs succesvoller zijn dan mannelijke. Ze doubleren minder, verlaten minder vroegtijdig de opleidingen en behalen in korter tijd hun universiteitsdiploma. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat meisjes andere leerconcepties hebben. Onderzoek van Vermunt (1992) geeft echter aan dat er nauwelijks sprake is van een duidelijke relatie tussen sekse en leerconcepties. Klatter (2003) heeft in haar onderzoek naar leerconcepties van basisschoolleerlingen en leerlingen in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs ook geen verband gevonden tussen geslacht en leerconcepties. Gelet op bovenstaande is de onderzoeksliteratuur niet eenduidig over de invloed van geslacht op leerconcepties hetgeen vervolgonderzoek in dezen rechtvaardigt.

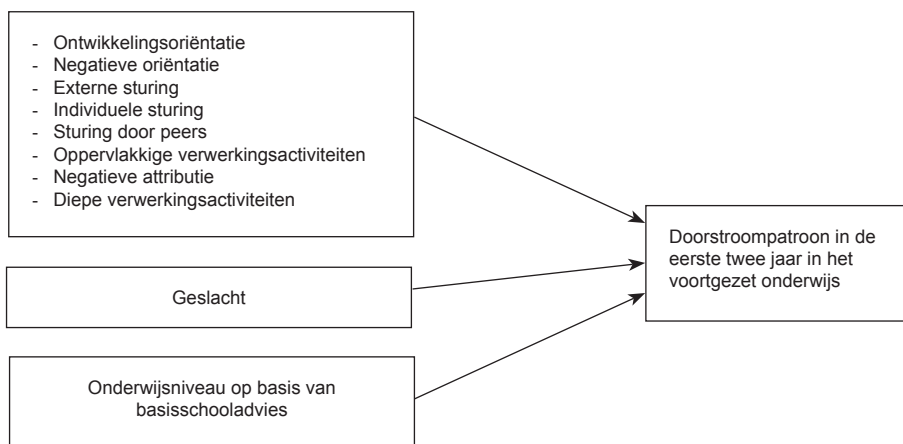
3. Deze studie

Dit onderzoek gaat om de vraag welke leerconcepties van invloed zijn op het doorstroompatroon van leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs in Nederland. Na het tweede leerjaar worden leerlingen namelijk vrij definitief op een bepaald onderwijsniveau in het voortgezet onderwijs geplaatst. Het succesvol realiseren van een adequaat doorstroomniveau binnen het juiste onderwijsniveau van leerlingen is mogelijk afhankelijk van hun leerconcepties. Met andere woorden, wat is de predictieve waarde van de leerconceptie op het doorstroompatroon: op opstroom of afstroom dan wel doubleren van leerlingen. Figuur 1 geeft de veronderstelde invloed van schalen op de leerconceptie op het doorstroompatroon van leerlingen in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs weer.

Ook wordt in deze studie nagegaan of mogelijk verschillen optreden als de variabelen geslacht en onderwijsniveau (het niveau waarop leerlingen bij de start van het voortgezet onderwijs op basis van het advies van het basisonderwijs zijn geplaatst) worden opgenomen in het onderzoeksmodel.

Figuur 1

Veronderstelde invloed van schalen op de leerconceptielijst op het doorstroompatroon van leerlingen in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs.



Tenslotte wordt het model gecontroleerd voor mogelijke interactie effecten tussen de variabelen onderwijsniveau en geslacht in samenhang met schalen op de leerconceptielijst.

In deze studie, staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Wat is de invloed van leerconcepties aan het einde van groep acht in het basisonderwijs op het doorstroompatroon van leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs?
2. Wat is de invloed van leerconcepties aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs op het doorstroompatroon van leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs?
3. Wat is de invloed van geslacht en onderwijsniveau gemeten aan het einde van groep acht en aan het einde van leerjaar één in het voortgezet onderwijs op het

doorstroompatroon gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs?

4. Methodologie

4.1 Steekproef

In deze studie gaat het om een longitudinale steekproef die bestaat uit 508 leerlingen afkomstig van zeventien basisscholen in Zuidoost Nederland. Deze leerlingen zijn na hun plaatsing op een school voor voortgezet onderwijs gedurende twee jaar gevolgd. Bij plaatsing vanuit het primair onderwijs op basis van het basisschooladvies zijn de leerlingen verdeeld over de schooltypen: vmbo (254 leerlingen) en havo/vwo (254 leerlingen). Tabel 2 geeft een overzicht van leerlingen in de steekproef. Aan het einde van groep acht als leerlingen gemiddeld twaalf jaar oud zijn en aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs als de leerlingen

Tabel 2

Verdeling van de steekproef: geslacht en schooltype

		jongens	meisjes	totaal
schooltype	vmbo	104	150	254
	havo/vwo	112	142	254
	totaal	216	292	508

Tabel 3

Vergelijking van de landelijke plaatsing van leerlingen in het voortgezet onderwijs (VO) met de plaatsing van leerlingen uit de steekproef per schooltype en per leerweg in het vmbo en een vergelijking van scores die leerlingen uit de steekproef behaalden op de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs met score-intervallen aangegeven door de Citogroep (2000).

	Percentage steekproef plaatsing van leerlingen in het voortgezet onderwijs	Percentage landelijke plaatsing van leerlingen in het voortgezet onderwijs	Gemiddelde Scores van leerlingen op de Cito-eindtoets in de steekproef	Score intervallen (Cito-groep, 2000) van leerlingen in diverse schooltypen en leerwegen in het vmbo
vmbo bb	5	6	514	501 - 523
vmbo kb	15	17	523	524 - 528
vmbo gt	29	27	531	529 - 536
havo	28	26	539	537 - 544
vwo	23	25	546	545 - 550

gemiddeld dertien jaar oud zijn, zijn leerconcepties in beeld gebracht met behulp van de leerconceptielijst (Klatter et al., 2001).

Leerlingen uit de steekproef zijn op de school voor voortgezet onderwijs geplaatst in bepaalde schooltypen of leerwegen in het vmbo op basis van het advies van de basisschool van herkomst. De adviezen die leerlingen in de steekproef kregen, komen overeen met landelijke gemiddelden van plaatsing van leerlingen van basis- naar voortgezet onderwijs (Driessen, 2006). Zowel uit landelijke gegevens als ook uit gegevens vanuit de steekproef blijkt dat ongeveer 49 procent van de leerlingen vanuit het basisonderwijs geplaatst wordt in het schooltype vmbo terwijl 51 procent van de leerlingen geplaatst wordt in de schooltypen havo en vwo. De gemiddelde score van de totale steekproef op de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs is 535 met een standaardafwijking van 10. Deze scores komen overeen met landelijk gemiddelde scores die leerlingen behalen bij de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs (Citogroep, 2000; Uiterwijk & Theunissen, 1999). Tabel 3 geeft per schooltype en per leerweg in het vmbo (basisberoepsgerichte (bb) leerweg, kaderberoepsgerichte (kb) leerweg en gemengd / theoretische (gt)leerweg) aan hoe leerlingen geplaatst zijn en hoe scores van leerlingen uit de steekproef behaald op de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs zich verhouden tot de intervallen die door de

Citogroep (2000) aangegeven worden voor de diverse schooltypen en leerwegen in het vmbo. Op basis van plaatsing van leerlingen in het voortgezet onderwijs en scores die leerlingen in de steekproef behaalden bij de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs lijkt de steekproef representatief voor scholen in Nederland.

Aan het einde van het tweede jaar in het voortgezet onderwijs is het onderwijsniveau in termen van opstroom, regulier bevorderd en afstroom dan wel dubblure van dezelfde leerlingen uit de steekproef in kaart gebracht. Geen van de leerlingen in de steekproef is meer dan één keer gedoubleerd dan wel afgestroomd in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs.

4.2 Variabelen

Leerconcepties

Leerconcepties van leerlingen zijn gemeten met behulp van de leerconceptielijst (Klatter et al., 2001). Deze vragenlijst is in eerder onderzoek (Robbers et al., 2009) met behulp van confirmatieve factoranalyses opnieuw gevalideerd voor groep zeven en acht van het primair onderwijs en de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs. De opnieuw gevalideerde leerconceptielijst bestaat uit 48 vragen. Leerlingen kunnen bij het invullen van de leerconceptielijst op een vijfpunts Likertschaal aangegeven in hoeverre ze het met stellingen op de leerconceptielijst eens of

Tabel 4

Overzicht van de acht schalen van de leerconceptielijst met voorbeelditems en Cronbach's alpha's

Schalen	Voorbeelditems	Aantal items	α
Ontwikkelingsoriëntatie	Ik wil vaak meer te weten komen over allerlei dingen die we op school behandelen.	8	.81
Negatieve oriëntatie	Ik ga vooral naar school omdat het moet.	7	.81
Externe sturing	Ik vind dat een leraar alles precies moet uitleggen want daar is hij/zij voor.	7	.80
Individuele sturing	Ik vind alleen werken bij wiskunde/rekenen fijner dan samenwerken	5	.70
Sturing door peers	Ik wil graag van andere leerlingen tips krijgen hoe je het best kunt leren.	5	.71
Oppervlakkige verwerking	Als je heel lang leert voor een proefwerk, kun je eigenlijk altijd een goed cijfer halen.	5	.77
Negatieve attributie	Het lukt me vaak niet om de stof te leren, omdat ik niet weet hoe ik het moet aanpakken.	5	.68
Diepe verwerking	Volgens mij moet je je tijdens het leren dingen over de les proberen voor te stellen.	6	.70

oneens zijn (1 = helemaal niet mee eens, 5 = helemaal mee eens). Tabel 4 geeft inzicht in de acht schalen van de leerconceptielijst.

De betrouwbaarheid van deze acht schalen is vastgesteld met behulp van confirmatieve factoranalyses (Robbers et al., 2009). Hierbij is gebruik gemaakt van GFI en RMSEA waarden vanuit Structural Equation Modeling (SEM) in het programma AMOS. Uit confirmatief onderzoek (Robbers et al., 2009) kan geconcludeerd worden dat de betrouwbaarheid van de nieuw gevalideerde leerconceptielijst met 48 items verspreid over acht schalen voldoet aan de psychometrische normen van interne consistentie. De acht schalen op de leerconceptielijst passen bij de drie door Klatter (2003) gevonden aspecten van leren: motivatie (GFI waarden tussen .899 en .951; RMSEA waarden tussen .044 en .075); sturing (GFI waarden tussen .900 en .960; RMSEA waarden tussen .048 en .069) en mentale verwerkingsactiviteiten (GFI waarden tussen .917 en .963; RMSEA waarden tussen .039 en .060), waarbij schalen die samen een component vormen voldoende divergeren (Robbers et al., 2009).

Doorstroompatroon

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is het doorstroomniveau van leerlingen gedu-

rende de eerste twee jaar in het voortgezet onderwijs nadat zij op basis van het basisschooladvies in een bepaald schooltype in het voortgezet onderwijs zijn geplaatst. Tabel 5 laat een overzicht zien van de leerlingen verdeeld over de schooltypen vmbo en havo/vwo. Er is gekozen voor een verdeling over twee groepen (vmbo en havo/vwo) omdat de aantallen leerlingen die niet regulier bevorderd zijn relatief laag blijken. Deze lage aantallen rechtvaardigen geen verdere onderverdeling van schooltypen of leerwegen binnen het vmbo. Tevens is in Tabel 5 zichtbaar of leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs regulier bevorderd zijn in het schooltype waarin zij oorspronkelijk zijn geplaatst op basis van het basisschooladvies of dat leerlingen opgestroomd, afgestroomd dan wel gedoubleerd zijn. Er is gekozen om de groep leerlingen die gedoubleerd is en de groep leerlingen die is afgestroomd gedurende de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs als één groep te zien omdat ook in dit geval de aantallen te beperkt zijn om twee groepen te onderscheiden. De mutaties in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs worden voor de schooltypen vmbo respectievelijk havo/vwo in drie categorieën weergegeven.

Tabel 5

Onderwijsmutaties na twee jaar voortgezet onderwijs per schooltype op basis van plaatsing van leerlingen door het primair onderwijs.

		Regulier	Afstroom	Opstroom	totaal
vmbo	jongens	96	2	6	104
	meisjes	115	2	33	150
	totaal	211	4	39	254
havo/vwo	jongens	104	5	3	112
	meisjes	130	6	6	142
	totaal	234	11	9	254

- 1) Leerlingen die regulier bevorderd zijn binnen hetzelfde schooltype. Hierbij gaat het om leerlingen die zijn overgegaan naar het volgende leerjaar in hetzelfde schooltype of dezelfde leerweg in het vmbo)
- 2) Leerlingen die opgestroomd zijn naar een hoger schooltype of leerweg in het vmbo. Hierbij gaat het om:
 - Leerlingen die bevorderd zijn naar een hoger gelegen leerweg in het vmbo
 - Leerlingen die bevorderd zijn van de hoogste leerweg van het vmbo naar havo
 - Leerlingen die bevorderd zijn van havo naar vwo
- 3) Leerlingen die gedoubleerd zijn in hetzelfde schooltype dan wel afgestroomd zijn naar een lager schooltype. Afgestroomd betekent in dezen:
 - Leerlingen die niet bevorderd zijn binnen het vmbo en geplaatst zijn in een lager gelegen leerweg binnen het vmbo
 - Leerlingen die niet in het schooltype havo zijn bevorderd en geplaatst zijn in de hoogste leerweg van het vmbo
 - Leerlingen die niet bevorderd zijn in het vwo en geplaatst zijn in het schooltype havo

4.3 Analysemethode

De invloed van leerconcepties op de doorstroom van leerlingen gedurende de eerste twee leerjaren in het voortgezet onderwijs is

vastgesteld met behulp van een logistische regressie analyse. Bij de analyses is gebruik gemaakt van het analyseprogramma SPSS. Er is nagegaan hoe groot de kans op opstroom en afstroom dan wel doubleren is bij elk van de acht schalen op de leerconceptielijst. Bij deze analyse is de groep regulier bevorderde leerlingen als referentiecategorie gebruikt. Leerconcepties ten behoeve van deelstudie één zijn gemeten aan het einde van groep acht in het basisonderwijs en voor deelstudie twee aan het einde van leerjaar één in het voortgezet onderwijs. In de analyses zijn eerst hoofdeffecten in kaart gebracht waarna vervolgens is gekeken naar mogelijke interactie effecten tussen geslacht, schooltype en de acht schalen op de leerconceptielijst. Ruwe scores van leerlingen op de leerconceptielijst zijn in functie van de logistische regressie analyses geconverteerd naar Z- scores.

5. Resultaten

Dit onderzoek gaat over de vraag of leerconcepties gemeten met behulp van de leerconceptielijst aan het einde van het laatste jaar in het basisonderwijs en aan het einde van het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs voorspellend zijn voor de opstroom of afstroom dan wel doubleren van leerlingen gedurende de eerste twee jaar in het voortgezet onderwijs. Onderstaand worden eerst de onderzoeksgegevens gemeten aan het einde van groep acht in drie modellen besproken gevolgd door de onderzoeksgegevens gemeten aan het einde van leerjaar één van het voortgezet onderwijs.

Tabel 6

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten van leerconceptieschalen aan het einde van het laatste leerjaar in het basisonderwijs, voor afstroom op basis van logistische regressieanalyse, bijhorende p -waarden en voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Afstroom

	Model 1			Model 2			Model 3		
	β	p	%	β	p	%	β	p	%
Intercept	-3.590	.000	2.7	-3.763	.000	2.3	-3.424	.000	3.2
Negatieve oriëntatie	.070	.817	2.9	.019	.953	2.3	.072	.819	3.4
Ontw. oriëntatie.	.244	.486	3.4	.221	.529	2.8	.246	.482	4.0
Externe sturing	.043	.847	2.8	.038	.905	2.4	.101	.751	3.5
Sturing door peers	.112	.717	3.0	.118	.701	2.6	.133	.671	3.6
Individuele sturing	.488	.076	4.3	.525	.062	3.8	.491	.083	5.1
Opp. verwerking	-.459	.123	1.7	-.482	.108	1.4	-.527	.091	1.9
Diepe verwerking	.012	.970	2.7	.035	.917	2.4	.006	.985	3.2
Negatieve attributie	-.209	.515	2.2	-.179	.562	1.9	-.046	.892	3.0
Geslacht (j)				.345	.557	3.2	.360	.540	4.5
Schooltype (vmbo)							-.873	.193	1.3

($p \geq .05$).

De resultaten van de eerste onderzoeksvraag welke leerconceptie gemeten aan het einde van groep acht in het basisonderwijs van invloed zijn op het doorstroompatroon van leerlingen gedurende de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs staan beschreven in Tabel 6 en 7. Tabel 6 geeft in model 1 de hoofdeffecten weer van de kans op afstroom dan wel doublure op elke schaal van de leerconceptielijst. In model 2 en 3 zijn respectievelijk de variabelen geslacht en schooltype toegevoegd aan model 1.

Tabel 6 toont aan dat geen van de leerconceptievariabelen gemeten aan het einde van groep acht noch geslacht, noch schooltype een significante bijdrage leveren aan de kans op afstroom dan wel doublure gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs. Er treden geen significante interactie-effecten op tussen geslacht, schooltype en de leerconcepties (appendix 1, model 4 en 5).

Tabel 7 geeft in model 1 de hoofdeffecten weer van de kans op opstroom op elke schaal van de leerconceptielijst. In model 2 en 3 zijn

de variabelen geslacht en schooltype toegevoegd aan model 1.

De hoofdeffecten van Tabel 7 laten in model 1 een significant effect zien bij externe sturing. Dit betekent dat leerlingen die in het laatste jaar van het basisonderwijs een hoge score bij externe sturing hebben, een significant grotere kans op opstroom aan het einde van het tweede jaar in het voortgezet onderwijs hebben dan leerlingen die een lagere score bij externe sturing hebben. Om de kans op opstroom aan het einde van het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs te bepalen, wordt het verschil tussen de probabiliteit van het intercept en de te verklaren variabelen berekend. In de huidige analyse wordt duidelijk dat bij de variabele externe sturing de kans op opstroom op basis van één punt hoger scoren op deze onafhankelijke variabele met ($12.6 - 8.6 = 4.0$) vier procent toeneemt.

In model 2 is de variabele geslacht toegevoegd aan het model. In model 2 blijken er significante effecten op te treden naar gelang geslacht. In de huidige analyse wordt duidelijk dat de kans op opstroom voor jongens met ($12.4 - 3.7$) bijna negen procent afneemt:

Tabel 7

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten van leerconceptieschalen aan het einde van het laatste leerjaar in het basisonderwijs, voor opstroom op basis van logistische regressieanalyse, bijhorende p -waarden en voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Opstroom

	Model 1			Model 2			Model 3		
	β	p	%	β	p	%	β	p	%
Intercept	-2.370	.000	8.6	-1.940	.000	12.4	-3.029	.000	4.6
Negatieve oriëntatie	-.241	.189	6.8	-.026	.896	12.3	-.118	.565	4.1
Ontw. oriëntatie.	.226	.277	0.5	.365	.092	17.2	.398	.076	6.7
Externe sturing	.435	.032	12.6	.398	.051	17.6	.290	.178	6.1
Sturing door peers	.043	.816	8.9	.002	.993	12.6	.002	.993	4.6
Individuele sturing	-.038	.825	8.3	-.131	.451	11.2	-.057	.755	4.4
Opp. verwerking	-.210	.240	7.0	-.200	.286	10.5	-.165	.364	3.9
Diepe verwerking	.023	.908	8.7	-.022	.913	12.3	-.015	.941	4.6
Negatieve attributie	.117	.499	9.5	.019	.919	12.8	-.235	.232	3.7
Geslacht (j)				-1.334	.001	3.7	-1.269	.003	1.3
Schooltype (vmbo)							1.683	.000	20.7

($p \geq .05$).

jongens hebben bijna negen procent minder kans op te stromen aan het einde van het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs in vergelijking met meisjes.

Het hoofdeffect van model 1 mag echter niet als zodanig geïnterpreteerd worden daar sprake is van een interactie-effect (Appendix 2, model 4 en 5) tussen geslacht en de schaal sturing door peers op de leerconceptielijst (intercept = -3.139; β sturing door peers = -1.162; $p = .016$; probabiliteit = 4.2 - 1.3). Voor jongens heeft sturing door peers een minder sterkere invloed op hun doorstroompatroon in de eerste jaren van het voortgezet onderwijs. Jongens met weinig behoefte aan sturing door peers aan het einde van het laatste jaar in het basisonderwijs hebben bijna drie procent minder kans op te stromen aan het einde van het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs in vergelijking met meisjes in hun laatste jaar van het basisonderwijs.

In model 3 is de variabele schooltype toegevoegd aan het model. Deze variabele is significant, leerlingen in het vmbo hebben (20.5 - 4.6) bijna zestien procent meer kans op te stromen naar een hoger schooltype dan

leerlingen in havo/vwo. Ook de variabele geslacht blijft significant al is de kans op opstroom voor meisjes in vergelijking met jongens met (4.6 - 1.4) ruim drie procent lager dan in model twee. De variabele externe sturing is in zowel model 2 als 3 niet significant meer. De individuele bijdrage van externe sturing wordt kleiner doordat de variabelen geslacht en schooltype variantie weghalen bij externe sturing. Er zijn geen significante interactie-effecten tussen schalen op de leerconceptielijst waaronder externe sturing en schooltype (Appendix 2, model 4 en 5). Dit betekent dat externe sturing fungeert als interveniërende variabele tussen geslacht dan wel schooltype en de doorstroom van leerlingen aan het einde van het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs.

In antwoord op de tweede onderzoeksvraag, worden in tabel 8 verschillende verklaringsmodellen geschat. In model 1 worden hoofdeffecten weergegeven van de kans op afstroom dan wel doublure op elke schaal van de leerconceptielijst. In model 2 en 3 zijn respectievelijk de variabelen geslacht en schooltype toegevoegd aan model 1.

Tabel 8

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten van leerconceptieschalen aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs, voor afstroom op basis van logistische regressie-analyse, bijhorende p -waarden en voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Afstroom

	Model 1			Model 2			Model 3		
	β	p	%	β	p	%	β	p	%
Intercept	-3.516	.000	2.9	-3.534	.000	2.8	-3.156	.000	4.1
Negatieve oriëntatie	.107	.733	3.2	.110	.736	3.2	.128	.698	4.6
Ontw. oriëntatie.	-.359	.315	2.0	-.357	.329	2.0	-.267	.467	3.2
Externe sturing	.344	.287	4.0	.344	.289	4.0	.315	.326	5.5
Sturing door peers	-.108	.721	2.6	-.107	.723	2.6	-.149	.622	3.5
Individuele sturing	-.154	.562	2.5	-.154	.562	2.4	-.173	.516	3.5
Opp. verwerking	.024	.934	3.0	.024	.933	2.9	.052	.859	4.3
Diepe verwerking	.354	.271	4.1	.354	.277	4.0	.258	.426	5.2
Negatieve attributie	-.069	.820	2.7	-.069	.822	2.7	.024	.938	4.2
Geslacht (j)				-.015	.979	2.8	-.083	.887	3.8
Schooltype (vmbo)							-.893	.152	1.7

($p \geq .05$).

Bij de analyse van Tabel 8 valt op dat geen van de leerconceptievariabelen gemeten aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs, noch geslacht, noch schooltype een significante bijdrage levert aan de kans op afstroom dan wel doublure gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs. Als verder gekeken wordt naar interactie effecten blijkt dat zeven van de acht hoofdeffecten als zodanig geïnterpreteerd mogen worden daar geen significante interactie effecten tussen geslacht en schooltype met de schalen op de leerconceptielijst gevonden zijn (appendix 3, model 4 en 5). Echter het hoofdeffect bij negatieve oriëntatie mag niet als zodanig geïnterpreteerd worden daar hier wel sprake is van een interactie effect van negatieve oriëntatie en schooltype. In het vmbo beïnvloedt negatieve oriëntatie met een bijdrage van ongeveer drie procent in geringe mate minder de afstroom dan wel doublures van leerlingen (intercept = -3.429; β negatieve oriëntatie = -2.987; $p = .012$; probabilliteit = 3.1 - 0.2) in vergelijking met havo/vwo. De resultaten van tabel 9 laten in model 1 zien dat hoofdeffecten van ontwikkelingsgerichte

oriëntatie en negatieve attributie, gemeten aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs wel invloed hebben op de opstroom van leerlingen in de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs.

Tabel 9 laat zien dat leerlingen met een hoge score bij ontwikkelingsgerichte oriëntatie aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs een significant grotere kans hebben op te stromen dan leerlingen die een lagere score hebben op de variabele ontwikkelingsgerichte oriëntatie. Het verschil tussen de probabilliteit van het intercept en de te verklaren variabele ontwikkelingsgerichte motivatie is op basis van één punt hoger scoren op deze onafhankelijke variabele (6.4 - 13.9) ruim zeven en een half procent. Leerlingen met een hoge score bij negatieve attributie hebben juist een significant minder grote kans (6.4 - 4.3) van ruim twee procent op te stromen naar een hoger schooltype.

Als in model 2 geslacht wordt toegevoegd aan het model is ook geslacht significant. Jongens hebben (9.7 - 2.9) ruim zes en een half procent minder kans op opstroom gedurende de eerste twee jaren van het voortgezet

Tabel 9

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten van leerconceptieschalen aan het einde van het eerste jaar in het voortgezet onderwijs, voor opstroom op basis van logistische regressieanalyse, bijhorende p -waarden en voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Opstroom

	Model 1			Model 2			Model 3		
	β	p	%	β	p	%	β	p	%
Intercept	-2.638	.000	6.4	-2.226	.000	9.7	-3.945	.000	1.9
Negatieve oriëntatie	-.173	.370	5.4	-.003	.990	9.7	-.241	.301	1.5
Ontw. oriëntatie.	.855	.000	13.9	.936	.000	21.6	.920	.000	4.6
Externe sturing	-.127	.513	5.7	-.080	.684	9.1	-.046	.832	1.8
Sturing door peers	-.187	.304	5.4	-.203	.267	8.1	-.092	.644	1.7
Individuele sturing	.304	.080	8.5	.249	.158	12.2	.312	.105	2.6
Opp. verwerking	-.157	.390	5.5	-.121	.509	8.7	-.209	.291	1.6
Diepe verwerking	.020	.921	6.5	-.040	.848	9.4	.126	.579	2.2
Negatieve attributie	-.431	.032	4.3	-.523	.014	6.0	-.707	.002	1.0
Geslacht (j)				-1.284	.002	2.9	-1.137	.009	0.6
Schooltype (vmbo)							2.305	.000	16.3

($p \geq .05$).

onderwijs in vergelijking met meisjes. Ook de variabelen ontwikkelingsgerichte oriëntatie (21.6 – 9.7) en negatieve attributie (9.7 – 6.0) hebben in model 2, net als in model 1, een significante invloed, van respectievelijk bijna twaalf procent en ruim drie en een half procent, op de opstroom van leerlingen in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs. Leerlingen die hoog scoren op de schaal ontwikkelingsgerichte oriëntatie hebben meer kans op te stromen naar een hoger schooltype of leerweg in het vmbo dan leerlingen die laag scoren op deze schaal. Leerlingen met een hoge score op de schaal negatieve attributie hebben daarentegen een kleinere kans om op te stromen in vergelijking met leerlingen die laag scoren op de schaal negatieve attributie.

Als in dit model ook de variabele schooltype wordt toegevoegd, blijkt ook deze variabele significant. Leerlingen in het vmbo hebben een aanzienlijk grotere kans (1.9 – 16.3) van bijna veertien en een half procent op te stromen naar een hoger schooltype in vergelijking met leerlingen in havo/vwo. Ook blijven geslacht (1.9 – 0.6) met ruim één pro-

cent, ontwikkelingsgerichte oriëntatie (1.9 – 4.6) met ruim twee en een half procent en negatieve attributie (1.9 – 1.0) met bijna één procent van geringe doch significante invloed op de opstroom van leerlingen gedurende de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs. Alle gevonden hoofdeffecten mogen als zodanig geïnterpreteerd worden daar bij model twee en drie geen sprake is van interactie-effecten (appendix 4, model 4 en 5).

6. Conclusies en discussie

Het doel van deze studie was na te gaan of leerconcepties invloed hebben op doorstroompatronen van leerlingen gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs en of leerconcepties mogelijk een predictieve waarde hebben bij het selectieproces van leerlingen in de eerste jaren van het voortgezet onderwijs. Daarnaast is gekeken naar mogelijke interactie effecten tussen geslacht en schooltype met de acht schalen op de leerconceptie-lijst. Het blijkt dat de leerconceptie-lijst, afgenomen aan het einde van de basisschool dan wel aan het einde van het eerste

leerjaar in het voortgezet onderwijs, vrijwel geen predictieve waarde heeft waar het gaat om de afstroom dan wel doublures van leerlingen gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs. Ook geslacht heeft geen effect op afstroom dan wel doubleren van leerlingen. Jongens hebben gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs evenveel kans af te stromen naar een lager schooltype dan wel te doubleren in hetzelfde schooltype als meisjes. Net als geslacht heeft ook schooltype geen effect op afstroom dan wel doublures van leerlingen in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs. Leerlingen in havo/vwo hebben evenveel kans af te stromen of te doubleren als leerlingen in het vmbo.

In tegenstelling tot afstroom dan wel doublures van leerlingen in samenhang met leerconcepties zijn wel significante effecten gevonden bij de opstroom van leerlingen naar een hoger schooltype gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs. Aan het einde van groep acht is enkel een effect zichtbaar bij sturing door peers. Meisjes die meer gericht zijn op sturing door leeftijdsgenootjes hebben een ietwat grotere kans op te stromen naar een hoger schooltype in vergelijking met jongens. Verder zijn geen significante effecten van leerconcepties zichtbaar op de opstroom van leerlingen aan het einde van het basisonderwijs. Wel zijn op dat moment effecten van geslacht en schooltype significant. Met name meisjes en leerlingen met een schooladvies vmbo hebben een grotere kans op te stromen in vergelijking met jongens en leerlingen met het schooladvies havo/vwo. Dit laatste is logisch gezien het feit dat leerlingen vanuit het vwo niet op kunnen stromen naar een hoger schooltype.

Aan het einde van het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs hebben ontwikkelingsgerichte oriëntatie en negatieve attributie een significante invloed op de opstroom van leerlingen gedurende de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs. Leerlingen die het persoonlijke belang bij het leren en het plezier in het leren benadrukken, persoonlijke groei nastreven en gemotiveerd zijn voor school en leren hebben meer kans op te stromen naar een hoger schooltype in vergelij-

king met leerlingen die minder ontwikkelingsgerichte oriëntatie ontplooiën. In het geval van ontwikkelingsgerichte oriëntatie wordt ook wel gesproken van intrinsieke motivatie (Ryan & Deci, 2001; Ten Dam & Vermunt, 2003). Verschillende studies wijzen op een positief effect van vormen van motivatie op studieresultaten. Dit is vastgesteld zowel bij lagere schoolkinderen (Gottfried, 1985; 1990), leerlingen van het secundair onderwijs (Grolnick, Ryan & Deci, 1991), als bij studenten in het hoger onderwijs (Donche, De Maeyer, Coertjens, Van Daal & Van Petegem, 2013; Guay & Vallerand, 1997; Vansteenkiste, Lens & Deci, 2006).

Ook negatieve attributie heeft een effect op de opstroom van leerlingen in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs. Leerlingen die het moeilijk vinden om taken uit te voeren omdat zij niet weten hoe zij eraan moeten beginnen, hebben een significant kleinere kans op te stromen gedurende de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs. Eerder onderzoek geeft aan dat leerlingen in de hoogste groep van het basisonderwijs die hoog scoren op negatieve attributie significant lager scoren op de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs (Robbers et al., 2015). Onderzoek van Thomas en Rowher (1987) gaf aan dat ongericht leren consistent en negatief gerelateerd is aan toetsuitslagen die leerlingen behalen. Ook onderzoek van Vermunt (1992) toonde aan dat leerlingen uit het hoger onderwijs die stuurloos leergedrag vertonen, gedrag dat nauw samenhangt met negatieve attributie, leerlingen zijn die voortdurend registreren dat ze moeilijkheden ondervinden bij het sturen van hun leren maar ook geen goede oplossing kunnen bedenken om de problemen de baas te worden, over het algemeen slechte studieresultaten boeken. In hun leerconceptie hechten deze leerlingen er volgens Vermunt (1992) grote waarde aan door medeleerlingen en docenten gestimuleerd te worden tot het ondernemen van leeractiviteiten.

In zowel het laatste jaar van het basisonderwijs als in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs blijkt dat meisjes een grotere kans op opstroom hebben in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs dan jongens. Uit

onderzoek (Robbers et al., 2013) naar de samenhang tussen leerconcepties en geslacht blijkt dat leerconcepties zich anders ontwikkelen bij jongens dan bij meisjes. Driessen en Van Langen (2010) vonden dat jongens vaker doubleren en vaker afstromen naar een lager onderwijstype. Deze studie maakt duidelijk dat jongens in de eerste twee jaren van het voortgezet onderwijs vooral minder kans hebben op te stromen naar hogere schooltypen in vergelijking met meisjes.

Ondanks de toevoeging van de variabelen geslacht en schooltype aan het model blijven ontwikkelingsgerichte oriëntatie en negatieve attributie gemeten aan het einde van het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs een significant te effect hebben op de opstroom van leerlingen in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs. Dit betekent dat ontwikkelingsgerichte oriëntatie en negatieve attributie op zichzelf staande constructen zijn naast schooltype en geslacht. Dit onderzoek geeft aan dat ontwikkelingsgerichte oriëntatie en negatieve attributie, naast scores die leerlingen behalen op de Cito-eindtoets voor het basisonderwijs (Claassen & Mulder, 2004), van predictieve waarde zijn waar het gaat om het onderwijsniveau van leerlingen gedurende de eerste twee jaren in het voortgezet onderwijs in Nederland.

Een beperking van dit onderzoek is gelegen in de relatief kleine aantallen leerlingen in de steekproef die gedurende de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs opstromen, doubleren dan wel afstromen. Door deze beperking zijn leerlingen die geplaatst zijn in de schooltypen havo en vwo als één groep in deze studie opgenomen en is een deel van de onderzoeksgroep samengesteld uit leerlingen die afgestroomd zijn naar een lager schooltype of gedoubleerd zijn. Deze beperking is van belang om resultaten van deze studie op juiste wijze en met een zekere voorzichtigheid te kunnen interpreteren. Een tweede beperking van dit onderzoek is gelegen in de leerconceptielijst die mogelijk niet voldoende getest is op validiteit. Als de leerconceptielijst ook aan een onderzoek naar bijvoorbeeld criteriumvaliditeit onderworpen wordt, zal blijken of het instrument

ook daadwerkelijk meet wat bedoeld is te meten.

Vervolgonderzoek zou in dit verband gericht kunnen zijn op grotere groepen leerlingen waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de schooltypen havo en vwo en mogelijk tussen leerwegen in het vmbo. Ook kan met behulp van een meer omvangrijke steekproef een aparte groep van leerlingen die afstromen en een groep leerlingen die doubleren worden samengesteld. Vervolgonderzoek zou zich mogelijk tevens kunnen richten op de vraag of leerconcepties die in dit onderzoek invloed hebben op het doorstroomniveau van leerlingen ook in hogere leerjaren van het voortgezet onderwijs invloed hebben op doorstroompatronen of slagingspercentages van leerlingen aan het einde van het voortgezet onderwijs. Tenslotte kan vervolgonderzoek gericht zijn op de verschillen in leerconcepties tussen leerlingen in het vmbo, havo en vwo of verschillen tussen scholen met verschillende leeromgevingen voor leerlingen waarbij gedacht kan worden aan scholen met een vooral traditionele leeromgeving en scholen waar leerlingen vooral werken in constructivistische leeromgevingen.

Praktische implicaties liggen vooral op het vlak van 'bewustwording bij leerkrachten'. De verschillende leerconcepties waarmee leerlingen het voortgezet onderwijs binnenkomen, kunnen mogelijk leiden tot uiteenlopende reacties ten opzichte van het leerproces. Daarom is het belangrijk bij leerlingen aanwezige opvattingen over leren te achterhalen en met hen te bespreken. Voor leerkrachten werkzaam in de onderbouw van het voortgezet onderwijs lijkt het achterhalen en bespreken van aanwezige opvattingen over leren van groot belang. Alleen wanneer leerconcepties bekend zijn bijvoorbeeld al vanuit het primair onderwijs, kunnen leerkrachten anticiperen op deze 'voorkennis' over leren en wordt het mogelijk de ontwikkeling van leerconcepties te volgen, te beoordelen en eventueel te beïnvloeden in de richting van bijvoorbeeld een voorkeur voor ontwikkelingsgerichte oriëntatie. Juist de veranderbaarheid en flexibiliteit van leerconcepties (Robbers et al., 2013) maakt het mogelijk om deze bij jonge leerlingen meer in overeen-

stemming te brengen met de constructivistische doelstellingen die het moderne onderwijs in veel gevallen nastreeft. Dit zal waarschijnlijk het best lukken wanneer de oorspronkelijke leerconcepties worden onderkend in plaats van afgewezen. Ook de onderwijsconcepties van leerkrachten kunnen mogelijk invloed hebben op leerconcepties van leerlingen (Bolhuis, 2000). De onderwijsconcepties van leerkrachten kunnen in hun onderwijsstrategie en aanpak tot uiting komen wat leerconcepties van leerlingen kan beïnvloeden. Ook in het hoger onderwijs werd dit verband reeds aangetoond (Kember, 1997). Tenslotte zou een klassenomgeving gerealiseerd kunnen worden waarbij samenwerken in groepen een belangrijke plaats inneemt, waarbij de leerlingen vanuit een ontwikkelingsgerichte oriëntatie hun eigen leerproces monitoren. Belangrijk hierbij is dat het leren gebeurt in een gestructureerde betekenisvolle onderwijscontext die aansluit bij interesses van leerlingen waarbij de kans op negatieve attributie zo klein mogelijk is. Dit kan bijvoorbeeld door leerlingen te laten samenwerken aan opdrachten waarbij metacognitieve kennis over leren van leerlingen geoptimaliseerd wordt. De eigenlijke opdracht is om tijdens het samenwerkend leren erachter te komen welke leeractiviteiten leerlingen ondernemen en op basis van welke opvattingen ze dat doen. Op basis van deze werkwijze hebben leerlingen de mogelijkheid om hun onderliggende opvattingen en leerconcepties te expliciteren.

Literatuur

- Anderson, L.W., Jacobs, J., Schramm, S., & Splittgerber, F. (2000). School transition: beginning of the end or a new beginning? *International Journal of Educational Research*, 33, 352-339.
- Beatty, L., Gibbs, G., & Morgan, A. (1997). Learning orientations and study contracts. *The experience of learning*, 2, 72-88.
- Berry, J., & Sahlberg, P. (1996). Investigating Pupils' Ideas of learning. *Learning and Instruction*, 6, 19-36.
- Biggs, J.B. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: Australian Council for Educational Research.
- Busato, V.V., Prins, F.J., Elshout, J.J., & Hamaker, C. (1998). Learning styles: A cross-sectional and longitudinal study in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 427-441.
- Bolhuis, S. (2000). *Naar zelfstandig leren: wat doen en denken docenten?* Leuven: Garant.
- Cano, F., & Cardelle-Elawar, M. (2004). An integrated analysis of secondary school students' conceptions and beliefs about learning. *European Journal of Psychology of Education*, 19, 167-187.
- Citogroep. (2000). *Eindtoets Basisonderwijs Interpretatie van het leerlingrapport*. Arnhem: Cito
- Conley, A.-M. M., Pintrich, P.R., Vekiri, I., & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 186 - 204.
- Claassen, A., & Mulder, L. (2004). *Cognitieve en sociale competenties vóór en na de invoering van het vmbo. Een vergelijking in het tweede jaar voortgezet onderwijs*. Nijmegen: ITS.
- De Jong, F.P.C.M. (1992). *Zelfstandig leren. Regulatie van het leerproces en leren reguleren: een procesbenadering*. Academisch proefschrift. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Dekkers, H., & Meijnen, G.W. (2003). *Onderwijs in de maatschappelijke context*. Onderwijskunde, Een kennisbasis voor professionals. Groningen / Houten: Wolters- Noordhoff.
- Donche, V., De Maeyer, S., Coertjens, Van Daal, T., & Van Petegem, P. (2013). Differential use of learning strategies in higher education: the impact of personality, academic motivation and teaching strategy. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 238-251.
- Donche, V., Deneire, A., & Van Petegem, P. (2008). Leerstijlen en leerprestaties in het beroeps- onderwijs. W. Houtkoop (Ed.), *Controerse en perspectief in het beroeps- onderwijs: kennis- productie op het terrein van het bve-systeem*, (pp.103-120). Antwerpen: Garant.
- Driessen, G. (2006). Het advies voortgezet onderwijs: Is de overadvisering over? *Mens & Maatschappij*, 81(1), 5-23.
- Driessen, G., & Van Langen, A. (2010). *De onderwijsachterstand van jongens. Omvang, oorzaken en interventies*. ITS, Radboud Universiteit.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning and academic performance.

- Personality and Individual Differences*, 36, 1907-1920.
- Ellis, R. A., Goodyear, P., Calvo, R. A., & Prosser, M. (2008). Engineering students' conceptions of and approaches to learning through discussions in face-to-face and online contexts. *Learning and Instruction*, 18, 267-282.
- Eccles, J. S., Midgley, C., Wigfield, A., Flanagan, C., Buchanan, C.M., Reuman, D., & Mclver, D. (1993). Development during adolescence: The impact of stage-environment fit on young adolescents' experience in school and families. *American Psychologist*, 48, 90-116.
- Eklund-Myrskög, G., & Wenestam, C.G. (1999). Students' approaches to learning in Finnish general upper secondary school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 43, 5-18.
- Entwistle, N. (1991). Approaches to learning and perceptions of the learning environment. Introduction to the special issue. *Higher Education*, 22, 201-204.
- Entwistle, N. J., & Peterson, E. R. (2004). Conceptions of learning and knowledge in higher education: Relationships with study behaviour and influences of learning environments. *International Journal of Educational Research*, 41, 407-428.
- Gottfried, A.E. (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of Educational Psychology*, 77, 631-645.
- Gottfried, A.E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 88, 525-538.
- Grolnick, W.S., Ryan, R., & Deci, E.L. (1991) The inner sources of school achievement: Motivational mediators of children's perceptions of their parents. *Journal of Educational Psychology*, 53, 508-517.
- Guay, F., & Vallerand, R.J. (1997). Social context, student's motivation and academic achievement: Toward a process model. *Social Psychology of Education*, 1, 211-233.
- Helmers, H.M. (2011). *Overheid en onderwijsbestel: beleidsvorming rond het Nederlandse Onderwijsbestel (1990 – 2010)*. Academisch proefschrift: Universiteit Van Amsterdam.
- Kember, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 3, 255-275.
- Klatter, E.B., Lodewijks, H.G.L.C., & Aarnoutse, C.A.J. (2001). Learning conceptions of young students in the final year of primary education. *Learning and Instruction*, 11, 485 -516.
- Klatter, E.B. (2003). *Thinking about Learning: Development of learning conceptions during the Transition from Primary to Secondary Education*. Academisch proefschrift. Wageningen: Ponsen en Looijen bv.
- Klatter, E.B. (2004). *Opvattingen van leerlingen over leren*. Tilburg: MesoConsult.
- Marton, F., Dall 'Alba, G., & Beaty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277-300.
- Peterson, E.R., Brown, G.T.L., & Earl Irving, S. (2010). Secondary School Students' conceptions of Learning and their relationship to achievement, *Learning and Individual Differences* 20 (3), 167 – 176.
- Pintrich, P. R. (1999). Motivational beliefs as resources for and constraints on conceptual change. In W. Schnotz, S. Vosniadou and M. Carretero (Eds.), *New Perspectives on Conceptual Change*. Amsterdam: Pergamon.
- Pintrich, P. R., & Groot, E. V. de, (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pramling, I. (1990). *Learning to learn. A study of Swedish preschool children*. Springer-Verlag, New York.
- Purdie, N., & Hattie. J. (2002). Assessing students' conceptions of learning. *Australian journal of Educational Development Psychology*, 2, 17 – 32.
- Robbers, E., Van Petegem, P., Donche, V., & De Maeyer, S. (2009). *Valideringsonderzoek naar de stabiliteit van de leerconceptielijst*. Leuven, Onderwijs Research Dagen.
- Robbers, E., Van Petegem, P., Donche, V., & De Maeyer, S. (2013). *Leerconcepties op de drempel tussen primair en voortgezet onderwijs* (Symposium). Brussel, Onderwijs Research Dagen.
- Robbers, E., Van Petegem, P., Donche, V., & De Maeyer, S. (2015). Predictive validity of the learning conception questionnaire in primary education. *International journal of educational research*, 74, 61 – 69.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials:

- A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*, 52(1), 141-166.
- Ryan, A. M., & Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38(2), 437-460.
- Sadler-Smith, E., & Tsang, F. (1998). A comparative study of approaches to studying in Hong Kong and the United Kingdom. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 81-93.
- Schellings, G., Lodewijks, H., & Van der Sanden, J. (1999). Epistemologische opvattingen of mentale leermodellen in het Hoger Onderwijs: een verkenning van het terrein. *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 24, 50-62.
- Säljö, R. (1979). Learning about learning. *Higher Education*, 8, 443-451.
- Slaats, A. (1999). *Reproduceren & construeren. Leerstijlen van leerlingen in het middelbaar beroepsonderwijs*. Proefschrift Katholieke Universiteit Brabant.
- Ten Dam, G., Severiens, S., & Vermunt, J. (1999). Inleiding op het thema leerconcepties. *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 24, 3-7.
- Ten Dam, G., & Vermunt, J. (2003). De leerling. In: N. Verloop, & J. Lowyck (Eds.). *Onderwijskunde (pp 150-193)*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Tynjälä, P. (1997). Developing education: students' conceptions of the learning process in different learning environments. *Learning and Instruction*, 3, 277-292.
- Thomas, J.W., & Rowher, W.D. (1987). Grade-level and course specific differences in academic studying: summary. *Contemporary Educational Psychology*, 12, 381-385.
- Uiterwijk, H. & Theunissen, T.J.J.M. (1999). *Verantwoording Eindtoets Basisonderwijs 1995*. Arnhem: Cito.
- Van Amelsvoort, J.P.J. (1999). Perspectief op instructie, motivatie en zelfregulatie. Longitudinaal onderzoek naar de invloed van instructiegedrag van docenten op de motivatie-oriëntatie en zelfregulatie van leerlingen. Academisch proefschrift *Katholieke Universiteit Nijmegen*. Nijmegen University Press.
- Van Rossum, E.J., & Schenk, S.M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 73-83.
- Van Rossum, E.J., & Hamer, R.N. (2010). *The meaning of learning and knowing*. Academisch proefschrift. Rotterdam: Sense Publishers.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E.L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal-contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational psychologist*, 41, 19-31.
- Verloop, N., & Lowyck, J. (Eds.) (2003). *Onderwijskunde (pp 150-193)*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Vermetten, Y.J., Vermunt, J.D., & Lodewijks, H.G. (1999). A longitudinal perspective on learning strategies in higher education: Different viewpoints towards development. *British Journal of Educational Psychology*, 69, 221-242.
- Vermunt, J.D. (1992). *leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs: naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Vermunt, J.D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149-171.
- Vermunt, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205-234.

Auteurs:

Eric Robbers is doctoraatstudent in het departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen (Onderzoeksgroep Edubron, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Antwerpen) en opleidingsdirecteur vmbo op het Candea College te Duiven.

Vincent Donche en Sven De Maeyer zijn als hoogleraar verbonden en aan het departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen (Onderzoeksgroep Edubron, Faculteit Sociale Wetenschappen, Universiteit Antwerpen).

Peter Van Petegem is ook als hoogleraar verbonden en aan het departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Universiteit Antwerpen. Hij leidt de onderzoeksgroep Edubron (www.edubron.be).

Correspondentieadres: Eric Robbers, Faculteit Sociale Wetenschappen, Departement Opleidings- en Onderwijswetenschappen, Universiteit Antwerpen, Venusstraat 35, 2000 Antwerpen. E-Mail: e.robbers@candea.nl

Abstract

Relations between students' learning conceptions and educational flow patterns in the first two years of secondary education

Students' individual ideas and thoughts about learning are referred to as learning conceptions. The present study investigated whether learning conceptions have a relationship with the educational flow patterns of students during their first two years in secondary education. This research involves a longitudinal sample consisting of 508 pupils. In the last year of primary education and the first year of secondary school students' learning conceptions were measured. At the end of the second year in secondary education, the educational level of the same students compared with their start level was mapped. Based on logistic regression models, the study shows that development orientation and negative attribution have an independent relationship on students' educational flow patterns. Also gender and school level play a significant role in the flow of students during the first two years of secondary education.

Appendix 1

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten en interactie-effecten van de leerconceptieschalen gemeten aan het einde van het laatste leerjaar in het basisonderwijs, voor afstroom op basis van de logistische regressieanalyse, bijhorende p-waarden en de in geval van significantie bij de interactie-effecten voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

afstroom

	Model 4			Model 5		
	β	<i>p</i>	%	β	<i>p</i>	%
Intercept	-3.507	.000		-3.528	.000	
Geslacht (j)	.287	.694		.307	.608	
Opleiding (vmbo)	-.921	.174		-1.919	.126	
Negatieve oriëntatie	.042	.924		.055	.877	
Neg. oriëntatie * geslacht (j)	.078	.900				
Neg. oriëntatie * schooltype (vmbo)				.107	.874	
Ontwikkelingsgerichte oriëntatie	-.085	.860		.252	.532	
Ontw. oriëntatie * geslacht (j)	.615	.381				
Ontw. oriëntatie * schooltype (vmbo)				-.383	.666	
Externe sturing	-.147	.730		.107	.764	
Externe sturing * geslacht (j)	.503	.432				
Externe sturing * schooltype (vmbo)				.505	.588	
Sturing Peers	.108	.800		.146	.693	
Sturing Peers * geslacht (j)	.088	.891				
Sturing Peers * schooltype (vmbo)				-.007	.992	
Individuele sturing	.500	.216		.339	.296	
Indiv. sturing * geslacht (j)	.032	.956				
Indiv. sturing * schooltype (vmbo)				.875	.240	
Oppervlakkige verwerkingsactiviteiten	-.479	.235		-.483	.167	
Opp. verw. * geslacht (j)	-.034	.958				
Opp. verw. * schooltype (vmbo)				-.387	.626	
Diepe verwerkingsactiviteiten	.379	.450		.014	.970	
Diepe verw. * geslacht (j)	-.669	.362				
Diepe verw. * schooltype (vmbo)				-.286	.754	
Negatieve attributie	.117	.795		-.421	.359	
Neg. attributie * geslacht (j)	-.341	.606				
Neg. attributie * schooltype (vmbo)				1.116	.117	

Appendix 2

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten en interactie-effecten van de leerconceptieschalen gemeten aan het einde van het laatste leerjaar in het basisonderwijs, voor opstroom op basis van de logistische regressieanalyse, bijhorende p-waarden en de in geval van significantie bij de interactie-effecten voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Opstroom

	Model 4			Model 5		
	β	p	%	β	p	%
Intercept	-3.139	.000	4.2	-2.899	.000	
Geslacht (j)	-1.801	.003		-1.283	.003	
Opleiding (vmbo)	1.801	.000		1.602	.000	
Negatieve oriëntatie	-.044	.847		-.140	.745	
Neg. oriëntatie * geslacht (j)	-.636	.244				
Neg. oriëntatie * schooltype (vmbo)				.036	.941	
Ontwikkelingsgerichte oriëntatie	.430	.104		.313	.484	
Ontw. oriëntatie * geslacht (j)	-.166	.776				
Ontw. oriëntatie * schooltype (vmbo)				.143	.782	
Externe sturing	.092	.713		.566	.152	
Externe sturing * geslacht (j)	1.182	.069				
Externe sturing * schooltype (vmbo)				-.433	.360	
Sturing Peers	.276	.230		-.295	.491	
Sturing Peers * geslacht (j)	-1.162	.016	1.3			
Sturing Peers * schooltype (vmbo)				.384	.427	
Individuele sturing	-.057	.788		-.062	.862	
Indiv. sturing * geslacht (j)	.044	.921				
Indiv. sturing * schooltype (vmbo)				-.008	.985	
Oppervlakkige verwerkingsactiviteiten	-.290	.175		-.082	.836	
Opp. verw. * geslacht (j)	.440	.319				
Opp. verw. * schooltype (vmbo)				-.088	.843	
Diepe verwerkingsactiviteiten	-.102	.668		-.023	.959	
Diepe verw. * geslacht (j)	.471	.361				
Diepe verw. * schooltype (vmbo)				.022	.965	
Negatieve attributie	-.188	.417		.143	.753	
Neg. attributie * geslacht (j)	-.060	.892				
Neg. attributie * schooltype (vmbo)				-.456	.365	

Appendix 3

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten en interactie-effecten van de leerconceptieschalen gemeten aan het einde van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs, voor afstroom op basis van de logistische regressieanalyse, bijhorende p-waarden en de in geval van significantie bij de interactie-effecten voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Afstroom

	Model 4			Model 5		
	β	p	%	β	p	%
Intercept	-3.383	.000		-3.429	.000	3.1
Geslacht (j)	.165	.808		-.147	.813	
Opleiding (vmbo)	-.828	.193		-2.045	.122	
Negatieve oriëntatie	.234	.593		.633	.108	
Neg. oriëntatie * geslacht (j)	-.300	.662				
Neg. oriëntatie * schooltype (vmbo)				-2.987	.012	0.2
Ontwikkelingsgerichte oriëntatie	-.550	.254		-.444	.321	
Ontw. oriëntatie * geslacht (j)	.743	.322				
Ontw. oriëntatie * schooltype (vmbo)				.063	.938	
Externe sturing	.518	.262		.254	.504	
Externe sturing * geslacht (j)	-.329	.616				
Externe sturing * schooltype (vmbo)				.210	.802	
Sturing Peers	.114	.806		-.016	.964	
Sturing Peers * geslacht (j)	-.662	.314				
Sturing Peers * schooltype (vmbo)				-.310	.685	
Individuele sturing	-.185	.612		-.139	.651	
Indiv. sturing * geslacht (j)	-.041	.940				
Indiv. sturing * schooltype (vmbo)				.152	.820	
Oppervlakkige verwerkingsactiviteiten	.001	.997		-.085	.804	
Opp. verw. * geslacht (j)	.102	.863				
Opp. verw. * schooltype (vmbo)				1.194	.196	
Diepe verwerkingsactiviteiten	.461	.339		.484	.203	
Diepe verw. * geslacht (j)	-.482	.466				
Diepe verw. * schooltype (vmbo)				-.903	.190	
Negatieve attributie	-.139	.767		-.307	.437	
Neg. attributie * geslacht (j)	.209	.740				
Neg. attributie * schooltype (vmbo)				1.760	.051	

Appendix 4

Parameterschattingen (β) voor hoofdeffecten en interactie-effecten van de leerconceptieschalen gemeten aan het einde van het eerste jaar in het voortgezet onderwijs, voor opstroom op basis van de logistische regressieanalyse, bijhorende p-waarden en de in geval van significantie bij de interactie-effecten voorspelde probabiliteiten (uitgedrukt als percentages) op basis van één punt hoger scoren voor de onafhankelijke variabelen.

Opstroom

	Model 4			Model 5		
	β	p	%	β	p	%
Intercept	-3.819	.000	4.2	-5.304	.000	
Geslacht (j)	-1.883	.009		-1.118	.011	
Opleiding (vmbo)	2.288	.000		3.744	.000	
Negatieve oriëntatie	-.007	.978		.169	.794	
Neg. oriëntatie * geslacht (j)	-1.106	.074				
Neg. oriëntatie * schooltype (vmbo)				.036	.941	
Ontwikkelingsgerichte oriëntatie	.908	.001		2.159	.010	
Ontw. oriëntatie * geslacht (j)	.402	.588				
Ontw. oriëntatie * schooltype (vmbo)				-1.563	.077	
Externe sturing	-.142	.556		-.792	.211	
Externe sturing * geslacht (j)	.551	.380				
Externe sturing * schooltype (vmbo)				.869	.169	
Sturing Peers	.118	.613		.064	.917	
Sturing Peers * geslacht (j)	-.961	.100				
Sturing Peers * schooltype (vmbo)				-.239	.713	
Individuele sturing	.278	.197		-.231	.640	
Indiv. sturing * geslacht (j)	.023	.963				
Indiv. sturing * schooltype (vmbo)				.636	.236	
Oppervlakkige verwerkingsactiviteiten	-.188	.175		-.091	.895	
Opp. verw. * geslacht (j)	-.319	.596				
Opp. verw. * schooltype (vmbo)				-.094	.896	
Diepe verwerkingsactiviteiten	-.003	.992		-.243	.650	
Diepe verw. * geslacht (j)	.555	.366				
Diepe verw. * schooltype (vmbo)				.522	.382	
Negatieve attributie	-.795	.003		-.868	.245	
Neg. attributie * geslacht (j)	.520	.431				
Neg. attributie * schooltype (vmbo)				.279	.722	