

De invloed van het executief functioneren en zelfregulerend leren op de studieprestaties van studenten

Scriptie

Naomi Bont (420641)
Opleiding: Toegepaste Psychologie
Opdrachtgever: Diane Manuhuwa
1^e begeleider: Marco Farfan Galindo
2^e begeleider: Diane Manuhuwa
School: Saxion
Scriptietraject: 28-01-2019 tot 14-10-2019



Samenvatting

De opleiding Toegepaste Psychologie (TP) op het Saxion te Deventer kampt met studenten die uitvallen of studievertraging oplopen (Saxion, 2018b). Studie-uitval of vertraging kan een oorzaak en gevolg van het academisch uitstelgedrag zijn. Academisch uitstelgedrag is toe te schrijven aan een slecht functionerend zelfregulerend leren. Uit onderzoek van Dignath, Buettner en Langfeldt (2008) blijkt dat het zelfregulerend leren een positief effect heeft op de studieresultaten van de studenten. Niet alleen het zelfregulerend leren, maar ook het executief functioneren is belangrijk bij het uitvoeren van schoolse activiteiten. Bovendien stellen Jacob en Parkinson (2015) dat problemen bij de executieve functies geassocieerd kunnen worden met slechtere studieprestaties. Dit onderzoek tracht een bijdrage te leveren aan de studie-uitval van TP-studenten van het Saxion te Deventer. Dit wordt gedaan door het in kaart brengen van de mogelijke factoren die invloed kunnen hebben op het behalen van studieprestaties. Hierbij wordt de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren en de studieprestaties van de TP-studenten onderzocht.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is er bij 122 eerste tot en met vierdejaars TP-studenten de BRIEF-A (Roth, Isquith, & Gioia, 2005) en SRQ-L (Black & Deci, 2000) afgenomen. De studieprestaties zijn opgehaald vanuit de database Bison. Middels de Pearson correlatiecoëfficiënt wordt de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren, studieprestaties en demografische gegevens onderzocht.

Het doel van het onderzoek was het in kaart brengen van de factoren die invloed hebben op de studieprestaties van de studenten. Uit de onderzoeksresultaten blijkt een samenhang tussen de schaal taakevaluatie en de behaalde studieprestaties van de TP-studenten. Tevens bestaat er een samenhang tussen gecontroleerde motivatie en zelfevaluatie. Er is geen samenhang gevonden tussen het zelfregulerend leren en studieprestaties.

Met oog op de conclusies worden er aanbevelingen gedaan voor een vervolg- en replicaonderzoek. Voor een vervolgonderzoek is aan te bevelen om gebruik te maken van een uitgebreide vragenlijst en een neuropsychologische test. Om het executief functioneren te meten kan de testbatterij DKEFS (Delis, Kaplan, & Kramer, 2001) ingezet worden. Deze test kan het niveau van de executieve functies beter in kaart te brengen. Het zelfregulerend leren kan worden onderzocht middels de MSLQ (Pintrich & De Groot, 1990). Deze test bevat meer items en onderzoekt tevens de leerstrategieën. Dit geeft een beter beeld over het zelfregulerend leren van de studenten. Tot slot wordt er aan de opdrachtgever aangeraden om oefeningen, die onder andere de taakevaluatie verbeteren, in de online leeromgeving te implementeren.

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie “De invloed van het executief functioneren en zelfregulerend leren op de studieprestaties van studenten”. Deze scriptie is geschreven naar aanleiding van de afronding van de opleiding Toegepaste Psychologie op het Saxion te Deventer.

Het schrijven van mijn scriptie heeft van januari 2019 tot oktober 2019 geduurd. Het was ontdekkingsreis die niet zonder slag of stoot verliep. Sommige hoofdstukken of onderdelen schreef ik razendsnel, terwijl ik bij de andere erg vastliep. Gelukkig kan ik zeggen dat het einde nabij is.

Graag wil ik Diane Manuhuwa, de opdrachtgever, bedanken voor de opstart en begeleiding van het onderzoek. Daarnaast wil ik Marco Farfan Galindo bedanken voor de feedback en vele vragenuurtjes. Tevens wil ik alle respondenten bedanken. Zonder hun medewerking had ik het onderzoek nooit kunnen voltooien. Ook wil ik het Lectoraat Brain & Technology, met name Mijke Hartendorp, bedanken voor de informatie en structuur tijdens de bootcamps. Eveneens wil ik de afstudeerders van het Lectoraat bedanken voor de hulp en feedback op mijn scriptie. Tot slot wil ik Dave Doijer bedanken voor de onvoorwaardelijke steun tijdens mijn opleiding.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Naomi Bont
Deventer, oktober 2019

Inhoudsopgave

Verklarende woordenlijst.....	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding.....	2
1.1.1 Saxion	2
1.1.2 Oorzaken	2
1.1.3 Relevantie.....	3
1.2 Onderzoeksvragen en deelvragen.....	3
1.3 Doelstelling van het onderzoek.....	4
1.3.1 Organisatie	4
1.3.2 Doelstelling.....	4
2 Theoretisch kader	5
2.1 Leren.....	5
2.2 Studieprestaties.....	6
2.3 Executief functioneren	8
2.3.1 Definitie van het executief functioneren	8
2.3.2 Samenhang executief functioneren en studieprestaties	9
2.3.3 Samenhang executief functioneren en demografische gegevens	10
2.4 Zelfregulerend leren.....	10
2.4.1 Definitie van het zelfregulerend leren	10
2.4.2 Samenhang zelfregulerend leren en studieprestaties	13
2.4.3 Samenhang zelfregulerend leren en demografische gegevens	13
2.5 Samenhang executieve functies en zelfregulerend leren	13
2.6 Conceptueel model	14
2.7 Aanzet tot het onderzoek.....	14
3 Onderzoeksdesign	15
3.1 Onderzoeksmethode.....	15
3.2 Onderzoeksdoelgroep	15
3.3 Onderzoeksinstrument.....	15
3.3.1 Informed consent	16
3.3.2 Demografische gegevens.....	16
3.3.3 Executief functioneren	16
3.3.4 Zelfregulerend leren.....	17
3.3.5 Studieprestaties.....	18
3.4 Procedure	18

3.5	Analyses.....	19
4	Onderzoeksresultaten	20
4.1	Uitvoering en respons	20
4.2	Resultaten.....	20
4.2.1	Respons op vragenlijsten.....	20
4.3	Resultaten onderzoeksvragen	22
4.3.1	Samenhang executief functioneren en studieprestaties	22
4.3.2	Samenhang executief functioneren en demografische gegevens	24
4.3.3	Samenhang zelfregulerend leren en studieprestaties	25
4.3.4	Samenhang zelfregulerend leren en demografische gegevens	25
4.3.5	Samenhang executief functioneren en zelfregulerend leren.....	25
4.3.6	Samenhang studieprestaties en demografische gegevens	25
4.3.7	Overige bevindingen.....	26
5	Conclusie, discussie en aanbevelingen.....	27
5.1	Conclusie	27
5.1.1	Beantwoording deelvraag 1	27
5.1.2	Beantwoording deelvraag 2	27
5.1.3	Beantwoording deelvraag 3	28
5.1.4	Beantwoording deelvraag 4	28
5.1.5	Beantwoording onderzoeksvraag 1.....	28
5.1.6	Beantwoording onderzoeksvraag 2.....	28
5.1.7	Beantwoording onderzoeksvraag 3.....	29
5.1.8	Overige bevindingen.....	29
5.2	Discussie	29
5.2.1	Betrouwbaarheid.....	29
5.2.2	Validiteit	30
5.3	Aanbevelingen.....	32
5.3.1	Praktische aanbevelingen.....	32
5.3.2	Aanbevelingen opdrachtgever	32
5.3.3	Online leeromgeving	33
	Literatuurlijst	34
	Bijlage 1: Introductieblad vragenlijsten.....	42
	Bijlage 2: SRQ-L.....	43
	Bijlage 3: BRIEF-A.....	44
	Bijlage 4: Vragenlijstmatrixen.....	45
	Bijlage 5: Overige tabellen.....	46

Bijlage 6: Formulier aanleveren vijf stellingen	50
Bijlage 7: Eigen werkverklaring	51

Verklarende woordenlijst

AMA – academie Mens & Arbeid.

Bison – een database waarop studenten hun studiecontract en studieresultaten kunnen zien en kunnen intekenen voor toetsen.

BSA – (niet-)bindend studieadvies, is een beslissing van de hogeschool over de voortgang van de student aan het einde van het eerste studiejaar. De student dient te stoppen met de opleiding bij te weinig studiepunten.

BRIEF-A – zelfrapportagevragenlijst voor het meten van executieve functies.

EF – executief functioneren.

EC – European Credit, studiepunten die een student kan verkrijgen voor een toets.

Informed consent – de onderzochte respondent geeft toestemming aan de deelname aan het onderzoek en het mogen inzien van privacygevoelige informatie, middels een handtekening.

SPSS – Statistical Package for Social Sciences. Computerprogramma voor statistische analyses.

SRQ-L – zelfrapportagevragenlijst voor het meten van het zelfregulerend leren.

Studieprestaties – het behalen van de voorgeschreven studiepunten (EC's).

Studiesucces – de begrippen studiesucces en studieprestaties liggen dichtbij elkaar. Studiesucces wordt gezien als de voortgang van een student binnen zijn of haar studie.

TP – de opleiding Toegepaste Psychologie.

ZRV – zelfregulerend vermogen.

ZRL – zelfregulerend leren.

1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt door middel van wetenschappelijke bronnen de aanleiding van het onderzoek beschreven. Vervolgens worden de onderzoeksvragen, deelvragen en doelstelling geformuleerd.

1.1 Aanleiding

Het hoger onderwijs heeft te maken met studenten die uitvallen of vertraging oplopen. Dit leidt tot veel verlies van tijd en geld voor de betrokken studenten, maar ook voor de maatschappij. Tevens belemmert dit het doel om 50% van de beroepsbevolking hoog op te leiden (Warps, et al., 2010). Vandaag de dag volgen er in Nederland circa 452.000 studenten een bacheloropleiding (DUO, 2018). In 2016 stopten maar liefst 14,8% van de studenten in het eerste studiejaar en 17,6% heeft gewisseld van studie (Vereniging Hogescholen, 2018). Daarnaast valt 19,5% van de studenten na het derde studiejaar uit (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2011b). 49,6% van de studenten die in 2012 aan hun opleiding begonnen behaalden hun diploma binnen vijf jaar (Vereniging Hogescholen, 2018).

1.1.1 Saxion

In dit onderzoek wordt er ingezoomd op de opleiding Toegepaste Psychologie op het Saxion te Deventer. Uit de gegevens van de database van Bison blijkt dat het Saxion tijdens studiejaar 2016-2017 26.224 studenten bevatte. Daarvan volgen er 984 studenten de opleiding Toegepaste Psychologie (TP). Deze opleiding is een onderdeel van de academie Mens en Arbeid (AMA) (Saxion, 2018a). De opleiding TP kent een doorstroom van 55% van het eerste naar het tweede studiejaar (Saxion, 2018b). Dit houdt in dat 45% van de studenten in het eerste jaar stopt of wisselt van studie. In 2017 behaalde 32,3% van de TP-studenten hun propedeuse in het eerste studiejaar. Het eerste tot en met vierde studiejaar van de opleiding TP heeft in april 2018 te maken gehad met een studie-uitval van 12%.

1.1.2 Oorzaken

Er zijn verschillende redenen voor het vroegtijdig stoppen van een opleiding. Ter illustratie beschrijven Zijlstra en Meijers (2006) een aantal redenen: 31% van de studenten geeft aan een verkeerde studiekeuze te hebben gemaakt, 29% van de studenten vindt het niet uitdagend genoeg, 15% om persoonlijke redenen, 12% om een negatief (niet-)bindend studieadvies (BSA), 9% om de sfeer en het contact met docenten of studenten en 4% geeft een andere reden.

Bovendien kan academisch uitstelgedrag een oorzaak of gevolg zijn van studie-uitval of vertraging. Uitstelgedrag is het herhaaldelijk vooruitschuiven van activiteiten waarvan men weet dat ze gedaan moeten worden (Steel, 2011). Academisch uitstelgedrag betreft het uitstellen van schoolse activiteiten. Door het uitstellen lukt het de student niet om de taken binnen een bepaald termijn af te ronden, wat zorgt voor een vermindering van de nauwkeurigheid. Dit resulteert in het behalen van lage cijfers (Balkis, 2013; Van Eerde, 2003) en een verhoogd risico op studie-uitval (Wesley, 1994). Academisch uitstelgedrag is grotendeels toe te schrijven aan een slecht functionerend zelfregulerend vermogen (Howell & Watson, 2007; Rabin, Fogel, & Nutter-Upham, 2011; Steel, 2007; Van Eerde, 2003). Het zelfregulerend vermogen verwijst naar het coördineren van gedachten, gevoelens en gedrag met als doel het bereiken van persoonlijke doelen (Schunk & Zimmerman, 2011). Daarnaast is gebleken dat het zelfregulerend vermogen een positief effect heeft op de studieresultaten van de studenten (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988). Aangezien het onderzoek toegespitst is op de doelgroep TP-studenten en het reguleren van schoolse activiteiten, wordt er gebruik gemaakt van de term zelfregulerend leren. Het zelfregulerend leren wordt gedefinieerd als het vermogen om het leren te reguleren, te beoordelen en zo nodig aan te passen (Dijkstra, 2018).

Niet alleen het zelfregulerend leren, maar ook het executief functioneren is belangrijk bij het uitvoeren van schoolse activiteiten. Executieve functies zijn denkprocessen die iemand in kan zetten bij het volbrengen van een taak of bepaald gedrag, zoals het kunnen plannen, vasthouden en aanpassen van informatie en reacties inhouden (Huizinga, 2007). Bovendien suggereren Jacob en Parkinson (2015) dat problemen bij de executieve functies geassocieerd kunnen worden met slechtere studieprestaties. Het executief functioneren heeft ook een belangrijke invloed op de schoolprestaties van basisschoolkinderen (Diamond & Lee, 2011; Visu-Petra, Cheie, Benga, & Miclea, 2011) en aspecten die belangrijk zijn in verschillende gebieden, zoals werk, school, in relaties en voor de mentale en psychische gezondheid (Dunn, 2010; Eakin, et al., 2004; Kusche, Cook, & Greenberg, 1993; Moffitt, et al., 2011; Prince, et al., 2007).

Vanwege de rol van het executief functioneren bij het reguleren en volbrengen van onder andere schoolse taken, is het verrassend dat er weinig onderzoek tussen het executief functioneren en academisch uitstelgedrag beschikbaar is. Uitgebreid onderzoek naar deze samenhang is beperkt of indirect (Rabin, Fogel, & Nutter-Upham, 2011). Eveneens is er weinig onderzoek gedaan naar de leeftijdsgroep van de late adolescentie in relatie tot het executief functioneren en zelfregulerend leren (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015; Giedd & Rapoport, 2010; Shaw, et al., 2008). Toch kan er uit hersenonderzoek gesuggereerd worden dat de rijping van het executief functioneren en zelfregulerend leren (prefrontale cortex) samenhangt met de mate van de studieprestaties (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015). De prefrontale cortex ondergaat namelijk een ontwikkeling vanaf de geboorte tot aan de late adolescentie (tot circa 23 jaar) (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015; Rabin, Fogel, & Nutter-Upham, 2011). Hierbij is het belangrijk om te begrijpen dat sommige studenten nog niet klaar zijn om optimaal gebruik te maken van de executieve functies en zelfregulatie. Tevens kan er sprake zijn van individuele variatie. Dit houdt in dat sommige studenten hun gedrag minder goed kunnen reguleren ten opzichte van andere studenten.

1.1.3 Relevantie

De focus van het onderzoek ligt op het executief functioneren en zelfregulerend leren vanwege de samenhang met de studieprestaties en uitstelgedrag uit de gevonden literatuur. Het huidige onderzoek tracht een bijdrage te leveren aan de studie-uitval van TP-studenten van het Saxion te Deventer. Dit wordt gedaan door het in kaart brengen van de mogelijke factoren die invloed kunnen hebben op de studieprestaties van de studenten. Uit onderzoek van Rickli en Feltzer (2009) komt namelijk naar voren dat studenten die goede studieprestaties behalen, tevreden zijn over hun opleiding. Vanuit deze bevinding wordt gesuggereerd dat studenten die tevreden zijn over hun opleiding, niet stoppen of wisselen van opleiding.

1.2 Onderzoeksvragen en deelvragen

Op basis van de aanleiding zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. "Wat is de samenhang tussen het executief functioneren en de studieprestaties van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?"
2. "Wat is de samenhang tussen het zelfregulerend leren en de studieprestaties van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?"
3. "Wat is de samenhang tussen het zelfregulerend leren en executief functioneren van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?"

Voor het formuleren van de deelvragen is er gebruik gemaakt van de indexen van de BRIEF-A en de schalen van de SRQ-L. De BRIEF-A is een zelfrapportagevragenlijst die het executief functioneren meet. De vragenlijst is onderverdeeld in negen executieve schalen. Deze schalen zijn weer onderverdeeld in twee indexen: gedragsregulatie en metacognitie. Bij de index gedragsregulatie horen de functies inhibitie, flexibiliteit, emotieregulatie en zelfregulatie. Gedragsregulatie staat voor het adequaat reguleren van gedrag en emoties in verschillende situaties. Gedragsregulatie is een vereiste voor het oplossen van problemen. De onderdelen werkgeheugen, initiatief nemen, plannen

en organiseren, taakevaluatie en ordelijkheid behoren tot de index metacognitie. Door metacognitie is de mens in staat om problemen op te lossen en taken uit te voeren middels het kijken naar eigen gedrag (Roth, Isquith, & Gioia, 2005).

De SRQ-L wordt ingezet om het zelfregulerend leren te onderzoeken. De SRQ-L bestaat uit twee schalen: gecontroleerde en autonome motivatie. Gecontroleerde motivatie gaat samen met een gevoel van verplichting, druk of controle. Bij autonome motivatie gaat het gedrag gepaard met behoeftebevrediging (Deci & Ryan, 2000a).

De volgende deelvragen zijn vervolgens uit de onderzoeksvragen geformuleerd:

Deelvraag 1: “Wat is de samenhang tussen gedragsregulatie en de studieprestaties van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?”

Deelvraag 2: “Wat is de samenhang tussen metacognitie en de studieprestaties van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?”

Deelvraag 3: “Wat is de samenhang tussen de gecontroleerde motivatie en de studieprestaties van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?”

Deelvraag 4: “Wat is de samenhang tussen de autonome motivatie en de studieprestaties van de Toegepaste Psychologie studenten van het Saxion te Deventer?”

1.3 Doelstelling van het onderzoek

In deze paragraaf wordt de organisatie en doelstelling van het onderzoek beschreven.

1.3.1 Organisatie

Dit onderzoek is een onderdeel van het lectoraat Brain & Technology van de hogeschool Saxion (University of Applied Sciences). Het lectoraat Brain & Technology behoort tot de opleiding Toegepaste Psychologie. Saxion telt maar liefst circa 26.600 studenten verdeeld over de drie locaties: Enschede, Deventer en Apeldoorn. Saxion biedt verscheidene opleidingen aan, waaronder opleidingen gericht op economie, techniek, onderwijs, gezondheidszorg en sociaalagogisch werk (Saxion, 2018d).

De opdrachtgever van dit onderzoek is Diane Manuhuwa, een docent en onderzoeker op het Saxion. De opdrachtgever gaat de uitkomsten van dit onderzoek gebruiken voor een promotieonderzoek, waarin zij gaat onderzoeken wat de ontwerpprincipes zijn van een online leeromgeving voor studenten. Hierbij wordt er rekening gehouden met het executief functioneren en zelfregulerend leren van studenten.

1.3.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is het in kaart brengen van de mogelijke factoren die een samenhang met studieprestaties kunnen hebben. De variabelen executief functioneren, zelfregulerend leren, geslacht, leeftijd en studiejaar worden getoetst. Aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek wordt er een advies uitgebracht aan de opdrachtgever.

2 Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt er middels wetenschappelijke literatuur, kennis verworven over het onderwerp. Allereerst worden de constructen gedefinieerd en de mogelijke samenhang tussen de constructen met de studieprestaties beschreven. Tenslotte wordt er in het conceptueel model een grafische weergave van de samenhang tussen de constructen weergegeven.

2.1 Leren

Dit onderzoek gaat over de factoren die samenhangen met de studieprestaties van studenten. Om deze constructen te onderzoeken, is het belangrijk om terug te gaan naar waar studieprestaties vandaan komen. De term 'leren' wordt hierbij onder de loep genomen.

Volgens Bolhuis en Simons (1999) is de definitie van leren het vormen van veranderingen in cognitie, emotie en gedrag op het gebied van werk of school. Een andere definitie beweert dat leren ontstaat vanuit een nieuwsgierigheid naar een onbekend gebied. Hierdoor ontstaan fysieke en mentale activiteiten, die leiden tot bekwaamheid en begrip (Claxton, 1996). Kortom, leren gaat over het verwerven en aanpassen van kennis of het aanleren van vaardigheden, met als doel veranderingen in de attitude, kennis en vaardigheden (Boekaerts & Simons, 1995; Carlson, 2001; Schunk, 1996).

Leren kan op verschillende manieren onderscheiden worden. Zo bestaat er een onderscheid tussen incidenteel en intentioneel leren. Incidenteel leren komt voort uit bijvoorbeeld het lezen van een boek of televisiekijken. Intentioneel leren is het doelgericht leren om een bepaald kennisniveau te behalen (Ruijters, 2006). Aangezien het onderzoek is toegespitst op de studieprestaties van studenten, wordt er in deze paragraaf op het intentioneel leren, ofwel het schoolse leren ingezoomd.

Het behalen van goede studieprestaties heeft volgens Stubbé en Theunissen (2008) te maken met het beschikken over een aantal competenties. Zo kan de student:

1. Regie en initiatief nemen in het leerproces; dit houdt in dat een student zelf beslist waar, wanneer, hoe en met wie diegene bezig is met een leertaak.
2. Leerstrategieën toepassen; bijvoorbeeld het vermogen om doelen te stellen, tussenstappen in te plannen en de uitvoering te monitoren.
3. Samenwerken met andere studenten, van hen leren en/of hen helpen.
4. Reflecteren op zijn/haar eigen gedrag en resultaten daarvan op anderen.

Deze competenties omvatten de zelfregulerende technieken, die helpen bij het zelfregulerend leerproces. Het zelfregulerend leren wordt gedefinieerd als het vermogen om het leerproces te reguleren, beoordelen en zo nodig aan te passen, om het leerdoel te bereiken (Dijkstra, 2018). Zo kan een student zelfregulerende technieken gebruiken om te leren voor een tentamen. Bovendien is er uit onderzoek gebleken dat het zelfregulerend leren een positief effect heeft op het leerproces, de studieprestaties (Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; Zimmerman, 1990) en de motivatie van studenten (Schunk & Zimmerman, 1998).

Naast het zelfregulerend leren, is het executief functioneren een belangrijke factor om het leerproces in goede banen te leiden en uiteindelijk goede studieprestaties te behalen. Zo kan een student executieve functies, zoals het plannen en organiseren van taken, vasthouden en aanpassen van informatie en inhouden van gedrag, inzetten om een leerdoel of kennisdoel te behalen (Huizinga, 2007). Daarnaast blijkt er uit onderzoek dat een goed werkend executief functioneren geassocieerd wordt met het behalen van goede studieprestaties (Jacob & Parkinson, 2015).

Het executief functioneren laat tevens een samenhang zien met één van de big-five persoonlijkheidstrekken consciëntieusheid (Formicola, 2009). Consciëntieusheid refereert naar de mate waarin een persoon prestatiegericht, doelgericht, ambitieus, betrouwbaar, ordelijk, bedachtzaam en gedisciplineerd is (Rabin, Fogel, & Nutter-Upham, 2011). Het executief functioneren en consciëntieusheid worden beide geassocieerd met doelgerichte taken, zoals het stoppen met

roken of drinken van alcohol (Bogg & Roberts, 2013; DeYoung, 2010; Hall, Fong, & Epp, 2014). Uit onderzoek van Saalmink (2015) blijkt dat consciëntieusheid in verband staat met zowel de executieve functies: inhibtie, werkgeheugen ordelijkheid en plannen en organiseren, als de studieresultaten. Komarraju en Karau (2005) kunnen de samenhang tussen consciëntieusheid en studieprestaties van studenten bevestigen ($r = .06$; $p < .01$). Studenten die hoog scoren op consciëntieusheid worden doorgaans beschouwd als hardwerkend, competent, ordelijk en prestatiegericht. In tegenstelling tot consciëntieusheid, is er in de literatuur veel minder informatie te vinden over de invloed van het executief functioneren en zelfregulerend leren op de studieprestaties van studenten (late adolescenten). Om deze reden wordt consciëntieusheid niet meegenomen in dit onderzoek en wordt de focus gelegd op het executief functioneren en zelfregulerend leren.

De bovenstaande theorie geeft een aantal factoren weer die een leerproces kunnen beïnvloeden. Een geslaagd leerproces kan gemeten worden middels studieprestaties, zoals studiepunten. Dit onderwerp komt in paragraaf 2.2 verder aan bod. In de volgende paragrafen wordt er dieper op het executief functioneren (2.3) en zelfregulerend leren (2.4) ingegaan. Tot slot wordt de samenhang tussen het executief functioneren en zelfregulerend leren onderzocht (2.5).

2.2 Studieprestaties

In dit onderzoek worden de mogelijke factoren die invloed hebben op de studieprestaties van de TP-studenten in kaart gebracht. In deze paragraaf wordt er ingezoomd op de term studieprestaties. De definitie van studieprestaties staat gelijk aan de definitie van studiesucces. CHEPS (2014) beschrijft studiesucces als het verlagen van studie-uitval en adequaat studeren. De termen studiedoorstroom, excellentie, persoonlijke ontwikkeling en het vinden van een baan na de studie worden aan deze definitie toegevoegd.

In dit onderzoek wordt er onder studieprestaties het aantal behaalde European Credits (EC's), ofwel studiepunten verstaan. Een EC of studiepunt is een maatstaaf die de studielast per tentamen of verslag omvat, namelijk 28 uur. Deze maatstaf is wettelijk vastgesteld om de studielast van opleidingen te kunnen vergelijken (European Credit Transfer System, ECTS). Per studiejaar dienen de studenten een bepaalde hoeveelheid aan studiepunten te behalen, deze gegevens zijn in tabel 1 weergegeven (Saxion, 2018c).

Tabel 1

Studiepunten per studiefase van de opleiding Toegepaste Psychologie

Studiefase	Aantal EC
Propedeutische fase	60
Postpropedeutische fase	180
Totaal	240

De propedeutische fase bestaat uit het eerste studiejaar van de bacheloropleiding Toegepaste Psychologie. De postpropedeutische fase omvat het tweede, derde en vierde studiejaar. Hierbij zijn de gekozen hoofdstroom, minor en scriptietraject meegerekend (Saxion, 2018c).

Om door te stromen naar het volgend studiejaar dient elke student de BSA-norm te halen. BSA staat voor een bindend studieadvies, dit houdt in dat hogescholen gewettigd studenten op basis van hun studieprestaties mogen verwijderen (Van Berkel, Jansen, & Bax, 2012). Gijbels, Van der Rijt en Van de Watering (2004) laten in hun onderzoek zien dat de behaalde studiepunten in het eerste studiejaar goede voorspellers zijn voor de latere studieprestaties.

Op het Saxion geldt er een instroomregeling per studiejaar. In de propedeutische fase dient de student minstens 50 studiepunten te behalen en in de postpropedeutische fase minstens 48 studiepunten. In tabel 2 is een weergave te zien van de toelatingseisen per studiefase (Saxion, 2018e).

Tabel 2

Toelatingseisen per studiefase van de opleiding Toegepaste Psychologie

Studiefase	Toelatingseisen
Positief BSA van 1^e naar 2^e studiejaar	1 ^e jaar: 50 EC of meer
Negatief BSA met afwijzing na 1^e studiejaar	1 ^e jaar: minder dan 50 EC
Van 2^e naar 3^e studiejaar (hoofdstroom)	1 ^e jaar: propedeuse behaald (60 EC) 2 ^e jaar: minimaal 48 EC (bij start hoofdstroom)
Minor	1 ^e jaar: propedeuse behaald (60 EC) Daarnaast voldoen aan minor geldende toelatingseisen
Stage	1 ^e jaar: propedeuse behaald (60 EC) 2 ^e jaar: minimaal behaald (51 EC) 3 ^e jaar: hoofdstroom toetsen van kwartiel 1 minimaal behaald (9 EC)
Scriptie	1 ^e jaar: propedeuse behaald (60 EC) Hoofdfase (exclusief minor) behaald (81 EC) Stage 3 ^e jaar: gestart
Eindgesprek scriptie	1 ^e jaar: propedeuse behaald (60 EC) 2 ^e jaar: behaald (60 EC) 3 ^e jaar: hoofdstroom behaald (33 EC) Stage: behaald (30 EC)

In dit onderzoek wordt er gekeken naar ‘goede’ en ‘slechte studieprestaties’ van de TP-studenten. Er wordt aangenomen dat de term ‘goede studieprestaties’ het behalen van meer dan 50 studiepunten in de propedeutische fase beoogt. ‘Slechte studieprestaties’ omvat het behalen van minder dan 50 studiepunten. In de postpropedeutische fase betreft ‘goede studieprestaties’ meer dan 48 studiepunten en ‘slechte studieprestaties’ minder dan 48 studiepunten.

In de vorige paragraaf werd benoemd dat het executief functioneren en zelfregulerend leren de studieprestaties kunnen beïnvloeden. Daarnaast zijn er ook andere factoren die de studieprestaties van studenten kunnen beïnvloeden. Zo is de samenhang tussen de demografische gegevens en studieprestaties onderzocht. Uit verscheidene onderzoeken blijkt dat vrouwen hogere studieprestaties behalen dan mannen. Daarbij komt studie-uitval reeds vaker voor bij mannen (Richardson & Woodley, 2003; Simonite, 2003; Van den Berg, 2002; Van den Berg & Hofman, 2005). Onderzoek naar de samenhang tussen leeftijd en studieprestaties van studenten heeft aangetoond dat studenten die jonger zijn dan 25 jaar betere studieprestaties behalen en minder vaak uitvallen dan oudere studenten (Smith & Naylor, 2001; Van der Hulst & Jansen, 2002). Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011a) stelt dat wanneer oudere studenten minder goede studieprestaties behalen dan jongere studenten, zij vaak meer verplichtingen met zich meebrengen (zoals werk of familie). Richardson en Woodley (2003) laten in hun onderzoek het tegenovergestelde zien. In hun onderzoek behalen oudere studenten hogere cijfers dan jongere studenten. Tevens laat Sheard (2009) in het onderzoek naar de samenhang tussen de leeftijd en studieprestaties van studenten zien dat volwassen studenten (ouder dan 21 jaar) significant hogere studieprestaties

behalen ($F(1, 130) = 6,71, p = 0,01, \text{partial } \eta^2 = 0,05$), ten opzichte van de jonge studenten (jonger dan 21 jaar).

Tenslotte wordt de term studiejaar onder de loep genomen. Er zijn weinig onderzoeken die de fase in de studie of studiejaar als voorspeller van studieprestaties onderzoeken. Uit een verouderde studie van Crombag (1981) blijkt dat wanneer een tentamen van het vierde studiejaar verplaatst wordt naar het eerste studiejaar, de cijfers aanzienlijk lager zijn. Daarnaast toont het onderzoek van de Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011a) aan dat de invloed van het geslacht op de studieprestaties in het eerste studiejaar het grootst is. Vrouwen behalen hierbij hogere studieprestaties dan mannen. Deze invloed neemt af in het derde tot vierde studiejaar. Hieruit kan opgemaakt worden dat de studieprestaties van de student kan afhangen van het studiejaar en geslacht.

De bovenstaande onderzoeken geven te weinig wetenschappelijk inzicht in de samenhang tussen de demografische gegevens en studieprestaties. Tevens zijn er bronnen verouderd en laten ze tegenstrijdige resultaten zien. Om de betrouwbaarheid en actualiteit te waarborgen, worden de demografische gegevens meegenomen in het onderzoek.

Bovendien geeft dit onderzoek inzicht in hoe een student per geslacht, leeftijd en studiejaar presteert. Hieruit kan opgemaakt worden op welk vlak studenten moeilijkheden ervaren.

2.3 Executief functioneren

2.3.1 Definitie van het executief functioneren

Het executief functioneren (EF) is een veelomvattende term. In de literatuur verschillen de definities en namen van de onderdelen van elkaar. Niettemin is men het in de literatuur erover eens dat het executief functioneren een overkoepelende term is om doelgericht, sociaal en efficiënt gedrag te reguleren (Barkley & Fisher, 2011; Huizinga, 2007; Moreno, Shwayder & Friedman, 2017; Stuss & Alexander, 2000). Het executief functioneren omvat alle zelfregulerende functies die ervoor zorgen dat cognities, emoties en gedrag georganiseerd en gestuurd worden (Gioia, Isquith, Kenworthy, & Barton, 2002). Het executief functioneren is essentieel voor het omgaan met nieuwe situaties en effectief te leren (Banich, 2009). Smidts (2003) stelt dat het executief functioneren men de mogelijkheid biedt om flexibel te kunnen nadenken, informatie tijdelijk op te slaan, problemen op te lossen, vooruit te denken, selectief aandacht kunnen richten, strategieën bedenken en reacties inhiberen.

De term kan geconcretiseerd worden door middel van een toelichting op de neurocognitieve processen die onder het executief functioneren vallen. De neurocognitieve processen omvatten inhibitie, werkgeheugen, emotionele en motivationele zelfregulering, planning en strategieontwikkeling (Barkley, 1997; Frazier et al., 2004; Hervey et al., 2004). Volgens Miyake et al. (2000) is het executief functioneren op te delen in drie onderdelen: inhibitie, werkgeheugen en flexibiliteit.

In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van de negen executieve functies die tevens behandeld worden in de zelfrapportagevragenlijst BRIEF-A (Roth, Isquith, & Gioia, 2005). De negen executieve functies zijn onderverdeeld in twee groepen. De eerste groep is gedragsregulatie. Gedragsregulatie is het vermogen om gedrag en emoties op een passende wijze in banen te leiden. Hierbij kan gedacht worden aan het tot tien tellen wanneer iemand boos is, het kunnen aanpassen wanneer er verandering in de planning optreedt en het op zijn beurt wachten in een gesprek of wanneer iemand een vraag wil stellen. Tot deze groep behoren de schalen inhibitie, flexibiliteit, emotieregulatie en zelfevaluatie. De schaal inhibitie meet het vermogen om impulsen af te remmen en reacties te weerstaan. Flexibiliteit staat voor het vermogen om het gedrag aan te passen aan de omgeving of situatie. De schaal emotieregulatie beschrijft het vermogen om de emoties op een passende wijze te

reguleren. Zelfevaluatie staat voor het vermogen om bewust te zijn van het eigen sociale gedrag en de effecten daarvan op anderen.

De tweede groep omvat metacognitie. Metacognitie wordt gedefinieerd als het vermogen om taken uit te voeren en problemen op te lossen aan de hand van reflecteren op eigen gedrag.

Veelvoorkomende problemen zijn het laat beginnen aan schoolopdrachten, het niet goed concentreren en vergeten van taken, het niet opruimen van de spullen en het maken van slordigheidsfoutjes. Deze groep bevat de schalen initiatief nemen, werkgeheugen, plannen en organiseren, taakevaluatie en ordelijkheid. De schaal initiatief nemen definieert de mate waarin iemand zelfstandig ideeën en oplossingsstrategieën teweegbrengt. Het werkgeheugen is het vermogen om informatie kort op te slaan en aan de hand daarvan een taak uit te voeren. Plannen en organiseren staat voor het vermogen om vooruit te denken, het voldoen aan opgestelde eisen en het stellen van doelen. De schaal taakevaluatie meet in hoeverre iemand zijn eigen strategieën beoordeelt. De schaal ordelijkheid omschrijft het vermogen om orde te houden en nauwkeurig te werken, wat betreft de werk- en woonruimte. Roth, Isquith en Gioia (2005) beschrijven dat adequate gedragsregulatie een vereiste is voor het aansturen van cognitieve processen en het oplossen van problemen op metacognitief niveau.

2.3.2 Samenhang executief functioneren en studieprestaties

Er zijn weinig onderzoeken die het executief functioneren als een directe voorspeller voor studieprestaties hebben (Visu-Petra, Cheie, Benga, & Miclea, 2011). In de onderzoeken waar dit wel naar voren komt, wordt de doelgroep dikwijls gevormd door basisschoolkinderen. Visu-Petra et al. (2011) hebben onderzoek gedaan naar de samenhang tussen het executief functioneren en schoolprestaties van kinderen uit groep 5 en 8. Hieruit blijkt dat het executief functioneren een grote invloed heeft op de schoolprestaties en ontwikkeling van schoolse vaardigheden, zoals bij rekenen ($\Delta R^2 = .38$; $p < .01$), taal ($\Delta R^2 = .29$; $p < .01$) en het gemiddelde cijfer van het semester ($\Delta R^2 = .31$; $p < .01$). Bovendien stellen Bull & Scerif (2001) dat inhibitie, werkgeheugen en flexibiliteit de drie meest belangrijke facetten van het executief functioneren voor een optimale ontwikkeling van de reken- en taalvaardigheid zijn. Tevens blijkt het executief functioneren in de kindertijd een belangrijke voorspeller te zijn voor het schoolsucces, waaronder de reken- en leesvaardigheid gedurende de basisschooljaren (Blair & Razza, 2007; Gathercole, Pickering, Knight, & Stegmann, 2004). Eveneens beweren Jacob en Parkinson (2015) dat slechtwerkende executieve functies geassocieerd worden met het behalen van slechte studieprestaties.

Om de studieprestaties te vergroten is het van belang om de slechtwerkende executieve functies vroegtijdig te signaleren en aan te pakken (Diamond, 2016). Executieve functies kunnen namelijk getraind worden middels oefeningen (Kubesch, et al., 2009). Het is van belang om de executieve functies aan te pakken, aangezien deze een belangrijke rol spelen op school, werk, in een vriendschap of huwelijk en voor de mentale en psychische gezondheid (Dunn, 2010; Eakin, et al., 2004; Kusche, Cook, & Greenberg, 1993; Moffitt, et al., 2011; Prince, et al., 2007). Zo zorgen de executieve functies ervoor dat contact met anderen goed verloopt, door het kunnen inleven in zichzelf en andermans gevoelens. Door de executieve functies zijn mensen beter in staat zich aan te passen aan de steeds veranderende omgeving, het afsluiten van prikkels, het samenwerken en het kritisch naar het eigen werk kijken (Diamond, 2016; Kautz, Heckman, Diris, Ter Weel, & Borghans, 2014).

Uit de bovengenoemde onderzoeken blijkt dat het executief functioneren een belangrijke rol speelt in het behalen van studieprestaties op de basisschool. In dit onderzoek wordt er gekeken naar de doelgroep studenten, ofwel de fase van de late adolescentie (18-23 jaar). Baars, Nije Bijvank, Tonnaer en Jolles (2015) stellen dat uit hersenonderzoek is gebleken dat de prefrontale cortex, die betrokken is bij het executief functioneren, zich ontwikkelt vanaf de geboorte tot aan de volwassenheid. Hierbij komt naar voren dat de studieprestaties van studenten afhankelijk kunnen zijn van het stadium van de hersenontwikkeling (Smidts, 2003). Verschillende onderzoeken waarbij

hersenscans zijn ingezet, hebben aangetoond dat kerngebieden in de prefrontale cortex zich in een proces van rijping bevinden in de leeftijd van 18 tot 23 jaar (Giedd & Rapoport, 2010; Shaw, et al., 2008).

2.3.3 Samenhang executief functioneren en demografische gegevens

Deze paragraaf beschrijft de samenhang tussen het executief functioneren en de demografische gegevens. Echter is er geen literatuur beschikbaar over de samenhang tussen studiejaar en het executief functioneren. Het desbetreffende studiejaar van de student wordt wel meegenomen in het onderzoek om het verschil in executief functioneren per studiejaar in kaart te kunnen brengen.

Geslacht

Uit het onderzoek van Thorell, Veleiro, Siu en Mohammadi (2013) naar het executief functioneren van kinderen tussen de zes en elf jaar, blijkt dat jongens slechtere executieve functies hebben dan meisjes. Houghton et al. (1999) laat in zijn onderzoek naar het executief functioneren van kinderen met ADHD het tegenovergestelde zien. In dit onderzoek werd geen verschil gevonden tussen het geslacht en executief functioneren. Deze theorieën laten tegenstrijdige resultaten zien. In dit onderzoek wordt het geslacht van de studenten meegenomen om een conform resultaat aan de literatuur toe te voegen.

Leeftijd

In de literatuur is de samenhang tussen het executief functioneren en de leeftijd van studenten (late adolescentie) weinig bestudeerd. In dit onderzoek wordt de leeftijd van de student meegenomen om de leegte in de literatuur op te vullen.

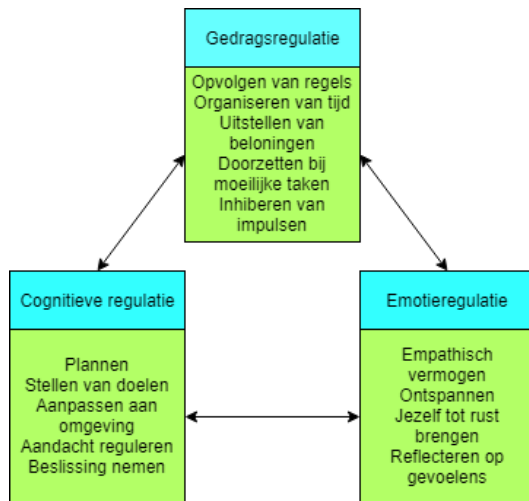
Echter kan er wel gesteld worden dat het executief functioneren een ontwikkeling ondergaat. Uit hersenonderzoek blijkt namelijk dat de prefrontale cortex, het gebied dat verantwoordelijk is voor het aansturen van doelgericht gedrag, een groei ondergaat vanaf de geboorte tot aan de late adolescentie (tot circa 23 jaar). Hieruit kan gesuggereerd worden dat de leeftijd van de student afhankelijk is van het stadium van de hersenontwikkeling. Jonge studenten maken minder goed gebruik van hun executieve functies dan oudere studenten (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015; Giedd & Rapoport, 2010; Shaw, et al., 2008; Zimmerman, 1998).

2.4 Zelfregulerend leren

2.4.1 Definitie van het zelfregulerend leren

Het zelfregulerend vermogen verwijst naar de vaardigheid om emotionele, gedragsmatige en cognitieve processen aan te sturen, die nodig zijn voor het organiseren van doelgericht gedrag, inhiberen van impulsen en het oplossen van problemen (Boekaerts, Zeidner, & Pintrich, 2000; Butler, 2011; Murray, Rosanbalm, Christopoulos, & Hamoudi, 2015).

In figuur 1 zijn de verschillende processen met de bijbehorende strategieën weergegeven. De processen gedragsregulatie, emotieregulatie en cognitieve regulatie beïnvloeden elkaar onderling. De emotieregulatie en cognitieve regulatie vormen de basis voor gedragsregulatie. Deze basis is van belang voor een doelmatige gedragsregulatie. Bovendien kan deze basis ervoor zorgen dat de emoties en cognities aangepast worden (Murray, Rosanbalm, Christopoulos, & Hamoudi, 2015).



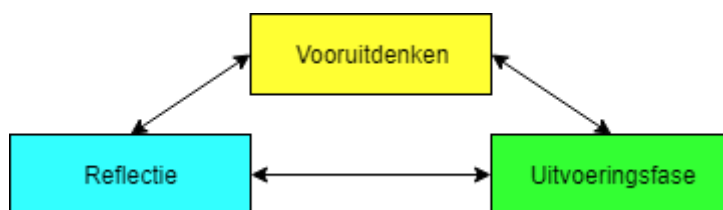
Figuur 1: Processen en strategieën van het zelfregulerend leren

Dit onderzoek richt zich op de studieprestaties van studenten, ofwel een academische setting. Om deze reden wordt er ingezoomd op het zelfregulerend leren (ZRL). Het zelfregulerend leren verwijst naar het vermogen om het leerproces te reguleren, te beoordelen en aan te passen om een leerdoel te bereiken (Dijkstra, 2018).

Zelfregulerend leren gaat dus over het reguleren van cognities, emoties en gedrag in een academische situatie. Daarentegen verwijst het zelfregulerend vermogen naar het reguleren van cognities, emoties en gedrag in het dagelijks leven (Zimmerman, 2002).

Het zelfregulerend leren is op te delen in drie verschillende fasen: vooruitdenken, prestatie en zelfreflectie. In figuur 2 zijn de verschillende fasen van het zelfregulerend leren weergegeven.

1. In de eerste fase, vooruitdenken, stelt men leerdoelen vast, worden leerstrategieën gekozen en wordt er een beoordeling geschetst van het eigen vermogen om de leerdoelen te bereiken.
2. Tijdens de uitvoeringsfase wordt het leerproces gemonitord middels het registeren van de volgehouden aandacht, het gebruik van zelfregulerende strategieën, het beheren van tijd, omgeving en mogelijk zoeken naar hulp.
3. In de laatste fase wordt het leerproces geëvalueerd, hierbij worden voornamelijk de behaalde resultaten ten aanzien van de gestelde doelen en gekozen leerstrategieën behandeld (Zimmerman, 2002).



Figuur 2: Fasen van het zelfregulerend leren

Bij het definiëren van het zelfregulerend leren is het belangrijk om te kijken naar de factoren die het menselijk gedrag kunnen beïnvloeden. Menselijk gedrag komt voort uit motivatie. Motivatie heeft invloed op de richting, intensiteit, initiatie en volharding van gedrag (Huit, 2001). Volgens de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000a) bestaat motivatie uit twee onderdelen, intrinsieke en extrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie komt voort vanuit een externe bron, zoals een beloning of straf. Bij intrinsieke motivatie handelt een persoon niet vanwege het verkrijgen van een beloning of het vermijden van een straf, maar komt de motivatie vanuit de persoon zelf. De motivatie van iemand kan beïnvloed worden door negatieve gedachten over zichzelf. Dit wordt self-efficacy genoemd. Self-efficacy is de verwachting van een persoon over de eigen vaardigheden en kansen (Bong & Skaalvik, 2003). De mate van locus of control van een persoon kan tevens het gedrag

beïnvloeden. Locus of control geeft de mate aan waarin iemand de oorzaken van het eigen gedrag bij zichzelf of buiten zichzelf zoekt. Iemand met een externe locus of control gelooft dat het leven wordt bepaald door toeval, andere mensen of god. Iemand met een interne locus of control gelooft dat het leven door henzelf wordt beheerst (Manger & Eikeland, 2000). Naast motivatie bestaat er een drang om te presteren, dit wordt 'need for achievement' genoemd. Sommige mensen streven naar persoonlijke prestaties in plaats van de beloning achteraf. Deze mensen hebben de neiging om bij elke taak beter te presteren (McClelland & Johnson, 1984; Ramlall, 2004). De mate van proactiviteit kan bepalend zijn voor het uiteindelijke gedrag dat mensen vertonen. Onderzoek van Fuller en Marler (2009) heeft aangetoond dat mensen proactiever zijn door eerdere positieve resultaten. Proactiviteit gaat gepaard met een gevoel van wilskracht en wordt op een zekere hoogte autonoom gereguleerd (Gagné, 2014; Parker & Collins, 2010). Raub en Robert (2010) voegen daaraan toe dat proactief gedrag minder wordt gereguleerd door gecontroleerde motivatie. Wanneer iemand vanuit een gecontroleerde motivatie handelt, doet diegene dit vanwege het verkrijgen van een gevoel van trots of het vermijden van schuldgevoelens. Dit speelt een rol bij het helpen van andere mensen. Ryan en Connell (1989) hebben vragenlijsten ontwikkeld die verschillende domeinen van het zelfregulerend vermogen meten (SRQ). Black en Deci (2000) hebben een versie ontwikkeld voor het zelfregulerend leren, namelijk de Learning Self-Regulation Questionnaire (SRQ-L). Deze vragenlijst gaat over de redenen waarom studenten in bepaalde situaties leren. De vragenlijst is opgedeeld in twee schalen: gecontroleerde en autonome motivatie. Gecontroleerde motivatie verwijst naar het handelen dat gepaard gaat met dwang, druk en controle. Autonome motivatie betreft gevoelens van behoeftebevrediging.

In de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000a) worden verschillende typen van zelfregulatie beschreven. Allereerst komen de eerdergenoemde intrinsieke en extrinsieke motivatie aan bod. Gecontroleerde motivatie valt onder extrinsieke motivatie en autonome motivatie valt onder intrinsieke motivatie. Onder de gecontroleerde motivatie vallen de typen externe en geïntrojecteerde regulatie. Geïdentificeerde en geïntegreerde regulatie vallen onder de autonome motivatie.

Externe regulatie is een vorm van motivatie waarbij een handeling wordt uitgevoerd om een beloning te krijgen of straf te ontwijken. Zo zijn er bijvoorbeeld studenten op het hbo die hoorcolleges bijwonen, omdat ze anders het tentamen niet mogen maken.

Bij introjectie tracht men positieve gevoelens over zichzelf te ervaren en schuldgevoelens of schaamte te vermijden. Een voorbeeld hiervan is het bijwonen van de hoorcolleges, omdat de student zich anders schuldig voelt tegenover de docent.

Bij geïdentificeerde regulatie wordt de waarde van het doel geïnternaliseerd, men voert de handeling uit voor het behalen van zinvolheid en persoonlijke waarde. De student kan bijvoorbeeld naar het hoorcollege gaan, omdat de student het belangrijk vindt om alle leerstof te bemachtigen.

Geïntegreerde regulatie betreft de motivatie vanuit vrijheid en welwillendheid. De handeling levert bij deze vorm van regulatie plezier en interesse op. Hierbij kan gedacht worden aan het bijwonen van een hoorcollege, omdat de student de stof interessant vindt (Deci & Ryan, 2000a; Deci & Ryan, 2000b; Sempels, 2014). In figuur 3 worden de verschillende vormen van zelfregulatie weergegeven.

Externe regulatie	Geïntrojecteerde regulatie	Geïdentificeerde regulatie	Geïntegreerde regulatie
- Gecontroleerde regulatie - Extrinsieke motivatie - Dwang en druk - Beloning en straf	- Gecontroleerde regulatie - Extrinsieke motivatie - Stress en druk - Schuld, schaamte en angst	- Autonome regulatie - Extrinsieke motivatie - Welwillendheid en vrijheid - Persoonlijke waarde en zinvolheid	- Autonome regulatie - Intrinsieke motivatie - Welwillendheid en vrijheid - Plezier en interesse

Figuur 3. Zelfdeterminatietheorie

2.4.2 Samenhang zelfregulerend leren en studieprestaties

Tegenwoordig krijgen mensen een bom van prikkels te verduren. Het verkrijgen en benutten van deze informatie vergt constante zelfregulatie. In het basisonderwijs worden zelfregulatiestrategieën, ofwel leerstrategieën, aangeleerd om het leerproces op het voortgezet-, hoge beroepsonderwijs en in het werkveld te optimaliseren (Nota, Soresi, & Zimmerman, 2005). Deze leerstrategieën doen een beroep op de motivatie, planmatigheid, cognitieve vaardigheden, metacognitieve vaardigheden en metacognitieve kennis van de mens. De volgende zelfregulatie strategieën worden onder andere aangeleerd: het kunnen reflecteren op zichzelf, evalueren, plannen, monitoren en controleren, herhalen en self-efficacy (Dijkstra, 2018). Zie figuur 1 voor een weergave van de zelfregulatie strategieën.

Het zelfregulerend leren wordt beschouwd als een belangrijk aspect voor levenslang leren (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Lombaerts, Engels, & Vanderfaeillie, 2007; Shawer, 2009; Zimmerman, 2002). Uit onderzoek is gebleken dat het zelfregulerend leren een positieve invloed heeft op de studieprestaties van studenten (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Paris & Paris, 2001; Zimmerman, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). Bovendien heeft het zelfregulerend leren een positieve invloed op de motivatie om te leren (Pintrich, 1999). Uit onderzoek van Zimmerman (1998) blijkt dat studenten die gebruikmaken van zelfregulatietechnieken hogere prestaties behalen dan studenten die niet gebruikmaken van zelfregulatietechnieken ($\chi^2(3) = 81,49, p < .001$). Daarnaast maken studenten die zelfregulatietechnieken toepassen effectiever gebruik van hun tijd dan studenten die dit niet doen (Kurd & Pasha Sharifi, 2014).

2.4.3 Samenhang zelfregulerend leren en demografische gegevens

Deze paragraaf bevat de literatuur over de samenhang tussen het zelfregulerend leren en de demografische gegevens. Echter is er geen literatuur beschikbaar over de samenhang tussen studiejaar en het zelfregulerend leren. Het desbetreffende studiejaar van de student wordt wel meegenomen in het onderzoek, om het verschil in executief functioneren per studiejaar in kaart te kunnen brengen.

Geslacht

Uit onderzoek van Bashir en Bashir (2016) blijkt dat mannelijke studenten beter dan vrouwelijke studenten in staat zijn om hun gedachten, emoties en gedrag te reguleren, monitoren en controleren. Niettemin stellen Pajares & Graham (1999) in hun onderzoek geen verschillen te zien tussen het zelfregulerend leren en geslacht. Daarentegen tonen vrouwelijke studenten meer inspanning (Hong & Aquí, 2004) en maken zij meer gebruik van zelfregulatie strategieën dan mannen (Martin, 2004). Deze theorieën laten tegenstrijdige resultaten zien. In dit onderzoek wordt het geslacht van de studenten meegenomen om een conform resultaat aan de literatuur toe te voegen.

Leeftijd

Bakracevic Vukman en Licardo (2010) laten in hun onderzoek naar het zelfregulerend leren van adolescenten, een daling zien vanaf veertien jaar tot ongeveer achttien jaar. Daarna laat het zelfregulerend leren een langzame groei zien tot aan de leeftijd van 22 jaar. In dit onderzoek wordt de leeftijd van de student meegenomen om de betrouwbaarheid van het huidige onderzoek te onderbouwen.

2.5 Samenhang executieve functies en zelfregulerend leren

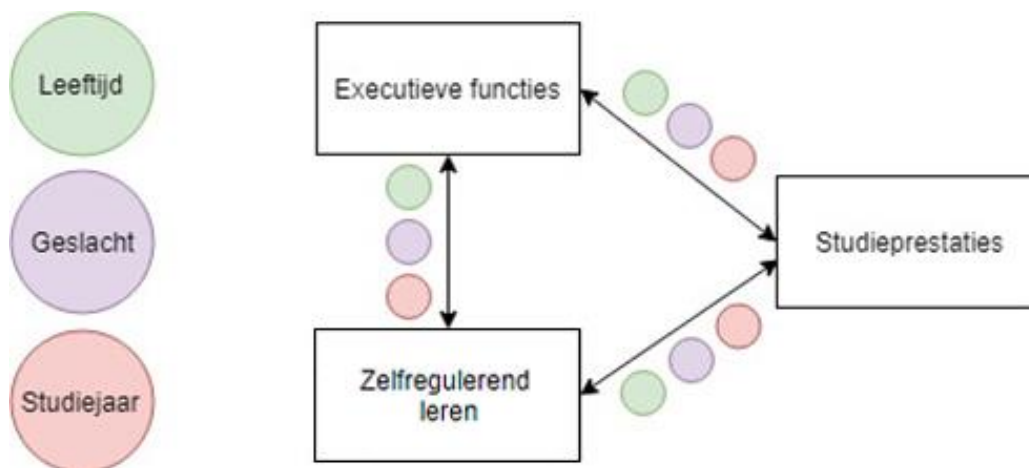
Het executief functioneren heeft betrekking op het zelfregulerend leren (Baumeister & Vohs, 2012). Zo blijkt er uit hersenonderzoek dat het executief functioneren en zelfregulerend leren beide geassocieerd worden met de prefrontale cortex (Rabin, Fogel, & Nutter-Upham, 2011). De prefrontale cortex is verantwoordelijk voor emotionele, motivationele en cognitieve processen, zoals het plannen van taken, beheersen van impulsen en doelgericht handelen. De prefrontale cortex

ondergaat vanaf de geboorte tot aan de late adolescentie (23 jaar) een ontwikkeling. Deze ontwikkeling heeft tevens betrekking op het niveau van het executief functioneren en zelfregulerend leren (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015; Van der Stel, 2015).

Daarnaast beweren Boelen, Fasotti en Spikman (2012) dat de kern van het executief functioneren gaat over het zelfregulerend gedrag dat tot stand komt vanuit de motivatie en doelen van een persoon. Uit het onderzoek van Garner (2009) blijkt dat de executieve functies: plannen en organiseren en inhibitie samenhangen met de zelfregulerende strategieën en het organiseren van academische inspanning. Baumeister en Vohs (2012) veronderstellen dat het zelfregulerend leren samenvalt met de executieve functie: inhibitie. Een voorbeeld hiervan is het weerhouden van sociale prikkels om door te gaan met leren, om uiteindelijk een goed cijfer voor het tentamen te behalen.

2.6 Conceptueel model

In het onderstaand figuur (figuur 4) is het conceptueel model weergegeven. Hierin is de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren en de studieprestaties te zien. Daarnaast zijn de modererende factoren: leeftijd, geslacht en studiejaar weergegeven. Deze modererende factoren zijn in het groen, paars en rood in het model te zien. Het model laat zien dat samenhang tussen de constructen kan afhangen van de modererende variabelen.



Figuur 4: Conceptueel model

2.7 Aanzet tot het onderzoek

Naar aanleiding van het literatuuronderzoek wordt het onderzoek gestart. Er is enigszins onderzoek gedaan naar de variabelen executieve functies, zelfregulerend leren en studieprestaties. Echter worden deze onderzoeken dikwijls gevormd door basisschoolkinderen. In dit onderzoek wordt de doelgroep gevormd door studenten (late adolescenten). Om deze leegte in de literatuur op te vullen, wordt in dit onderzoek de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren en studieprestaties van studenten onderzocht. Daarnaast worden de demografische gegevens (leeftijd, geslacht en studiejaar) in het onderzoek meegenomen. Hierdoor is het mogelijk om per geslacht, leeftijd en studiejaar te kijken naar hoe de student presteert, vanuit welke motivatie studenten leren (gecontroleerd of autonoom) en bij welke executieve functie studenten problemen ervaren. In het volgende hoofdstuk wordt de wijze van onderzoek beschreven.

3 Onderzoeksdesign

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode en onderzoeksdoelgroep beschreven. Vervolgens wordt er een toelichting gegeven over de gebruikte onderzoeksinstrumenten. Aansluitend wordt de onderzoeksprocedure beschreven. Tenslotte wordt er een toelichting gegeven over de gebruikte analyses die de onderzoeksvragen zullen beantwoorden.

3.1 Onderzoeksmethode

Om de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren en de studieprestaties van TP-studenten van het Saxion te onderzoeken, is er gebruik gemaakt van een kwantitatieve onderzoeksmethode. Deze methode wordt ingezet om in een korte tijd zoveel mogelijk (cijfermatige) data te verzamelen en te analyseren. Er is gekozen voor een cross-sectioneel onderzoek, omdat er informatie wordt verzameld over meerdere gevallen, op één moment in de tijd. Hierdoor wordt er informatie over meerdere variabelen gemeten (Verhoeven, 2011).

Er is gekozen voor een cross-sectioneel onderzoek, omdat er niet voldoende tijd en respondenten beschikbaar zijn voor een longitudinaal onderzoek. Echter kan een longitudinaal onderzoek een beter beeld geven over de ontwikkeling van een TP-student, tijdens de vier jaar durende bacheloropleiding. Daarbij worden proefpersonen over een lange tijd onderzocht (Verhoeven, 2011). Immers vindt dit onderzoek eenmalig plaats. De populatie van dit onderzoek bestaat uit TP-studenten uit alle vier de studiejaar. Per studiejaar worden er zoveel mogelijk vragenlijsten afgenomen. Er is gekozen voor een aselechte steekproef, omdat het van belang is dat er willekeurige mensen uit iedere jaargang onderzocht worden. Dit waarborgt de representativiteit van de doelgroep (Verhoeven, 2011).

3.2 Onderzoeksdoelgroep

De populatie van dit onderzoek betreft de eerste- tot en met vierdejaars TP-studenten van het Saxion te Deventer. Volgens de database van Bison staan er gedurende het onderzoek 984 studenten ingeschreven bij de opleiding Toegepaste Psychologie. Het eerste studiejaar bestaat uit 304 studenten, het tweede studiejaar 157 studenten, het derde studiejaar 328 studenten en het vierde studiejaar 198 studenten. Daarvan zijn 33% mannen en 67% vrouwen. De leeftijden lopen uiteen van 17 tot 53 jaar.

In het onderzoek wordt getracht een grote hoeveelheid TP-studenten van het Saxion te onderzoeken. Dit wordt gedaan om de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen. Tevens is het belangrijk dat de steekproef representatief is ten opzichte van de populatie. Dit houdt in dat de steekproef overeenkomt met de demografische gegevens van de populatie (Verhoeven, 2010). De doelgroep omvat dus zoveel mogelijk eerste- tot en met vierdejaars TP-studenten van het Saxion te Deventer. Er zullen tevens studenten zijn met verschillende hoofdstromen, minors en stages die deelnemen aan het onderzoek.

De eerstejaars TP-studenten worden tijdens een hoorcollege benaderd om de vragenlijsten in te vullen. De tweedejaars TP-studenten worden benaderd tijdens de projectlessen. De derdejaars TP-studenten worden deels door de opdrachtgever (Diane Manuhuwa) tijdens haar eigen les en deels bij de overige werkcolleges benaderd. Tot slot worden de vierdejaars TP-studenten geworven tijdens de bootcamps van het Lectoraat Brain & Technology.

3.3 Onderzoeksinstrument

Het onderzoek wordt volbracht middels de instrumenten BRIEF-A, SRQ-L, de studieprestaties van de studenten en het introductieformulier waarop de demografische gegevens gevraagd worden en het informed consent te lezen is.

3.3.1 Informed consent

De deelnemers van het onderzoek ontvangen twee vragenlijsten inclusief een introductieblad. Op het introductieblad wordt het studentnummer, studiejaar, geslacht en leeftijd van de student gevraagd. Het introductieblad dient tevens als een informed consentformulier. In verband met de AVG-wetgeving dienen de studenten middels een handtekening toestemming te geven voor hun deelname aan het onderzoek. Tevens wordt er toestemming gevraagd voor het opvragen van de studieresultaten van de studenten. De gegevens worden vertrouwelijk behandeld en geanonimiseerd na verwerking, waarbij alleen de onderzoekers en opdrachtgever de sleutel hebben om de gegevens in te zien (zie bijlage 1 voor het introductieblad).

3.3.2 Demografische gegevens

Om de demografische gegevens van de studenten te onderzoeken worden deze variabelen gevraagd op het introductieblad van de vragenlijsten. In dit onderzoek wordt de leeftijd in jaren, het geslacht (man, vrouw of anders) en studiejaar (eerste tot en met het vierde jaar) van de respondenten opgenomen (zie bijlage 1).

3.3.3 Executief functioneren

Om het executief functioneren van de TP-studenten te onderzoeken zal de BRIEF-A (Behavior Rating Inventory of Executive Functioning for Adults) gebruikt worden. Dit instrument is een zelfrapportagevragenlijst voor volwassenen. De vragenlijst laat middels 75 items verdeeld over negen schalen zien welke executieve functies men gebruikt bij het oplossen van problemen of participeren in nieuwe situaties. De negen schalen zijn reeds onderverdeeld in twee indexen: gedragsregulatie en metacognitie. De antwoordmogelijkheden bestaan uit nooit, soms of vaak. De afname duurt circa 15 minuten (Roth, Isquith, & Gioia, 2005). Zie tabel 3 voor het overzicht van de schalen, omschrijving en items. Zie bijlage 3 voor een afbeelding van de BRIEF-A.

Tabel 3

BRIEF-A: overzicht van indexen, schalen, omschrijving en items

Indexen	Schalen	Omschrijving	Items
Gedragsregulatie index	Inhibitie, flexibiliteit, emotieregulatie en zelfevaluatie	Het vermogen om gedrag en emoties op een passende wijze in banen te leiden	1, 5, 8, 12, 13, 16, 19, 22, 23, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 42, 43, 44, 50, 51, 55, 57, 58, 61, 64, 67, 69, 70, 72, 73
	Inhibitie	Het vermogen om impulsen te weerstaan, af te remmen of op het juiste moment af te breken	5, 16, 29, 36, 43, 55, 58, 73
	Flexibiliteit	De vaardigheid om gedrag aan te passen aan de persoon, situatie of omgeving	8, 22, 32, 44, 61, 67
	Emotieregulatie	De vaardigheid om eigen emoties te reguleren	1, 12, 19, 28, 33, 42, 51, 57, 69, 72
	Zelfevaluatie	De mate van bewustzijn van het eigen gedrag en welk effect het eigen gedrag heeft op andere mensen	13, 23, 37, 50, 64, 70

Metacognitie index	Initiatief nemen, werkgeheugen, plannen en organiseren en taakevaluatie	Het vermogen om taken uit te voeren en problemen op te lossen aan de hand van reflecteren op eigen gedrag	2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 26, 30, 31, 34, 35, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 49, 52, 53, 54, 56, 61, 62, 63, 65, 66, 68, 71, 74, 75
	Initiatief nemen	Het vermogen om eigen ideeën en oplossingen teweeg te brengen	6, 14, 20, 25, 45, 49, 53, 62
	Werkgeheugen	Het vermogen om informatie vast te houden en zodanig te bewerken	4, 11, 17, 26, 35, 46, 56, 68
	Plannen en organiseren	De vaardigheid om doelen te stellen en vooruit te denken	9, 15, 21, 34, 39, 47, 54, 63, 66, 71
	Taakevaluatie	In hoeverre iemand in staat is om zijn eigen oplossingsstrategieën te beoordelen	2, 18, 24, 41, 52, 75
	Ordelijkheid	Het vermogen om in het dagelijks leven, wat betreft de werk- en woonruimte, te organiseren en op orde te houden	3, 7, 30, 31, 40, 61, 65, 74

Er is gekozen voor het instrument BRIEF-A vanwege de kortdurende afname en het verkrijgen van een snelle indicatie van de executieve functies die gebruikt worden in het dagelijks leven.

Neuropsychologische tests, zoals de Delis-Kaplan Executive Function System (DKEFS) (Delis, Kaplan, & Kramer, 2001), kunnen een beter beeld geven over het niveau van de executieve functies. Daarnaast is er bij het gebruiken van een zelfrapportagevragenlijst kans op het sociaal wenselijk invullen. Dit is niet het geval bij een neurologische test. Deze test meet geen mogelijk gebrek aan executieve functies in het dagelijks leven (Roth, Isquith, & Gioia, 2005).

De BRIEF-A is door de COTAN beoordeeld. De vragenlijst scoort op de kwaliteit van het testmateriaal, uitgangspunten testconstructie en kwaliteit van de handleiding een voldoende tot goed. De betrouwbaarheid van de vragenlijst is met een voldoende beoordeeld, daarentegen is de betrouwbaarheid van de validiteitsschalen onvoldoende. Bovendien scoort de BRIEF-A op de normen, begripsvaliditeit, criteriumvaliditeit een onvoldoende (Egberink & Vermeulen, 2012). Vanwege de COTAN-beoordeling kan de geschiktheid van deze vragenlijst voor het onderzoeken van de executieve functies betwist worden. Niettemin zijn de andere mogelijke testen nog slechter beoordeeld. Er is erg weinig onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid en validiteit van testen die het executief functioneren meten. Ook om deze reden is ervoor gekozen om de BRIEF-A in te zetten in dit onderzoek (zie bijlage 4 voor de vragenlijstmatrix).

3.3.4 Zelfregulerend leren

Om het zelfregulerend leren van de TP-studenten te onderzoeken zal de SRQ-L (Learning Self-Regulation Questionnaire) van Black en Deci (2000) ingezet worden. Dit instrument is een zelfrapportagevragenlijst voor studenten. De SRQ-L bevat twaalf items, verdeeld over twee schalen. Zie tabel 4 voor een overzicht van de schalen, omschrijving en items. Zie bijlage 2 voor de complete weergave van de SRQ-L.

De SRQ-L kan aangepast worden aan de desbetreffende opleiding. Tevens is de vragenlijst vertaald, zodat Nederlandse studenten er gebruik van kunnen maken. De vragenlijst wordt door N=8 mensen ingevuld en wordt op taal en betekenis van de woorden gecontroleerd.

Tabel 4

SRQ-L: overzicht van schalen, omschrijving en items

Schalen	Omschrijving	Items
Autonome motivatie	Het gedrag gaat gepaard met gevoelens van behoeftebevrediging	1, 4, 8, 9, 10
Gecontroleerde motivatie	Het gedrag gaat gepaard met dwang, druk en controle	2, 3, 5, 6, 7, 11, 12

De vragenlijst is opgedeeld in drie stellingen, met vier redenen. Door middel van een 5-puntlikerschaal van “helemaal oneens” (1) tot “helemaal mee eens” (5) kan er worden aangegeven in hoeverre diegene zich in de stelling kan vinden. De afname van de vragenlijst duurt circa 5 minuten.

Voorbeelditem:

Ik neem actief deel aan de opleiding Toegepaste Psychologie:

Omdat het een goede manier is om mijn kennis over de lesstof te verbeteren	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Er zijn weinig instrumenten beschikbaar voor het onderzoeken van het zelfregulerend leren. De SRQ-L en de MSLQ van Pintrich en De Groot (1990) kwamen het beste overeen met de onderdelen van het zelfregulerend leren, de doelgroep studenten en de doelstelling van het onderzoek. Er is gekozen voor de SRQ-L, vanwege de kortere afnameduur van de test (zie bijlage 4 voor de vragenlijstmatrix).

De SRQ-L is niet door de COTAN beoordeeld. Analyses kunnen worden gedaan middels de ruwe scores van de twee afzonderlijke schalen. Hierbij worden de ruwe scores per schaal opgeteld en daarna wordt het gemiddelde berekend.

3.3.5 Studieprestaties

Om de studieprestaties van de TP-studenten van het Saxion te meten wordt er gebruik gemaakt van Bison. Bison is een database waarop studenten hun studiecontract en resultaten kunnen inzien en kunnen intekenen voor toetsen. Middels het opvragen van het studentnummer van de respondent worden de studiepunten uit Bison geworven. Uit Bison zijn de volgende variabelen meegenomen in het onderzoek: de studiepunten uit de propedeutische en postpropedeutische fase, het totale aantal studiepunten, gemiddelde cijfer en de studiesnelheid. Echter worden alleen de studiepunten (het totale aantal studiepunten en de studiepunten uit de propedeutische en postpropedeutische fase) benoemd in de theorie als studieprestaties. Vanwege de aanwezigheid van de variabelen het gemiddelde cijfer en de studiesnelheid worden deze variabelen meegenomen in de overkoepelende term studieprestaties.

3.4 Procedure

Het onderzoek wordt uitgevoerd middels het verkrijgen van informatie uit de vragenlijsten en het introductieblad over het executief functioneren (BRIEF-A), zelfregulerend leren (SRQ-L), geslacht, leeftijd en studiejaar. Daarnaast worden de studieprestaties verkregen vanuit Bison.

De BRIEF-A wordt met behulp van een scoringstabel op Excel en de handleiding gescoord. Hierbij worden de ruwe scores omgezet naar T-scores. Voor de normering van alle schalen en indexen geldt dezelfde regel: een T-score van 65 of hoger wordt getypeerd als klinisch. Hoe hoger de T-score, hoe

hoger de mate waarin iemand aangeeft problemen te ervaren in de desbetreffende executieve functie. Dat wil zeggen dat een negatieve samenhang tussen een executieve functie en een andere variabele naar een lage score op de BRIEF-A en een hoge score op bijvoorbeeld de variabele studieprestaties verwijst.

Een T-score tussen 60 en 65 wordt gezien als subklinisch. Deze groep wordt niet toegerekend als klinisch, maar dient wel in de gaten te worden gehouden. Tot slot wordt een T-score lager dan 60 getypeerd als normaal. Dit houdt in dat de ruwe score van de onderzochte geen klinische relevantie laat zien (Roth, Isquith, & Gioia, 2005).

De SRQ-L wordt gescoord middels een berekening van de afzonderlijke schalen. Hierbij worden de ruwe scores per schaal bij elkaar opgeteld en wordt het gemiddelde berekend. Het gemiddelde cijfer kan geplaatst worden in de 5-puntlikerschaal. Hieruit kan opgemaakt worden in hoeverre de onderzochte autonoom of gecontroleerd gemotiveerd is (Black & Deci, 2000). Met andere woorden, hoe hoger het gemiddelde cijfer, hoe hoger de onderzochte taken zal volbrengen vanuit een autonome of gecontroleerde motivatie.

De studieprestaties van de studenten worden opgevraagd vanuit Bison. De studieprestaties worden gekoppeld aan de uitkomsten van de BRIEF-A, SRQ-L en de demografische gegevens. Deze data wordt verwerkt in Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Aansluitend worden er statistische technieken gebruikt om een beschrijving te geven aan de uitkomsten van de SRQ-L, BRIEF-A, studieprestaties en demografische gegevens. Tot slot worden de uitkomsten van het onderzoek vergeleken met de literatuur.

3.5 Analyses

Om de onderzoeks- en deelvragen te kunnen beantwoorden, wordt er gekeken of er een correlatie bestaat tussen de schalen van de SRQ-L, BRIEF-A en de studieprestaties van de TP-studenten.

Allereerst wordt de Chronbach's Alpha berekend om de betrouwbaarheid van de schalen van de vragenlijsten te meten. Naar aanleiding van de Chronbach's Alpha worden er samengestelde variabelen aangemaakt en het gemiddelde van die variabelen berekend. Vervolgens worden er frequentieanalyses uitgevoerd op basis van de samengestelde variabelen. Daaropvolgend wordt de correlatieanalyse uitgevoerd met behulp van de Pearson correlatiecoëfficiënt. Hierbij wordt onderzocht of er een lineaire samenhang tussen de variabelen executief functioneren, zelfregulerend leren, studieprestaties en demografische gegevens bestaat. Tot slot wordt er gebruik gemaakt van de independent samples t-test in combinatie met de Cohens-d om de samenhang met het geslacht van de student te onderzoeken. De resultaten van de analyses worden vervolgens vergeleken met de literatuur uit het theoretisch kader.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten beschreven. Allereerst worden de uitvoering en respons geformuleerd. Vervolgens worden de resultaten van de vragenlijsten toegelicht. Tot slot is de samenhanganalyse uitgevoerd om de onderzoeksvragen en deelvragen te kunnen beantwoorden.

4.1 Uitvoering en respons

Het onderzoek heeft plaatsgevonden bij 122 TP-studenten van het Saxion te Deventer. Dit betreft 12,4% van de populatie Toegepaste Psychologie studenten. De respondenten zijn verdeeld over vier studiejaar. In tabel 5 is de respons naar geslacht, leeftijd, studiejaar, studiepunten, gemiddelde cijfer en studiesnelheid weergegeven.

Van alle 122 respondenten is er van 90 respondenten informatie beschikbaar over de studiepunten in de propedeutische fase, het totale aantal studiepunten, gemiddelde cijfer en studiesnelheid. Van de postpropedeutische fase zijn van 61 respondenten het aantal studiepunten beschikbaar, dit omvat het aantal studenten die in de postpropedeutische fase zitten. De eerstejaars studenten behoren niet bij deze groep.

Tabel 5

Respons naar geslacht, leeftijd, studiejaar, studiepunten, gemiddelde cijfer en studiesnelheid

	Man	Vrouw
Aantal	35 (28,7%)	87 (71,3%)
Gemiddelde leeftijd	22,69 (SD= 3,56)	21,51 (SD= 2,96)
Studiejaar		
Studiejaar 1	10	21
Studiejaar 2	7	23
Studiejaar 3	9	21
Studiejaar 4	9	22
Gemiddelde aantal studiepunten in propedeutische fase	52,66 (SD= 11,02)	53,61 (SD= 10,93)
Gemiddelde aantal studiepunten in postpropedeutische fase	82,76 (SD= 48,86)	81,38 (SD= 45,98)
Gemiddeld aantal studiepunten	114,26 (SD= 65,6)	119,1 (SD= 63,1)
Gemiddelde cijfer	7,02 (SD= 0,46)	7,17 (SD= 0,40)
Studiesnelheid	28,51 (SD= 12,93)	31,03 (SD= 14,83)

N= 122. Leeftijd (range: 17-36), gemiddelde cijfer (range: 0-10) en studiesnelheid (range 0-80)

4.2 Resultaten

De resultaten van de vragenlijsten BRIEF-A en SRQ-L zijn beschreven met gemiddelden en standaarddeviaties. Om de onderzoeksvragen en deelvragen te beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van de Pearson correlatie toets. Hierbij wordt de samenhang tussen de variabelen gemeten.

4.2.1 Respons op vragenlijsten

Op basis van de ingevulde vragenlijsten (BRIEF-A en SRQ-L) is in eerste instantie een homogeniteitsanalyse uitgevoerd (zie tabel 6). Hieruit blijkt dat alle schalen een Chronbach's alpha van boven de 0,6 beschikken, dit wijst op betrouwbaarheid dat berust op interne consistentie (Baarda, Van Dijkum, & De Goede, 2014).

Tabel 6*Homogeniteitsanalyse van de BRIEF-A en SRQ-L*

Vragenlijst	Schalen	Cronbach's Alpha	Aantal items
BRIEF-A	Inhibitie	0,69	8
	Flexibiliteit	0,69	6
	Emotieregulatie	0,89	10
	Zelfevaluatie	0,79	6
	Initiatief nemen	0,67	8
	Werkgeheugen	0,67	8
	Plannen en organiseren	0,72	10
	Taakevaluatie	0,64	6
	Ordelijkheid	0,67	8
SRQ-L	Autonome motivatie	0,58	5
	Gecontroleerde motivatie	0,67	7

De TP-studenten van het Saxion behalen gemiddeld gezien een normale score op alle schalen van de BRIEF-A. In tabel 7 zijn de gemiddelde scores, standaarddeviaties (SD), minimum en maximum van de schalen, indexen en totaalscore van de BRIEF-A beschreven. Daarnaast staat het aantal en percentage respondenten dat een T-score van 65 of hoger (klinisch) behaalden. Uit de totaalscore van de BRIEF-A is te concluderen dat veertien respondenten aangeven in een zeer hoge mate (klinische) problemen te ervaren ten aanzien van hun executief functioneren. Dit is een percentage van 11,48%. Tevens komt naar voren dat er bijna 1 op de 5 studenten zijn die aangeven in een klinisch verhoogde mate problemen te ervaren ten opzichte van inhibitie, initiatief nemen, werkgeheugen en metacognitie (zie de gele markeringen in tabel 7).

Tabel 7*Beschrijvende statistieken van de BRIEF-A*

Schalen	Gemiddelde	SD	Minimum	Maximum	T-score >65
Inhibitie	55	11,35	36	86	18,85% (23)
Flexibiliteit	52,8	9,65	37	83	11,48% (14)
Emotieregulatie	50,7	10,68	38	82	11,48% (14)
Zelfevaluatie	49,2	10,6	38	87	11,48% (14)
Initiatief nemen	55,9	10,22	38	91	17,21% (21)
Werkgeheugen	55,8	8,76	39	82	19,67% (24)
Plannen en organiseren	54,3	9,79	38	92	15,57% (19)
Taakevaluatie	55,4	9,7	35	77	15,57% (19)

Ordelijkheid	52,2	9,1	37	79	9,84% (12)
Gedragregulatie index	52,3	9,38	37	78	12,3% (15)
Metacognitie index	55,5	8,81	39	84	17,21% (21)
Totaalscore	54,5	8,54	38	79	11,48% (14)

N=122

De gemiddelden, standaarddeviaties, minimum en maximum van de schalen van de SRQ-L zijn in tabel 8 weergegeven. Gemiddeld genomen zijn de TP-studenten van het Saxion autonoom gemotiveerd. Op een schaal van 1 (helemaal oneens) tot 5 (helemaal mee eens) bestaat er een gemiddelde, afgeronde score van 4, wat neerkomt op 'mee eens'. Op de schaal gecontroleerde motivatie is gemiddeld 3 gescoord, wat betekent dat de score vrijwel 'neutraal' is.

Tabel 8

Beschrijvende statistieken van de SRQ-L

Schalen	Gemiddelde	SD	Minimum	Maximum
Autonome motivatie	4,19	0,47	2,57	5,00
Gecontroleerde motivatie	2,89	0,62	1,29	4,40

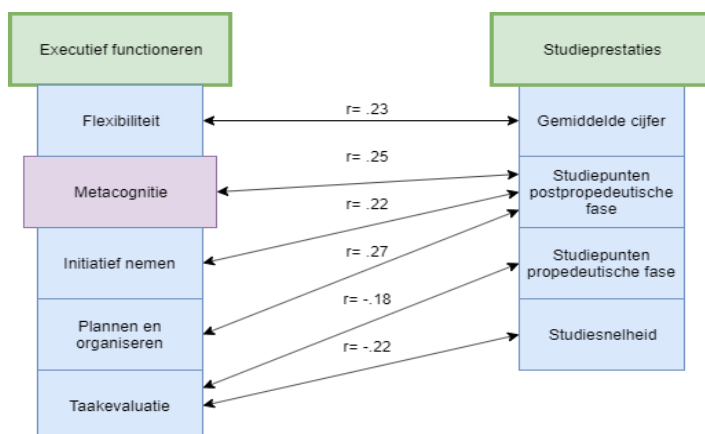
N=122. Deze schalen zijn gemeten op een schaal van 1 tot en met 5.

4.3 Resultaten onderzoeksvragen

4.3.1 Samenhang executief functioneren en studieprestaties

De Pearson productmoment correlatiecoëfficiënt is gebruikt om de enkelvoudige correlaties tussen het executief functioneren en de studieprestaties van de studenten te berekenen. In tabel 9 zijn de correlaties tussen het zelfregulerend leren, executief functioneren, studieprestaties en demografische gegevens (leeftijd en studiejaar) weergegeven.

Om de resultaten van tabel 9 overzichtelijk te maken is figuur 5 samengesteld. Op basis van de resultaten komt een zwakke, negatieve samenhang naar voren, waaruit blijkt dat studenten die aangeven goed in staat te zijn om zijn eigen strategieën te beoordelen, meer studiepunten in de propedeutische fase behalen ($r = -.18$). Dezelfde zwakke, negatieve samenhang komt naar voren met de studiesnelheid van de studenten ($r = -.22$).



Figuur 5: Resultaten samenhang tussen executief functioneren en studieprestaties

Tabel 9

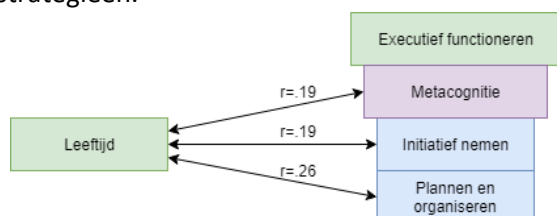
Correlaties tussen het zelfregulerend leren, executief functioneren, studieprestaties, leeftijd en studiejaar

Schalen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. Autonome motivatie (SRQ-L)		,21*																			
2. Gecontroleerde motivatie (SRQ-L)						-,19*															
3. Inhibitie (BRIEF-A)					,33**	,59**	,45**	,51**	,51**	,48**	,35**	,62**	,59**	,68**							
4. Flexibiliteit (BRIEF-A)					,57**	,21*	,18*	,26**	,18*			,59**	,20*	,43**				,23*			
5. Emotieregulatie (BRIEF-A)						,38**	,22*	,37**	,26**		,18*	,81**	,31**	,61**							
6. Zelfevaluatie (BRIEF-A)							,29**	,37**	,45**	,32**	,26**	,69**	,44**	,64**							
7. Initiatief nemen (BRIEF-A)								,49**	,68**	,53**	,49**	,37**	,83**	,70**		,22*				,19*	
8. Werkgeheugen (BRIEF-A)									,54**	,50**	,30**	,47**	,72**	,67**							
9. Plannen en organiseren (BRIEF-A)										,60**	,50**	,46**	,86**	,78**		,27*				,26**	
10. Taakevaluatie (BRIEF-A)											,46**	,29**	,77**	,62**	-,18*				-,22*		
11. Ordelijkheid (BRIEF-A)												,29**	,71**	,59**							
12. Gedragsregulatie index (BRIEF-A)													,49**	,84**							
13. Metacognitie index (BRIEF-A)														,88**		,25*				,19*	
14. Totaalscore (BRIEF-A)																					
15. Studiepunten propedeutische fase																,47**	,77**	,16**	,72**	,33**	,78**
16. Studiepunten postpropedeutische fase																	,98**	,18**	-,16**	,38**	,95**
17. Totaalaantal studiepunten																			,41**	,45**	,97**
18. Gemiddelde cijfer																			,16**	-,22*	
19. Studiesnelheid																					,34**
20. Leeftijd																					,49**
21. Studiejaar																					

* $p \leq 0,05$. ** $p \leq 0,01$.

4.3.2 Samenhang executief functioneren en demografische gegevens

Leeftijd: Om de resultaten uit tabel 9 (zie blauwe markeringsen) overzichtelijk te maken is figuur 6 samengesteld. Op basis van de resultaten komt er een zwakke, positieve samenhang tussen initiatief nemen en leeftijd van de student naar voren ($r=.19$). Hieruit kan opgemaakt worden dat hoe ouder de student is, hoe meer problemen worden ervaren wat betreft het opbrengen van eigen ideeën of strategieën.

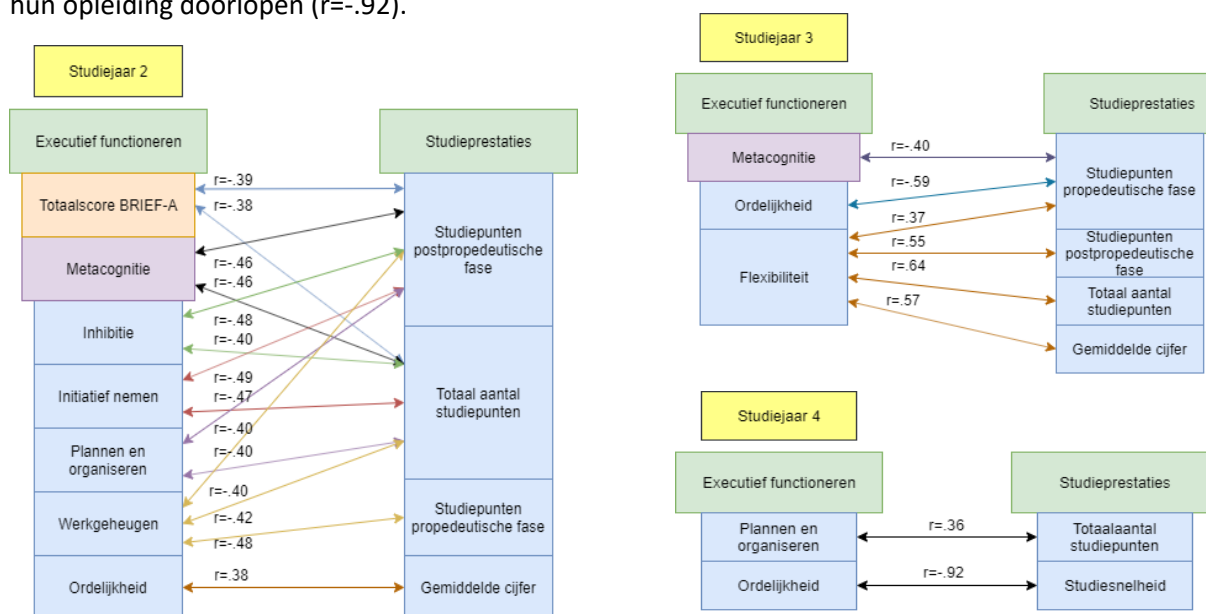


Figuur 6: Resultaten samenhang tussen leeftijd en executief functioneren

Geslacht: De independent samples t-test is uitgevoerd om het verschil tussen het geslacht en de behaalde de scores op de BRIEF-A te berekenen. Daarna is de Cohen's d berekend om de effectgrootte van het verschil te meten. Echter is er alleen een significant verschil gevonden tussen het geslacht en de schaal initiatief nemen. Gemiddeld genomen scoren de mannen (gemiddelde score 58,69, spreiding 10,89) hoger dan de vrouwen (gemiddelde score 54,75, spreiding 9,78). Dit verschil is significant ($t= 1,95$; $df= 120$; $p < .05$) bij tweezijdige toetsing. Het geslacht van de studenten kan 3,14% van de score op de schaal initiatief nemen verklaren ($d= 0,36$).

Studiejaar: Figuur 7 is samengesteld om de resultaten uit tabel 10 (bijlage 5) overzichtelijk weer te geven (zie de groene markeringsen). In tabel 10 (bijlage 5) is er een weergave te zien van de correlaties tussen het executief functioneren, zelfregulerend vermogen, studieprestaties en de leeftijd van de studenten per studiejaar.

In het tweede studiejaar komt onder andere een negatieve samenhang naar voren tussen inhibitie en het totaal aantal behaalde studiepunten ($r=-.40$). Hieruit kan opgemaakt worden dat tweedejaars studenten die aangeven goed responsen te kunnen weerstaan, in totaal meer studiepunten behalen. Het derde studiejaar behalen studenten die aangeven ordelijk te zijn, meer studiepunten in de propedeutische fase ($r= -.59$). Tot slot komt er in het vierde studiejaar een negatieve samenhang naar voren die aangeeft dat studenten die geen problemen ervaren wat betreft ordelijkheid, sneller hun opleiding doorlopen ($r=-.92$).



Figuur 7: Resultaten samenhang tussen executief functioneren en studieprestaties per studiejaar

4.3.3 Samenhang zelfregulerend leren en studieprestaties

De correlatieanalyse uit tabel 9 laat zien dat er geen significante samenhang is gevonden tussen de variabelen van de studieprestaties en de schalen autonome en gecontroleerde motivatie.

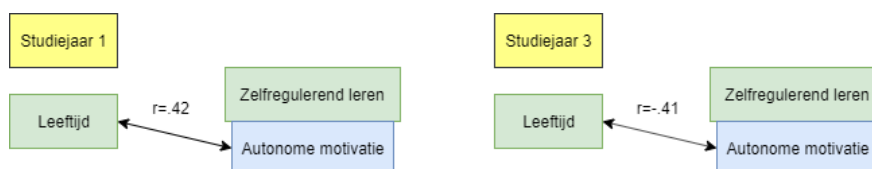
4.3.4 Samenhang zelfregulerend leren en demografische gegevens

De onderstaande demografische gegevens worden meegenomen in het onderzoek, om het zelfregulerend leren per leeftijd, geslacht en studiejaar in kaart te brengen.

Leeftijd: Er is geen significante samenhang gevonden tussen leeftijd van de studenten en de studieprestaties van de TP-studenten.

Geslacht: Uit de independent samples t-test blijkt er geen significant verschil te zijn tussen het zelfregulerend leren en geslacht. Om deze reden is de Cohen's d niet berekend.

Studiejaar: Op basis van de resultaten uit tabel 10 (zie de blauwe markerings), is een overzichtelijke weergave opgesteld (zie figuur 8). Hieruit blijkt dat er in het eerste studiejaar een positieve samenhang is tussen de schaal autonome motivatie en de leeftijd van de studenten ($r=.42$). Hieruit kan opgemaakt worden dat hoe ouder de student in het eerste studiejaar is, hoe meer de student taken verricht vanuit een autonome motivatie. In het derde studiejaar komt het tegenovergestelde naar voren ($r=-.41$).

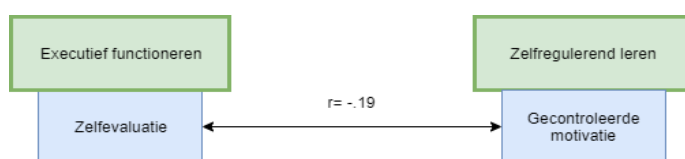


Figuur 8: Resultaten samenhang zelfregulerend leren en leeftijd per studiejaar

4.3.5 Samenhang executief functioneren en zelfregulerend leren

De correlaties tussen het executief functioneren en zelfregulerend leren zijn weergegeven in tabel 9.

Figuur 9 is opgesteld om een overzichtelijke weergave van het resultaat te laten zien. Van alle schalen van de BRIEF-A en SRQ-L is er immers een zwakke, negatieve samenhang gevonden tussen zelfevaluatie en gecontroleerde motivatie ($r=-.19$). Hieruit kan opgemaakt worden dat studenten die bewust zijn van het eigen gedrag en de reacties op anderen, taken volbrengen vanuit een gevoel van dwang of controle ($r=-.19$).



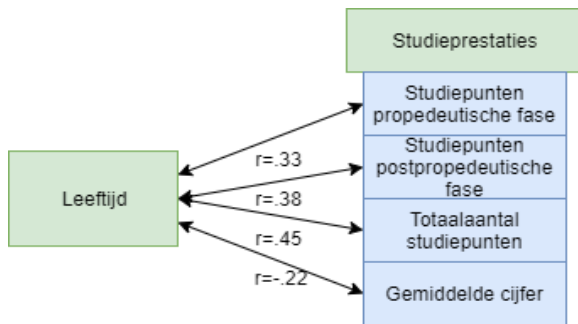
Figuur 9: Resultaten samenhang executief functioneren en zelfregulerend leren

4.3.6 Samenhang studieprestaties en demografische gegevens

Tot slot is er onderzoek gedaan naar de samenhang tussen studieprestaties en demografische gegevens van de studenten. Dit is gedaan zodat er een beter beeld geschetst kan worden hoe de studenten presteren.

Leeftijd: In het onderstaand figuur (figuur 10) is een weergave te zien van de resultaten van de correlatieanalyse tussen leeftijd en studieprestaties (zie tabel 9, groene markerings).

Op basis van de resultaten komt een positieve correlatie tussen leeftijd en het totaal aantal studiepunten naar voren. Hieruit kan opgemaakt worden dat hoe ouder de student, hoe meer studiepunten hij/zij in totaal behaalt ($r=.45$). De zwakke, negatieve samenhang tussen leeftijd en het gemiddelde cijfer ($r=-.22$) laat het tegenovergestelde zien.

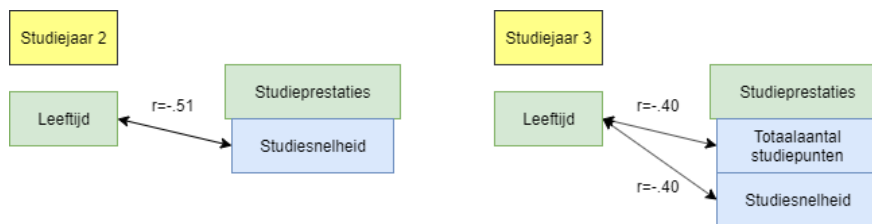


Figuur 10: Resultaten samenhang tussen leeftijd en studieprestaties

Geslacht: Uit de berekening van de independent samples t-test komt er geen significant verschil naar voren tussen het geslacht en studieprestaties van de TP-studenten. Hiervoor is geen Cohen's d berekend.

Studiejaar: Er kunnen geen uitspraken gedaan worden over de samenhang tussen de studieprestaties en het variabele studiejaar. De reden hiervoor is dat er per studiejaar een marge is voor het aantal studiepunten. Zo dient de student in de postpropedeutische fase alle studiepunten (60 EC) van de propedeutische fase te behalen, voordat de student verder mag met de opleiding (zie 2.2). Zie tabel 9 voor de correlaties.

Er kan echter wel wat gezegd worden over het desbetreffende studiejaar, de leeftijd van de TP-studenten en hun studieprestaties. Om de resultaten van tabel 10 (bijlage 5, zie gele markeringen) overzichtelijk te weergeven is figuur 11 samengesteld. Op basis van de resultaten komt er in het tweede en derde studiejaar een negatieve samenhang naar voren tussen de leeftijd van de studenten en de studiesnelheid. Hieruit is op te maken dat hoe ouder de student in het tweede ($r=-.51$) en derde studiejaar ($r=-.40$) is, hoe minder snel de student de opleiding doorloopt.



Figuur 11: Resultaten samenhang tussen leeftijd en studieprestaties per studiejaar

4.3.7 Overige bevindingen

Tot slot is er bij het analyseren van de resultaten naar voren gekomen dat er een verschil bestaat, in de behaalde studieprestaties, tussen de studenten die mee hebben gedaan aan het onderzoek en studenten die niet mee hebben gedaan. De tweede groep bestaat uit 550 studenten. Deze resultaten zijn aan het databestand toegevoegd om de resultaten van de studieprestaties te vergelijken. Hieruit blijkt dat studenten die mee hebben gedaan aan het onderzoek meer studiepunten behalen ($M=137.7$; $SD=87.87$), dan studenten die niet mee hebben gedaan ($M=114.4$; 93.55) ($t=2.21$; $p<.05$).

5 Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusie, discussie en aanbevelingen van het onderzoek geformuleerd. In de conclusie wordt er antwoord gegeven op de onderzoeks- en deelvragen. Vervolgens wordt de uitvoering en de conclusie van het onderzoek bediscussieerd. Tot slot wordt er op basis van de conclusie en discussie aanbevelingen beschreven.

5.1 Conclusie

In dit onderzoek werd de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren, demografische gegevens en studieprestaties van de eerste tot en met vierdejaars TP-studenten van het Saxion onderzocht. De resultaten uit het vorige hoofdstuk bieden de benodigde informatie voor het beantwoorden van de onderzoeks- en deelvragen. Allereerst worden de deelvragen beantwoord, om uiteindelijk antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen.

5.1.1 Beantwoording deelvraag 1: samenhang gedragsregulatie en studieprestaties

Uit de resultaten blijkt dat studenten die aangeven problemen te ervaren met het aanpassen aan de omgeving (flexibiliteit), gemiddeld hogere cijfers behalen. Echter betreft dit een zwakke correlatie. Dit resultaat komt niet overeen met het onderzoek van Bull en Scerif (2001). In hun onderzoek wordt flexibiliteit als een van de belangrijkste executieve functies benoemt voor het behalen van studieprestaties. Niettemin wordt er in het onderzoek van Bull en Scerif (2001) uitspraken gedaan over basisschoolkinderen en de vakken rekenen, taal en het gemiddelde cijfer. Deze variabelen zijn lastig te vergelijken met de vakken die de TP-studenten krijgen.

Uit de resultaten van de correlatieanalyse tussen de executief functioneren en de demografische gegevens van de studenten komt naar voren dat tweedejaars studenten die aangeven goed responsen te kunnen weerstaan, meer studiepunten behalen. Dit komt overeen met het onderzoek van Bull en Scerif (2001). In het derde studiejaar komt een resultaat naar voren, waaruit opgemaakt kan worden dat studenten die moeilijkheden ervaren met het aanpassen aan de omgeving, meer studiepunten en hogere cijfers behalen. Deze bevinding spreekt het onderzoek van Bull en Scerif (2001) tegen.

5.1.2 Beantwoording deelvraag 2: samenhang metacognitie en studieprestaties

Uit de resultaten blijkt dat studenten die aangeven een goede taakevaluatie te bezitten, meer studiepunten behalen en sneller over de opleiding doen. Echter zijn dit zwakke correlaties. Deze bevinding komt overeen met de literatuur (Visu-Petra, Cheie, Benga, & Miclea, 2011). Daarnaast behalen studenten die moeilijkheden ervaren bij het plannen en organiseren, initiatief nemen en metacognitief denken, meer studiepunten. Deze resultaten spreken het onderzoek van Visu-Petra, Cheie, Benga en Miclea (2011) tegen. Echter wordt er in dat onderzoek gesproken over basisschoolkinderen en de vakken rekenen, taal en het gemiddelde cijfer. Deze variabelen zijn lastig te vergelijken met de vakken die de TP-studenten krijgen.

Uit de resultaten van de correlatieanalyse tussen de executief functioneren en de demografische gegevens van de studenten komt naar voren dat de leeftijd van de student zwak correleert met de schalen initiatief nemen, plannen en organiseren en de index metacognitie. Hieruit kan het volgende opgemaakt worden: naarmate de student ouder is, geeft hij/zij aan in een hogere mate problemen te ervaren wat betreft doelen stellen, eigen ideeën of oplossingen kan bedenken en problemen op kan lossen aan de hand van het reflecteren op het eigen gedrag. Deze bevinding komt niet overeen met de literatuur, waarbij wordt gesteld dat jonge studenten minder goed gebruikmaken van hun executieve functies, dan oudere studenten (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015).

Tevens is er een verschil gevonden tussen het geslacht van de student en de score op de schaal initiatief nemen. De mannen scoorden hoger dan de vrouwen. Hieruit kan opgemaakt worden dat het geslacht voor 3,14% de score op de schaal initiatief nemen kan verklaren. Tevens kan er gezegd worden dat mannen meer problemen ervaren met initiatief nemen. Deze bevinding komt overeen met het onderzoek van Thorell, Veleiro, Siu en Mohammadi (2013). In dit onderzoek wordt namelijk gesteld dat mannen slechtere executieve functies hebben dan vrouwen.

Indien er ingezoomd wordt op de resultaten per studiejaar, komt er naar voren dat tweedejaars studenten die aangeven geen problemen te ervaren wat betreft initiatief nemen, werkgeheugen, plannen en organiseren en metacognitief denken, meer studiepunten behalen. Niet-geordende studenten behalen gemiddeld hogere cijfers. In het derde en vierde studiejaar is het tegenovergestelde te zien. Hierbij behalen de studenten die aangeven ordelijk te zijn, meer studiepunten. Deze bevinding komt overeen met de literatuur (Fleming, Heintzelman, & Bartholow, 2016; Rabin, Fogel, & Nutter-Upham, 2011).

5.1.3 Beantwoording deelvraag 3: samenhang gecontroleerde motivatie en studieprestaties

Uit de resultaten blijkt dat er geen samenhang is tussen de schaal gecontroleerde motivatie en de studieprestaties van de studenten. Deze bevinding komt niet overeen met de gevonden literatuur. Zo blijkt er uit verscheidene onderzoeken dat het zelfregulerend leren een positief effect heeft op de studieprestaties van de studenten (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Paris & Paris, 2001; Zimmerman, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988). In deze onderzoeken wordt het zelfregulerend leren met de bijbehorende leerstrategieën getoetst. In het instrument dat in het huidige onderzoek is gebruikt (SRQ-L), komen de leerstrategieën niet aan bod. Om deze reden kan de keuze voor het gebruikmaken van de SRQ-L betwist worden.

5.1.4 Beantwoording deelvraag 4: samenhang autonome motivatie en studieprestaties

Uit de resultaten blijkt dat er geen samenhang is tussen de schaal autonome motivatie en de studieprestaties van de studenten. Deze bevinding komt niet overeen met de gevonden literatuur (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Paris & Paris, 2001; Zimmerman, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988).

Uit onderzoek naar de samenhang tussen het zelfregulerend leren en de leeftijd van studenten blijkt dat oudere eerstejaars studenten, meer taken verrichten vanuit een autonome motivatie. In het derde studiejaar komt het tegenovergestelde naar voren. Hieruit blijkt dat oudere derdejaars studenten aangeven minder autonoom gemotiveerd te zijn. Deze resultaten spreken elkaar tegen. Bakracevic Vukman en Licardo (2010) stellen dat hoe ouder de student is, hoe meer de student gebruikt maakt van het zelfregulerend leren. Dit komt overeen met het eerste resultaat.

5.1.5 Beantwoording onderzoeksvraag 1: samenhang executief functioneren en studieprestaties

Op basis van de resultaten en de beantwoording van deelvraag 1 en 2 kan gesteld worden dat studenten die aangeven goed in staat te zijn om zijn/haar eigen oplossingsstrategieën te beoordelen (taakevaluatie), meer studiepunten behalen en sneller de opleiding doorlopen.

Tevens blijkt er uit de resultaten dat studenten die aangeven niet goed zijn in het aanpassen van gedrag aan de omgeving (flexibiliteit), het bedenken van eigen oplossingen (initiatief nemen), het stellen van doelen en vooruitdenken (plannen en organiseren) en het uitvoeren van taken middels het beoordelen van het eigen gedrag (metacognitie), meer studiepunten behalen.

5.1.6 Beantwoording onderzoeksvraag 2: samenhang zelfregulerend leren en studieprestaties

Uit de resultaten en de beantwoording van deelvraag 3 en 4 komt naar voren dat er geen samenhang is gevonden tussen de schalen van het zelfregulerend leren en de studieprestaties van de studenten. Deze bevinding komt niet overeen met de gevonden literatuur (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Paris & Paris, 2001; Zimmerman, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990).

5.1.7 Beantwoording onderzoeksvraag 3: samenhang zelfregulerend leren en executief functioneren

Uit de resultaten blijkt dat er van alle schalen van het executief functioneren en zelfregulerend leren is er slechts één samenhang naar voren gekomen tussen gecontroleerde motivatie en zelfevaluatie. Hieruit is op te maken dat studenten die bewust zijn van het eigen gedrag en de reacties op anderen, taken volbrengen vanuit een gevoel van dwang of controle. Deze bevinding komt niet overeen met het onderzoek van Judge, Bono, Erez en Locke (2005). In dit onderzoek komt naar voren dat zelfevaluatie gepaard gaat met autonome motivatie, in tegenstelling tot gecontroleerde motivatie. Echter is de samenhang tussen zelfevaluatie en autonome motivatie niet in dit onderzoek naar voren gekomen.

5.1.8 Overige bevindingen: samenhang studieprestaties en demografische gegevens

Uit de resultaten blijkt dat oudere studenten meer studiepunten behalen ten opzichte van jongere studiegenoten. Tevens is er een tegenovergestelde bevinding gevonden waaruit blijkt dat hoe ouder de student is, hoe lager het gemiddelde cijfer is. Deze beide bevindingen komen met verschillende onderzoeken overeen. In de onderzoeken van Smith en Naylor (2001) en Van der Hulst en Jansen (2002) behalen jongere studenten betere studieprestaties en omgekeerd in de onderzoeken van Sheard (2009) en Richardson en Woodley (2003).

Daarentegen kan er opgemerkt worden dat wanneer er ingezoomd wordt op de desbetreffende studie jaren, dat oudere tweede en derdejaars studenten minder snel de opleiding doorlopen dan jongere studenten. Tevens kan er gesteld worden dat oudere studenten in het vierde studiejaar, in totaal minder studiepunten behalen, dan jongere studenten. Deze bevinding komt overeen met de literatuur van Smith en Naylor (2001) en Van der Hulst en Jansen (2002).

5.2 Discussie

5.2.1 Betrouwbaarheid

In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van meerdere instrumenten om het executief functioneren, zelfregulerend leren, demografische gegevens en studieprestaties van de studenten te meten.

De BRIEF-A (Roth, Isquith, & Gioia, 2005) is ingezet om de zelfgerapporteerde executieve functies van de studenten in kaart te brengen. Er is onder andere voor de BRIEF-A gekozen, om de executieve functies op gedragsniveau in kaart te brengen (zie bijlage 4: vragenlijstmatrix). De BRIEF-A is een zelfrapportagevragenlijst. Hierbij kan afgevraagd worden of deze vragenlijst geschikt is voor het onderzoeken van de executieve functies. Het gebruiken van deze vragenlijst is namelijk niet objectief en er bestaat een mogelijkheid tot sociaal wenselijk invullen. Tevens heeft de BRIEF-A geen goede COTAN-beoordeling. De betrouwbaarheid van de vragenlijst is voldoende beoordeeld, in tegenstelling tot de betrouwbaarheid van de validiteitsschalen. Daarnaast scoort de BRIEF-A op de normen, begripsvaliditeit, criteriumvaliditeit een onvoldoende. Deze beoordeling komt voort uit het feit dat de BRIEF-A enkel is vergeleken met andere zelfrapportagevragenlijsten en niet met neuropsychologische tests. Het vergelijken met neuropsychologische tests ligt meer voor de hand, omdat deze instrumenten het niveau van de executieve functies van iemand meet.

De overige keuzemogelijkheden voor het onderzoeken van het executief functioneren op gedragsniveau hebben tevens geen goede COTAN-beoordeling. Dit kan komen doordat er weinig onderzoek gedaan is naar de betrouwbaarheid van de instrumenten.

Het zelfregulerend leren is getoetst door middel van de SRQ-L (Black & Deci, 2000). Er zijn weinig vragenlijsten beschikbaar die het zelfregulerend leren als directe variabele meten. Er is gekozen voor de SRQ-L, vanwege de korte duur van de afname en de doelgroep studenten (zie bijlage 4: vragenlijstmatrix). Echter had een grotere vragenlijst met meer items een beter beeld kunnen schetsen van het zelfregulerend leren van de studenten. Tevens is de vragenlijst van origine Engelstalig. Deze is vertaald naar het Nederlands en aangepast aan de opleiding Toegepaste Psychologie. Vervolgens is de vragenlijst nagekeken en ingevuld voor N=8 respondenten (niet TP-

studenten). Een vertaalde vragenlijst geeft geen garantie voor de betrouwbaarheid en validiteit. Er bestaat een verschil in homogeniteit tussen de vertaalde en de originele versie. Bij de originele, Engelstalige versie had de schaal autonome motivatie een Cronbach's alpha van 0,80 en gecontroleerd handelen 0,75. De vertaalde, huidige versie heeft bij autonome motivatie een Cronbach's alpha van 0,58 en gecontroleerde motivatie 0,67. Hieruit kan opgemerkt worden dat de betrouwbaarheid van de vragenlijst is gedaald. Deze bevinding kan een mogelijke verklaring bieden voor het feit dat er weinig samenhang bestaat tussen het zelfregulerend leren en de studieprestaties van de studenten.

Een sterk punt van dit onderzoek is dat de steekproef, wat betreft de verdeling van mannen en vrouwen, goed overeenkomt met de gehele populatie TP-studenten. De gehele populatie TP-studenten van het Saxion bestaat namelijk 33% uit mannen en 67% uit vrouwen. Dit onderzoek bestaat 28,7% uit mannen en 71,3% uit vrouwen. Dit vergroot de betrouwbaarheid en externe validiteit van het onderzoek.

Daarnaast blijkt uit de resultaten dat er een verschil bestaat tussen studenten die mee hebben gedaan met het onderzoek en studenten die niet mee hebben gedaan. Studenten die niet mee hebben gedaan behalen slechtere cijfers, ten opzichte van de studenten die wel mee hebben gedaan aan het onderzoek. Deze bevinding kan een vertekend beeld geven van de onderzoeksresultaten. De hogere studiepunten kunnen de resultaten positiever laten uitkomen, dan representatief is voor de gehele populatie.

Bovendien had het studiejaar van de studenten een beter beeld kunnen geven over de samenhang met studieprestaties, executief functioneren en zelfregulerend vermogen, als de gehele steekproef hetzelfde tentamen zou maken. De behaalde studieprestaties komen niet met elkaar overeen, omdat de vierdejaars studenten een ander curriculum hebben gehad dan de eerste tot en met derdejaars studenten. De verschillende vakken kunnen verschillen van moeilijkheidsgraad. Dit kan ook een vertekend beeld geven aan de onderzoeksresultaten. Zo kunnen vierdejaars studenten hogere cijfers in het eerste studiejaar hebben gehaald, dan de huidige eerstejaars studenten.

De betrouwbaarheid van het onderzoek kan afhankelijk zijn van de bovenstaande sterke en zwakke punten. Daarnaast werd er vanuit het literatuuronderzoek verwacht dat er meer correlaties zouden zijn tussen de variabelen executief functioneren, zelfregulerend leren en studieprestaties. Vanwege het tegenspreken van onderzoeken, kan de betrouwbaarheid van dit onderzoek betwist worden. Daarentegen zijn er ook resultaten die overeenkomen met bepaalde onderzoeken. Ondanks het betwisten en bekrachtigen van de betrouwbaarheid, kan dit onderzoek een goede basis bieden voor een replica- of vervolgonderzoek. De frequentie-analyse en correlatieanalyses zeggen namelijk veel over de doelgroep. Daarnaast is er een beeld geschetst van de factoren die invloed hebben op de studieprestaties van studenten. Tenslotte geeft eenmalig onderzoek geen garantie aan de betrouwbaarheid van het onderzoek. Hoe meer replicaonderzoeken er worden gedaan, hoe betrouwbaarder de resultaten zullen zijn (Lakens, Haans, & Koole, 2012).

5.2.2 Validiteit

Begripsvaliditeit

Het doel van dit onderzoek betreft het in kaart brengen van de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren en de studieprestaties van de studenten. Echter is er geen samenhang gevonden tussen het zelfregulerend leren en studieprestaties. Een mogelijke verklaring hiervoor is het gebruikmaken van de vragenlijst SRQ-L. De betrouwbaarheid van deze vragenlijst is na het vertalen gedaald. Daarnaast komt deze vragenlijst inhoudelijk niet geheel overeen met de vragenlijsten die in de literatuur werden gebruikt. Hierbij werd namelijk het zelfregulerend leren met de bijbehorende leerstrategieën getoetst. In dit onderzoek werd alleen het zelfregulerend leren gemeten. Toch dienen verschillende instrumenten die hetzelfde begrip meten, dezelfde uitkomsten

te moeten hebben (Nederlands Jeugdinstituut, 2019). Hieruit kan opgemaakt worden dat de validiteit van de SRQ-L ter discussie gesteld mag worden.

Criteriumvaliditeit

De criteriumvaliditeit wordt gewaarborgd middels het uitvoeren van uitgebreid literatuuronderzoek. Desondanks is er weinig onderzoek gedaan naar de leeftijdsgroep van de late adolescentie in relatie tot het executief functioneren en zelfregulerend leren. In de onderzoeken waar deze samenhang wel getoetst worden, wordt de doelgroep gevormd door basisschoolkinderen (Baars, Nije Bijvank, Tonnaer, & Jolles, 2015; Giedd & Rapoport, 2010; Shaw, et al., 2008). Om die reden is het lastig om de literatuur met de resultaten te vergelijken. Daarnaast zijn er resultaten gevonden die overeenkomen, maar ook de gevonden literatuur tegenspreken. De overeenkomende zaken verhogen de criteriumvaliditeit van het onderzoek. Ten slotte zijn er ook resultaten die elkaar tegenspreken. De resultaten verlagen de criteriumvaliditeit.

Interne validiteit

Het onderzoek is verlopen zoals het in de methode beschreven staat. De vragenlijsten zijn bij de eerstejaars TP-studenten afgenomen tijdens een hoorcollege. De studenten uit het tweede, derde en vierde studiejaar zijn tijdens een werkcolleges benaderd. Tot slot is er zorgvuldig omgegaan met de gegevens van de studenten, het opstellen van de database en het analyseren van de resultaten.

Externe validiteit

De populatie bestaat uit 984 TP-studenten verdeeld over vier studiejaar. In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een aselechte steekproef van eerste- tot en met vierdejaars TP-studenten van het Saxion. Deze keuze is gemaakt, omdat het van belang is om willekeurige mensen uit iedere studiejaar te onderzoeken. Dit zorgt ervoor dat de representativiteit van de doelgroep wordt gewaarborgd (Verhoeven, 2011). Het doel was om zoveel mogelijk respondenten voor het onderzoek te verwerven. Dit is gedaan door de afname tijdens hoor- en werkcolleges te houden. In dit onderzoek zijn N=122 respondenten verworven, dit betreft 12,4% van de gehele populatie. Met dit aantal respondenten mogen er geen uitspraken gedaan worden over de gehele populatie TP-studenten op het Saxion te Deventer. Echter is komt de verdeling van man-vrouw goed overeen met de gehele populatie TP-studenten. De opleiding bestaat 33% uit mannen en 67% uit vrouwen. Dit onderzoek bestaat 28,7% uit mannen en 71,3% uit vrouwen.

Bruikbaarheid

Dit onderzoek kan als bruikbaar beschouwd worden. Het doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de factoren die invloed hebben op de studieprestaties van studenten. Vanuit de resultaten en conclusie is een duidelijk beeld geschetst van de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren, demografische gegevens en studieprestaties. Echter is er verder onderzoek nodig om de betrouwbaarheid van de resultaten te bekrachtigen (Lakens, Haans, & Koole, 2012). Aan de hand van de resultaten wordt er een advies uitgebracht aan de opdrachtgever. De opdrachtgever kan de resultaten gebruiken voor een promotieonderzoek, waarin wordt onderzocht wat de ontwerpprincipes zijn van een online leeromgeving voor studenten. Hierbij wordt er rekening gehouden met het executief functioneren en zelfregulerend leren van studenten.

Om te concluderen zijn er een aantal zaken die de validiteit van het onderzoek bekrachtigen en betwisten. Zo is de criteriumvaliditeit verlaagd vanwege het tegenspreken van de resultaten met de gevonden literatuur. Daarentegen zijn er overeenkomende resultaten. De interne validiteit is hoog. Het onderzoek is immers verlopen zoals beschreven staat in de methode. Over de externe validiteit kan gesteld worden dat er een goede verdeling bestaat in de steekproef tussen mannen en vrouwen. Daarentegen mogen er geen uitspraken gedaan worden over de gehele populatie TP-studenten. Tot slot kan het onderzoek als bruikbaar beschouwd worden, omdat het doel van het onderzoek is behaald. De factoren die de studieprestaties van de TP-studenten beïnvloeden zijn in kaart gebracht.

5.3 Aanbevelingen

5.3.1 Praktische aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de factoren die invloed zouden kunnen hebben op de studieprestaties. Om die reden is er onderzoek gedaan naar de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend leren, demografische gegevens en studieprestaties van studenten. Vanuit de resultaten zijn een aantal bruikbare zaken naar voren gekomen. Daarentegen zijn er beperkingen die de betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten van het onderzoek schaden. De conclusies kunnen geen directe aanbevelingen bieden om de studieprestaties van de studenten te vergroten. Hierbij zou een replicaonderzoek ingezet kunnen worden. Eenmalig onderzoek zegt immers niets over de betrouwbaarheid van de resultaten (Lakens, Haans, & Koole, 2012).

Naast een replicaonderzoek, zou ook een vervolgonderzoek ingezet kunnen worden. Het huidige onderzoek betreft een cross-sectioneel onderzoek, wat de gemeten variabelen van de respondenten op een moment in de tijd meet. Een longitudinaal onderzoek kan immers een beter beeld geven over de ontwikkeling van de variabelen (Verhoeven, 2011). De online leeromgeving kan toegespitst worden op de ontwikkeling van het executief functioneren en zelfregulerend leren van de studenten. Er is gekozen voor een cross-sectioneel onderzoek, vanwege de korte tijd voor het onderzoek (scriptietraject).

In het vervolgonderzoek is het aan te bevelen om andere instrumenten te gebruiken die het executief functioneren en zelfregulerend leren meten. Om het executief functioneren te meten, is aan te bevelen om gebruik te maken van een neuropsychologische test, zoals de Delis-Kaplan Executive Function System (DKEFS) (Delis, Kaplan, & Kramer, 2001). Bij een neuropsychologische test is het onmogelijk om de opdrachten of vragen sociaal wenselijk in te vullen, in tegenstelling tot een zelfrapportagevragenlijst. De DKEFS is een testbatterij die gebruikt wordt om de verschillende onderdelen van het executief functioneren in kaart te brengen. Echter kost een neurologische test veel tijd en geld. Desalniettemin kan deze test een mooie aanvulling zijn om het niveau van het executief functioneren te meten. Aan de hand van de resultaten van de neuropsychologische test kunnen de gebreken van de executieve functies in kaart gebracht worden en een online leeromgeving ontworpen worden die de gebreken ondersteunt.

Tevens kan er in plaats van de SRQ-L, de Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich & De Groot, 1990) aanbevolen worden. In deze zelfrapportagevragenlijst wordt de reden achter het leren van de respondenten onderzocht op grond van motivatie en leerstrategieën. Deze vragenlijst geeft tevens een beter beeld over de leerstrategieën die de respondent inzet tijdens het leren. De leerstrategieën zijn niet in de SRQ-L naar voren gekomen. Wanneer deze wel in kaart gebracht worden, kan er specifiekere gekeken worden naar welke leerstrategieën de studieprestaties vergroten.

Tot slot is belangrijk om te noemen dat er bij een aantal schalen van het executief functioneren meer dan 20 respondenten een hogere score dan 65 behaalden (zie tabel 7). Dit houdt een klinische score in. Het is van belang om dit punt nader te onderzoeken. Het executief functioneren is immers van belang voor de rest van het leven (Dunn, 2010; Eakin, et al., 2004; Kusche, Cook, & Greenberg, 1993; Moffitt, et al., 2011; Prince, et al., 2007).

5.3.2 Aanbevelingen opdrachtgever

Aan de hand van de resultaten wordt er een advies uitgebracht aan de opdrachtgever. De opdrachtgever kan de resultaten gebruiken voor een promotieonderzoek, waarin wordt onderzocht wat de ontwerpprincipes zijn van een online leeromgeving voor studenten. In het promotieonderzoek wordt er rekening gehouden met het executief functioneren en zelfregulerend leren van studenten. Hierbij wordt aangeraden om te focussen op de onderzoeksresultaten die het executief functioneren en studieprestaties vergroten. De resultaten die elkaar of de literatuur

tegenspreken worden niet meegenomen in de aanbevelingen. Zo kan er gefocust worden op de executieve functies ordelijkheid (van derde en vierdejaars) en taakevaluatie. De opdrachtgever kan op de resultaten inspelen middels het verbeteren van de online leeromgeving, om zo de studieprestaties van alle TP-studenten te vergroten.

In de volgende paragraaf staat beschreven hoe de opdrachtgever of toegepast psycholoog de resultaten van het onderzoek kan omzetten naar het verbeteren van de online leeromgeving.

5.3.3 Online leeromgeving

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek wordt er een aantal opdrachten ontwikkeld of opgezocht. Deze opdrachten trachten de executieve functies te trainen. Uit literatuuronderzoek komt namelijk naar voren dat de executieve functies verbeterd kunnen worden door middel van oefeningen (Kubesch, et al., 2009). De opdrachten worden geïmplementeerd in de nieuwe online leeromgeving.

Tijdens de eerste SLB-les dienen de eerstejaars TP-studenten hun eigen online leeromgeving te ontwerpen. Zo kunnen de studenten kiezen uit een eigen opmaak en verschillende opdrachten om hun executieve functies te trainen. In de overige lessen dient er aandacht besteed te worden aan de begeleiding van de studenten ten opzichte van hun executieve functies en studieprestaties. De TP-studenten volgen tevens in het tweede en derde studiejaar de SLB-lessen. In deze lessen wordt er enkel aandacht gericht op de begeleiding van de studenten en het maken van de opdrachten. Dit wordt gedaan om de motivatie ten opzichte van de opdrachten te waarborgen (Baeyens & Vandenbroucke, 2014).

De opdrachten waaruit de studenten kunnen kiezen zijn gebaseerd op het boek van Guare en Dawson (2016) over het versterken van de executieve functies bij volwassenen. Zo kan er een to-do list op het dashboard van de online leeromgeving geplaatst worden. Hierbij dienen studenten het huiswerk en de deadlines van Blackboard in de lijst te zetten. Op deze manier leren de studenten stap-voor-stap taken af te ronden. Na het afvinken van een taak wordt er een aantal vragen gesteld. Deze vragen zijn gebaseerd op het evalueren van de taken. Ter illustratie zijn de volgende vragen opgesteld: “Hoe is het huiswerk/tentamen/assessment verlopen?”, “Wat had je anders kunnen doen om een beter resultaat te krijgen?” en “Hoe ga je dat de volgende keer aanpakken?”. De student dient deze vragen te beantwoorden. Deze opdracht is gericht op studenten die moeite hebben met het zorgvuldig afronden van taken en slordigheidsfoutjes maken (taakevaluatie). Het maken van een to-do list en het beantwoorden van de vragen tracht de studenten te helpen met het nadenken over zijn/haar eigen gedrag en oplossingsstrategieën. De antwoorden op de vragen zullen te vinden zijn in een logboek.

Bij de laatste SLB-les van het eerste, tweede en derde studiejaar worden de vorderingen van de studenten geëvalueerd. Hierbij vullen de studenten een vragenlijst in waarbij er gekeken wordt of de opdrachten in de online leeromgeving en de begeleiding van de SLB-er een bijdrage hebben geleverd aan het verbeteren van de studieprestaties van de studenten.

Tenslotte wordt er aangeraden om onderzoek te doen of deze methode tevens een bijdrage heeft geleverd aan de studie-uitval van de TP-studenten. Indien de studenten hogere studieprestaties behalen, zijn zij meer tevreden zijn over hun opleiding (Rickli & Feltzer, 2009). Vanuit deze bevinding wordt gesuggereerd dat studenten die tevreden zijn over hun opleiding, niet stoppen of wisselen van opleiding.

Literatuurlijst

- Baarda, B., Van Dijkum, C., & De Goede, M. (2014). *Basisboek Statistiek met SPSS. Handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens*. Groningen/Houten, The Netherlands: Noordhoff Uitgevers.
- Baars, M., Nije Bijvank, M., Tonnaer, G., & Jolles, J. (2015). *Self-report measures of executive functioning are a determinant of academic performance in first-year students at a university of applied sciences*. *Front. Psychol.* 6:1131. doi: 10.3389/fpsyg.2015.0.
- Baeyens, D., & Vandenbroucke, L. (2014). Executieve functies. In P. Goudena, R. De Groot, & J. Janssens, *Orthopedagogiek: State of the Art*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.
- Bakravec Vukman, K., & Licardo, M. (2010). *How cognitive, metacognitive, motivational and emotional self-regulation influence school performance in adolescence and early adulthood*. *Educational Studies*, 36(3), 259-268.
- Balkis, M. (2013). *Academic procrastination, academic life satisfaction and academic achievement: The mediation role of rational beliefs about studying*. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 13(1), 57-74.
- Banich, M. (2009). *Executive Function: The search for an integrated account*. *Current Directions in Psychological Science*. (18): 89-94.
- Barkley, R. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R., & Fischer, M. (2011). *Predicting impairment in major life activities and occupational functioning in hyperactive children as adults: Self-reported executive function (EF) deficits versus EF tests*. *Developmental Neuropsychology*, 36, 137–161.
- Bashir, H., & Bashir, L. (2016). *Gender difference on self-regulation among adolescents*. *Indian Journal of Applied Research*. 6(3), 694-695.
- Baumeister, R., & Vohs, K. (2012). Self-Regulation and Executive Function of the Self. In M. Leary, & J. Tangney, *Handbook of Self and Identity*. New York: The Guilford Press.
- Black, A., & Deci, E. (2000). *The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective*. *Science Education*, 84, 740-756.
- Blair, C., & Razza, R. (2007). *Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten*. *Child development*, 78(2), 647-663.
- Boekaerts, M., & Simons, P. (1995). *Leren en instructie: psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Dekker en van der Vegt.
- Boekaerts, M., Zeidner, M., & Pintrich, P. (2000). *Handbook of self-regulation*. Elsevier.
- Boelen, D., Fasotti, L., & Spikman, J. (2012). *Aandacht en executieve functies*. Klinische Neuropsychologie. Amsterdam: Boom.

- Bogg, T., & Roberts, B. (2013). *The case for conscientiousness: Evidence and implications for a personality trait marker of health and longevity*. *Annals of Behavioral Medicine*, 45(3), 278–288.
- Bolhuis, S., & Simons, P. (1999). *Leren en werken*. Deventer: Kluwer.
- Bong, M., & Skaalvik, E. (2003). *Academic Self-Concept and Self-Efficacy: How Different Are They Really?* *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40.
- Bull, R., & Scerif, G. (2001). *Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory*. *Developmental neuropsychology*, 19(3), 273-293.
- Butler, D. (2011). *Investigating self-regulated learning using in-depth case studies*. *Handbook of self-regulation of learning and performance*. 346-360.
- Carlson, N. (2001). *Foundations of Physiological Psychology, fifth edition*. Allyn and Bacon, Boston, USA.
- CHEPS. (2014). *HEDOCE Drop-out and completion in higher education in Europe; Inception Report*.
- Claxton, G. (1996). *Integrated learning theory and the learning teacher. Liberating the learner: Lessons for professional development in education*, 3-15.
- Crombag, H. (1981). *Studiejaar en tentamenresultaat*. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 6, 247-248.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000a). *The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11, 319-338.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000b). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Delis, D., Kaplan, E., & Kramer, J. (2001). *Delis- kaplan executive function system*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- DeYoung, C. (2010). *Personality neuroscience and the biology of traits*. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(12), 1165-1180.
- Diamond, A. (2016). *Why improving and assessing executive functions early in life is critical. Executive function in preschool-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research*, 11-43.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). *Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old*. *Science (New York, N.Y.)*, 333(6045), 959–964. doi:10.1126/science.1204529.
- Dignath, C., Buettner, G., & Langfeldt, H. (2008). *How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes*. *Educational Research Review*, 3, 101-129.
- Dijkstra, P. (2018). *Zelfregulerend leren. Effectiever leren met leerstrategieën*. Boom uitgevers Amsterdam.
- Dunn, J. (2010). *Health behavior vs the stress of low socioeconomic status and health outcomes*. *Jama*, 303(12), 1199-1200.

- DUO. (2018). *Aantal hbo inschrijvingen*. Opgehaald van https://duo.nl/open_onderwijsdata/databestanden/ho/ingeschreven/hbo-ingeschr/ingeschrevenen-hbo4.jsp
- Eakin, L., Minde, K., Hechtman, L., Ochs, E., Krane, E., Bouffard, R., & Looper, K. (2004). *The marital and family functioning of adults with ADHD and their spouses*. *Journal of Attention Disorders*, 8(1), 1-10.
- Egberink, I., & Vermeulen, C. (2012). *COTAN beoordeling, BRIEF-A vragenlijst over executieve functies bij volwassenen, BRIEF-A*. Opgehaald van www.cotandocumentatie.nl
- Fleming, K., Heintzelman, S., & Bartholow, B. (2016). *Specifying Associations Between Conscientiousness and Executive Functioning: Mental Set Shifting, Not Prepotent Response Inhibition or Working Memory Updating*. *Journal of personality*, 84(3), 348-360, doi: 10.1111/jopy.12163.
- Formicola, K. (2009). *Exploring the Relationships between Executive Functions and The Big Five Personality Traits using the Behavior Rating Inventory of Executive Functioning-Adult Form*. Rochester Institute of Technology.
- Frazier, T., Demareem, H., & Youngstrom, E. (2004). *Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder*. *Neuropsychology*, 18, 543-555.
- Fuller, B., & Marler, L. (2009). *Change driven by nature: A meta-analytic review of the proactive personality literature*. *Journal of Vocational Behavior* 75, 329–345.
- Gagné, M. (2014). *The Oxford Handbook of Work Engagement, Motivation, and Self-determination Theory*. Oxford University Press.
- Garner, J. (2009). *Conceptualizing the relations between executive functions and self-regulated learning*. *The Journal of Psychology*, 143(4), 405-426.
- Gathercole, S., Pickering, S., Ambridge, B., & Wearing, H. (2004). *The structure of working memory from 4 to 15 years of age*. *Developmental Psychology*, 40, 177-190. doi:10.1037/0012-1649.40.2.177.
- Gathercole, S., Pickering, S., Knight, C., & Stegmann, Z. (2004). *Working memory skills and educational attainment: Evidence from national curriculum assessments at 7 and 14 years of age*. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 18(1), 1-16.
- Giedd, J., & Rapoport, J. (2010). *Structural MRI of pediatric brain development: what have we learned and where are we going?* *Neuron* 67, 728–734. doi: 10.1016/j.neuron.2010.08.040.
- Gijbels, D., Van der Rijt, J., & Van de Watering, G. (2004). *Het bindend studieadvies in het hoger wetenschappelijk onderwijs: worden de juiste studenten geselecteerd?* *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 22 (2), 62-72.
- Gioia, G., Isquith, P., Kenworthy, L., & Barton, R. (2002). *Profiles of everyday executive function in acquired and developmental disorders*. *Child Neuropsychology*, 8, 121-137.
- Guare, R., & Dawson, P. (2016). *Slim maar... volwassenen editie*. Hogrefe Uitgevers, Amsterdam.

- Hall, P., Fong, G., & Epp, L. (2014). *Cognitive and personality factors in the prediction of health behaviors: an examination of total, direct and indirect effects*. *Journal of behavioral medicine*, 37(6), 1057-1068.
- Hervey, A., Epstein, J., & Curry, J. (2004). *Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review*. *Neuropsychology*, 18, 495-503.
- Hong, E., & Aquí, Y. (2004). *Cognitive and motivational characteristics of adolescents gifted in mathematics*. *Gifted Child Quarterly*, 48, 191–201.
- Houghton, S., Gouglas, G., West, J., Whiting, K., Wall, M., Langsford, S., . . . Carroll, A. (1999). *Differential Patterns of Executive Function in Children With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder According to Gender and Subtype*. *Journal of Child Neurology*, 14(12).
- Howell, A., & Watson, D. (2007). *Procrastination: Associations with achievement role orientation and learning strategies*. *Personality & Individual Differences*, 43(1), 167–178.
- Huitt, W. (2001). *Motivation to learn: An overview*. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA.
- Huizinga, M. (2007). *De ontwikkeling van executieve functies tussen kindertijd en jongvolwassenheid*. 11: 69. <https://doi.org/10.1007/BF03079129>.
- Jacob, R., & Parkinson, J. (2015). *The potential for school-based interventions that target executive function to improve academic achievement: A review*. *Review of educational research*, 85(4), 512-552.
- Judge, T., Bono, J., Erez, A., & Locke, E. (2005). *Core self-evaluations and job and life satisfaction: The role of self-concordance and goal attainment*. *Journal of Applied Psychology*, 90, 257-268.
- Kautz, T., Heckman, J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). *Fostering and measuring skills: improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success*. OECD Education Working Papers, No. 110, OECD Publishing, Paris.
- Komarraju, M., & Karau, S. (2005). *Personality and Individual Differences: The relationship between the big five personality traits and academic motivation*. *Personality and Individual Differences*, 39(3), 557-567.
- Kubesch, S., Walk, L., Spitzer, M., Kammer, T., Lainburg, A., Heim, R., & Hille, K. (2009). *A 30-minute physical education program improves students' executive attention*. *Mind, Brain, and Education*, 3(4), 235-242.
- Kurd, B., & Pasha Sharifi, H. (2014). *The Role of Achievement Goals and Self-Regulation On college student's Academic Performance*. *Journal of Behavioral sciences in Asia*. 2 (10), 1-8.
- Kusche, C., Cook, E., & Greenberg, M. (1993). *Neuropsychological and cognitive functioning in children with anxiety, externalizing, and comorbid psychopathology*. *Journal of Clinical Child Psychology*, 22(2), 172-195.
- Lakens, D., Haans, A., & Koole, S. (2012). *Één onderzoek is géén onderzoek : het belang van replicaties voor de psychologische wetenschap*. *De Psycholoog: Maandblad van het Nederlands Instituut van Psychologen*, 47(9), 10-18.
- Lombaerts, K., Engels, N., & Vanderfaellie, J. (2007). *Exploring teachers' actual realisations of selfregulated learning practices in primary school*. *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, 24(2), 4-24.

- Manger, T., & Eikeland, O. (2000). *On the relationship between locus of control, level of ability and gender*. Scandinavian Journal of Psychology, 41(3), 225-229.
- Martin, A. (2004). *School motivation of boys and girls: Differences of degree, differences of kind, or both?* Australian Journal of Psychology, 56, 133–146.
- McClelland, D., & Johnson, E. (1984). *Learning to Achieve*. Glenview, Illinois: Scotti. Foresman & Co.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2011a). *Studiesucces in de Bachelor*. Opgehaald van <https://onderwijsonderzoekblog.files.wordpress.com/2016/03/studiesucces-in-de-bachelor-rapport.pdf>
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2011b). *Kwaliteit in verscheidenheid: Strategische Agenda Hoger Onderwijs*. Opgehaald van <http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/07/01/kwaliteit-in-verscheidenheid/kwaliteit-in-verscheidenheidv2.pdf>
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Wager, T., & Howerter, A. (2000). *The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis*. Cognitive Psychology, 41, 49-100.
- Moffitt, T., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R., Harrington, H., & Caspi, A. (2011). *A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(7), 2693-2698.
- Moreno, A., Shwayder, I., & Friedman, I. (2017). *The function of executive function: everyday manifestations of regulated thinking in preschool settings*. Early Childhood Education Journal, 45(2), 143-153.
- Murray, D., Rosanbalm, K., Christopoulos, C., & Hamoudi, A. (2015). *Self-Regulation and Toxic Stress: Foundations for Understanding Self-Regulation from an Applied Developmental Perspective*. OPRE Report #2015-21, Washington, DC: Office of Planning, Research and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Health and Human Services.
- Nederlands Jeugdinstituut. (2019). *Databank instrumenten: Validiteit*. Opgehaald van <https://www.nji.nl/nl/Databank/Databank-Instrumenten/Databank-Instrumenten-Meer-informatie/Validiteit>
- Nota, L., Soresi, S., & Zimmerman, B. (2005). *Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study*.
- Pajares, F., & Graham, L. (1999). *Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students*. Contemporary Educational Psychology, 24, 124–139.
- Paris, S., & Paris, A. (2001). *Classroom Applications of Research on Self-Regulated Learning*. Educational Psychologist, 36(2), 89-101.
- Parker, S., & Collins, C. (2010). *Taking stock: Integrating and differentiating multiple proactive behaviors*. Journal of Management, 36(3), 633-662. doi: 10.1177/0149206308321554.
- Pintrich, P. (1999). *The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning*. International Journal of Educational Research, 31, 459-470.

- Pintrich, P., & De Groot, E. (1990). *Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom*. Journal of Educational Psychology. Vol. 82, No. 1, 33-40.
- Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R., & Rahman, A. (2007). *No health without mental health. The lancet*, 370(9590), 859-877.
- Rabin, L., Fogel, J., & Nutter-Upham, K. (2011). *Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function*, Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 33:3, 344-357, DOI: 10.1080/13803395.2010.518597.
- Ramlall, S. (2004). *A Review of Employee Motivation Theories and their Implications for Employee Retention within Organizations*. Journal of American Academy of Business, 5(1/2), 52-63.
- Raub, S., & Robert, C. (2010). *Differential effect of empowering leadership on in-role and extra-role employee behaviors: Exploring the role of psychological empowerment and power values*. Human Relations, 63(11), 1743-1770. doi: 10.1177/0018726710365092.
- Richardson, J., & Woodley, A. (2003). *Another look at the role of age, gender and subject as predictors of academic attainment in higher education*. Studies in Higher Education, 28, 475-493.
- Rickli, S., & Feltzer, M. (2009). *De Invloed van Persoonlijkheidskenmerken en Andere Factoren op Studie-Uitval in het Hoger Onderwijs. Klinische Kinder- en jeugdpsychologie. Departement Psychologie en Gezondheid, Universiteit van Tilburg*. Opgehaald van https://nolostcapital.nl/wp-content/uploads/dlm_uploads/2015/11/Publicatie_De_Invloed_van_Persoonlijkheidskenmerken_en_Andere_Factoren_op_Studie-Uitval_in_het_Hoger_Onderwijs.pdf
- Roth, R., Isquith, P., & Gioia, G. (2005). *BRIEF-A: Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Version*. Psychological Assessment Resources, Lutz, FL.
- Ruijters, M. (2006). *Liefde voor leren: over diversiteit van leren en ontwikkeling in en van organisaties*. Deventer: Kluwer.
- Ryan, R., & Connell, J. (1989). *Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains*. Journal of Personality and Social Psychology, 57(5), 749-761.
- Saalmink, J. (2015). *Zelfsturend leren met een puberbrein. Aanbevelingen voor het verbeteren van executieve functies bij leerlingen in de onderbouw van het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs*. LOI Hogeschool, Arnhem.
- Saxion. (2018a). *Toegepaste Psychologie: studiekeuzecheck*. Opgehaald van saxion.nl: <https://www.saxion.nl/opleidingen/voltijd/bachelor/toegepaste-psychologie/studiekeuzecheck>
- Saxion. (2018b). *Toegepaste Psychologie: studie-inhoud*. Opgehaald van saxion.nl: <https://www.saxion.nl/opleidingen/voltijd/bachelor/toegepaste-psychologie/studie-inhoud>
- Saxion. (2018c). *Onderwijs- en Examenregeling voor bacheloropleiding Toegepaste Psychologie (voltijd en deeltijd)*. Opgehaald van saxion.nl: https://resolver.saxion.nl/serve_oer/2018_2019/ama-tp-d/bachelor_nl/oer.pdf
- Saxion. (2018d). *Over Saxion: locaties van Saxion*. Opgehaald van <https://www.saxion.nl/over-saxion>

- Saxion. (2018e). *Studievoortgangoverzicht en instroomregeling. TP studiejaar 2018-2019*. Opgehaald van <https://repository.saxion.nl/share/s/2DHQjq7PTq6NIAPo9KRlIA>
- Schunk, D. (1996). *Learning theories. An Educational Perspective*. . Printice Hall Inc., New Jersey, 53.
- Schunk, D., & Zimmerman, B. (1998). *Selfregulated learning: From teaching to selfreflective practice*. New York: Guilford Press.
- Schunk, D., & Zimmerman, B. (2011). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance. Educational Psychology Handbook Series (1e ed.)*.
- Sempels, H. (2014). *Zelfbepaling en de Ondersteuning daarvan in Vlaanderen: Effecten van Leeftijd en Studievorm van de Lerende*. Opgehaald van <https://dspace.ou.nl/bitstream/1820/5442/1/OWHSempels-17072014.pdf>
- Shaw, P., Kabani, N., Lerch, J., Eckstrand, K., Lenroot, R., Gogtay, N., & et al. (2008). *Neurodevelopmental trajectories of the human cerebral cortex*. J. Neurosci. 28, 3586–3594. doi: 10.1523/JNEUROSCI.5309-07.2008.
- Shawer, S. (2009). *Classroom-level teacher professional development and satisfaction: Teachers learn in the context of classroom-level curriculum development*. Birmingham, UK.
- Sheard, M. (2009). *Hardiness, commitment, gender, and age differentiate university academic performance*. British Journal of Educational Psychology (2009), 79, 189–204.
- Simonite, V. (2003). *A longitudinal study of achievement in a modular first degree course*. Studies in Higher Education, 28, 293-302.
- Smidts, D. (2003). *Executieve functies van geboorte tot adolescentie: een literatuuroverzicht*. Bohn Stafleu van Loghum. 7: 113. <https://doi.org/10.1007/BF03099824>.
- Smith, J., & Naylor, R. (2001). *Determinants of degree performance in UK universities: A statistical analysis of the 1993 student cohort*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 63, 29-60.
- Steel, P. (2007). *The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure*. Psychological Bulletin, 133, 65-94.
- Steel, P. (2011). *Uitstelgedrag. Waarom we lastige dingen voor ons uit schuiven en hoe we hiervan afkomen (1e ed.)*. Uitgeverij Ten Have.
- Stubbé, H., & Theunissen, N. (2008). *Self-directed adult learning in a ubiquitous learning environment: A meta-review. Proceedings of Special Track on Technology Support for Self-Organised Learners*. Department of Training and Instruction, The Netherlands.
- Stuss, D., & Alexander, M. (2000). *Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view*. Psychology Research, 63(3-4), 289-98.
- Thorell, L., Veleiro, A., Siu, A., & Mohammadi, H. (2013). *Examining the relation between ratings of executive functioning and academic achievement: Findings from a cross-cultural study*. Child Neuropsychology, 19(6), 630–638.
- Van Berkel, H., Jansen, E., & Bax, A. (2012). *Studiesucces bevorderen: het kan en is niet moeilijk. Bewezen rendementsverbeteringen in het hoger onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

- Van den Berg, M. (2002). *Studeren? (g)een punt! Een kwantitatieve studie naar studievoortgang in het Nederlandse wetenschappelijk onderwijs in de periode 1996-2000*. Amsterdam: Thela Thesis.
- Van den Berg, M., & Hofman, W. (2005). *Student success in university education: A multimeasurement study of the impact of student and faculty factors on study progress*. Higher Education, 50, 413-446.
- Van der Hulst, M., & Jansen, E. (2002). *Effects of curriculum organisation on study progress in engineering studies*. Higher Education, 43(4), pp. 489-506.
- Van der Stel, J. (2015). *Functioneel herstel en zelfregulatie: opgaven voor cliënten en psychiaters*. Tijdschrift voor psychiatrie 57, 11, 815-822.
- Van Eerde, W. (2003). *A meta-analytically derived nomological network of procrastination*. Personality and Individual Differences, 35, 1401-1418.
- Vereniging Hogescholen. (2018). *Kerncijfers HBO 2018. HBO in cijfers*. Opgehaald van https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/981/original/HBO_kerncijfers18.pdf?1543919822
- Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek?* (4e ed.). Amsterdam, Nederland: Boom Lemma.
- Visu-Petra, L., Cheie, L., Benga, O., & Miclea, M. (2011). *Cognitive control goes to school: The impact of executive functions on academic performance*. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 11, 240-244.
- Warps, J., Wartenbergh, F., Kurver, B., Muskens, M., Hogeling, L., & Pass, J. (2010). *Studiesucces en studieuitval bij eerstejaars in de hbo-onderwijsopleidingen*. ResearchNed Nijmegen.
- Wesley, J. (1994). *Effects of ability, high school achievement, and procrastinatory on college performance*. Educational and Psychological Measurement, 54, 404-408.
- Zijlstra, W., & Meijers, F. (2006). *Hoe spannend is het hoger beroepsonderwijs?* Opgehaald van <https://www.amn.nl/documents/diverse/3%20Hoe%20spannend%20is%20het%20HBO%20Zijlstra%20en%20Meijers%202006.pdf>
- Zimmerman, B. (1990). *Self-regulated Learning and Academic Achievement: An overview*. Educational Psychologist, 25(1), 3-17.
- Zimmerman, B. (1998). *Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective*. Educational Psychologist, 33, 73-86.
- Zimmerman, B. (2002). *Becoming a self-regulated learner: An Overview*. Theory into practice, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B., & Martinez-Pons, M. (1988). *Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning*. Journal of Educational Psychology, 80, 284-290.
- 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(1), 51-59.

Bijlage 1: Introductieblad vragenlijsten

Beste student,

Voor je ligt een setje vragenlijsten. De eerste vragenlijst meet het zelfregulerend leren en de tweede vragenlijst meet het executief functioneren. In dit onderzoek wordt de samenhang tussen het executief functioneren, zelfregulerend vermogen en studieprestaties van Toegepaste Psychologie studenten onderzocht. De uitkomsten van dit onderzoek zullen uiteindelijk bijdragen aan het verbeteren van de studieprestaties van de TP-studenten.

Vooraf aan de vragenlijsten wordt er een aantal persoonlijke gegevens gevraagd. Vanwege de AVG-wetgeving dient er zorgvuldig met persoonlijke gegevens om te worden gegaan. Om deze reden wordt er gevraagd je handtekening en studentnummer te noteren. Tevens wordt er toestemming gevraagd voor het opvragen van het aantal behaalde studiepunten (EC's). De studiepunten worden aan de uitkomsten van de vragenlijsten gekoppeld.

Deelname aan het onderzoek is anoniem, dit houdt in dat je naam niet wordt gekoppeld aan het onderzoek. Er wordt zorgvuldig en vertrouwelijk met de gegevens omgegaan en kunnen alleen ingezien worden door de onderzoeker en de begeleiders.

Mocht je vragen hebben, mag je deze mailen naar: 420641@student.saxion.nl

Hartelijk bedankt voor je deelname aan het onderzoek!

Met vriendelijke groet,

Naomi Bont

Allereerst wil ik je vragen om een aantal gegevens, je studentnummer en handtekening in te vullen.

Leeftijd: _____ jaar

Geslacht: Man ☐ Vrouw ☐ Anders ☐

Studiejaar: _____

Hierbij ga ik akkoord met de deelname aan het onderzoek "Hogere studieprestaties?" van het Lectoraat Brain & Technology. Dit onderzoek loopt in de periode van 28-01-2019 tot 03-06-2019. Middels mijn studentnummer en handtekening geef ik toestemming voor het gebruik van mijn gegevens voor het onderzoek. De gegevens worden gedurende het onderzoek opgeslagen en kunnen ingezien worden door de onderzoeker en begeleiders. Na het onderzoek worden de gegevens verwijderd.

"Ik ben geïnformeerd over het onderzoek, welke gegevens van mij daarbij gebruikt worden en heb daarover (voldoende/specifiek) mondeling of schriftelijk informatie ontvangen. Ik ben in de gelegenheid gesteld om zowel mondeling als schriftelijk vragen over het onderzoek te stellen en heb na kunnen denken over mijn deelname. Mijn informatie zal vertrouwelijk worden verwerkt en zal uitsluitend voor onderzoeksdoeleinden worden gebruikt. Ik behoud het recht om deze instemming in te trekken of op ieder gewenst moment te stoppen met het onderzoek."

Studentnummer: _____

Handtekening: _____

Bijlage 2: SRQ-L

Instructie SRQ-L:

De volgende vragenlijst gaat over jouw motivatie voor de opleiding Toegepaste Psychologie. De vragenlijst is opgedeeld in drie stellingen, met daaronder vier redenen. Omcirkel per reden het cijfer dat aangeeft in hoeverre je jezelf hierin kan vinden. Er is geen goed of fout antwoord.

Hieronder volgt een voorbeeld:

Ik neem actief deel aan de opleiding Toegepaste Psychologie, omdat ik het leuk vind.

Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Mee eens	Helemaal mee eens
1	2	3	4	5

A. Ik neem actief deel aan de opleiding toegepaste psychologie:

1. Omdat het een goede manier is om mijn kennis over de lesstof te verbeteren.	1	2	3	4	5
2. Om te voorkomen dat anderen slecht over mij gaan denken.	1	2	3	4	5
3. Omdat het mij een goed gevoel geeft om goed te presteren binnen de opleiding.	1	2	3	4	5
4. Omdat een brede kennis over de psychologie goed is voor mijn kennisontwikkeling.	1	2	3	4	5

B. Meestal volg ik het advies op van mijn docent met betrekking tot het leren over de lesstof:

5. Omdat ik als ik dat niet zou doen, de kans groter is om een slecht cijfer te krijgen.	1	2	3	4	5
6. Omdat ik bang ben dat ik niet goed zal presteren in de opleiding.	1	2	3	4	5
7. Omdat het gemakkelijker is om het advies van mijn docent op te volgen, dan om mijn eigen studie strategieën te bedenken.	1	2	3	4	5
8. Omdat mijn docent inzicht heeft over hoe de lesstof het beste bestudeerd kan worden.	1	2	3	4	5

C. De reden waarom ik mijn best doe om mijn kennis over de psychologie te vergroten is:

9. Omdat het interessant is om meer te weten over de psychologie.	1	2	3	4	5
10. Omdat het oplossen van psychologische problemen een uitdaging is.	1	2	3	4	5
11. Omdat een goede cijferlijst van de opleiding toegepaste psychologie goed zal staan op mijn cv.	1	2	3	4	5
12. Omdat ik wil dat anderen mij als intelligent zien.	1	2	3	4	5

Bijlage 3: BRIEF-A

Bijlage 4: Vragenlijstmatrixen

Tabel 11

Matrix voor het zelfregulerend leren

	SRQ-A	SRQ-L	MSLQ	SRL
Gecontroleerde motivatie	X	X	X	X
Autonome motivatie	X	X	X	X
Doelgroep studenten		X	X	
Kortdurende afname (±15 min.)	X	X		X
Nederlandse versie				

Tabel 12

Matrix voor het executief functioneren

	BRIEF-A	D-KEFS	BADS-NL	BDEFS
Inhibitie	X	X		X
Flexibiliteit	X	X	X	
Emotieregulatie	X		X	X
Zelfevaluatie	X	X	X	X
Werkgeheugen	X	X	X	X
Initiatief nemen	X	X	X	X
Plannen en organiseren	X	X	X	X
Taakevaluatie	X		X	
Ordelijkheid	X	X	X	
Doelgroep studenten	X	X	X	X
Voldoende COTAN-beoordeling				
Kortdurende afname (±15 min.)	X			X

Bijlage 5: Overige tabellen

Tabel 10

Correlaties tussen het zelfregulerend leren, executief functioneren, studieprestaties en leeftijd per studiejaar

Studiejaar 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Schalen																				
1. Autonome motivatie (SRQ-L)		,55**																		,42*
2. Gecontroleerde motivatie (BRIEF-A)																				
3. Inhibitie (BRIEF-A)					,36*	,58**	,67**	,49**	,59**	,54**	,53**	,54**	,70**	,65**						
4. Flexibiliteit (BRIEF-A)				,69**	,43*		,52**					,71**		,52**						
5. Emotieregulatie (BRIEF-A)					,48**		,46**					,78**		,57**						
6. Zelfevaluatie (BRIEF-A)							,48**	,50**				,72**	,45*	,65**						,47**
7. Initiatief nemen (BRIEF-A)							,43*	,72**	,656**	,72**	,36*	,87**	,69**							
8. Werkgeheugen (BRIEF-A)								,44*	,49**	,39*	,44*	,68**	,57**							,48**
9. Plannen en organiseren (BRIEF-A)									,59**	,60**	,50**	,87**	,78**							,45*
10. Taakevaluatie (BRIEF-A)										,55**		,78**	,44*							
11. Ordelijkheid (BRIEF-A)												,80**	,58**							
12. Gedragsregulatie index (BRIEF-A)												,47**	,88**							
13. Metacognitie index (BRIEF-A)														,81**						,36*
14. Totaalscore (BRIEF-A)																				
15. Studiepunten propedeutische fase																	1,00**	,55**		
16. Studiepunten postpropedeutische fase																				
17. Totaalaantal studiepunten																			,55**	
18. Gemiddelde cijfer																			,64**	
19. Studiesnelheid																				
20. Leeftijd																				

Studiejaar 2

Schalen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Autonome motivatie (SRQ-L)		,53**				-,37*														
2. Gecontroleerde motivatie (SRQ-L)						-,42*														
3. Inhibitie (BRIEF-A)						,47**	,61**	,46*		,39*		,55**	,58**	,68**		-,48**	-,40*			
4. Flexibiliteit (BRIEF-A)					,41*				,45*			,48**		,43*						
5. Emotieregulatie (BRIEF-A)												,79**		,60**						
6. Zelfevaluatie (BRIEF-A)												,62**		,53**						
7. Initiatief nemen (BRIEF-A)								,47**	,68**	,43*		,53**	,77**	,77**		-,49**	-,47**			
8. Werkgeheugen (BRIEF-A)									,47**	,54**			,74**	,64**	-,40*	-,42*	-,48**			
9. Plannen en organiseren (BRIEF-A)										,46*	,47**	,43*	,86**	,79**		-,40*	-,40*			
10. Taakevaluatie (BRIEF-A)												,71**	,55**							
11. Ordelijkheid (BRIEF-A)												,59**	,44*					,38*		
12. Gedragsregulatie index (BRIEF-A)												,46*	,78**							
13. Metacognitie index (BRIEF-A)													,89**			-,46**	-,46*			
14. Totaalscore (BRIEF-A)																-,39*	-,38*			
15. Studiepunten propedeutische fase																,44*	,70**		,45*	
16. Studiepunten postpropedeutische fase																	,95**	,71**	,64**	
17. Totaalaantal studiepunten																		,68**	,67**	
18. Gemiddelde cijfer																			,56**	
19. Studiesnelheid																				-,51**
20. Leeftijd																				

Studiejaar 3

Schalen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Autonome motivatie (SRQ-L)							-,38*													-,41*
2. Gecontroleerde motivatie (SRQ-L)																				
3. Inhibitie (BRIEF-A)						,63**		,41*		,38*		,67**		,63**						
4. Flexibiliteit (BRIEF-A)					,37*							,40*			,37*	,55**	,64**	,57**		
5. Emotieregulatie (BRIEF-A)												,76**		,57**						
6. Zelfevaluatie (BRIEF-A)												,66**		,59**						
7. Initiatief nemen (BRIEF-A)								,43*		,38*	,43*		,77**	,52**						
8. Werkgeheugen (BRIEF-A)									,39*				,65**	,60**						
9. Plannen en organiseren (BRIEF-A)										,54**			,64**	,48**						
10. Taakevaluatie (BRIEF-A)													,66**	,52**						
11. Ordelijkheid (BRIEF-A)													,60**	,54**						
12. Gedragsregulatie index (BRIEF-A)														,82**						
13. Metacognitie index (BRIEF-A)														,82**						
14. Totaalscore (BRIEF-A)																				
15. Studiepunten propedeutische fase																		,41*		
16. Studiepunten postpropedeutische fase																		,76**	,44*	,63**
17. Totaalaantal studiepunten																			,55**	-,40*
18. Gemiddelde cijfer																				
19. Studiesnelheid																				-,40*
20. Leeftijd																				

Studiejaar 4

Schalen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Autonome motivatie (SRQ-L)							-,36*													
2. Gecontroleerde motivatie (SRQ-L)																				
3. Inhibitie (BRIEF-A)					,51**	,60**	,39*	,57**	,67**	,47**	,49**	,70**	,65**	,76**						,41*
4. Flexibiliteit (BRIEF-A)					,68**							,65**								
5. Emotieregulatie (BRIEF-A)					,51**			,52**	,41*	,37*		,93**	,42*	,73**						
6. Zelfevaluatie (BRIEF-A)							,55**	,49**	,59**	,49**	,43*	,73**	,63**	,77**						
7. Initiatief nemen (BRIEF-A)								,54**	,74**	,51**	,53**		,82**	,69**						
8. Werkgeheugen (BRIEF-A)									,68**	,48**		,60**	,75**	,77**						,41*
9. Plannen en organiseren (BRIEF-A)										,64**	,59**	,54**	,92**	,85**			,36*			,46**
10. Taakevaluatie (BRIEF-A)											,54**	,43*	,78**	,70**						
11. Ordelijkheid (BRIEF-A)													,75**	,64**					,92*	
12. Gedragsregulatie index (BRIEF-A)													,56**	,85**						,37*
13. Metacognitie index (BRIEF-A)														,91**						,38*
14. Totaalscore (BRIEF-A)																				,43*
15. Studiepunten propedeutische fase																				
16. Studiepunten postpropedeutische fase																	,97**		,99**	
17. Totaalaantal studiepunten																				
18. Gemiddelde cijfer																				
19. Studiesnelheid																				
20. Leeftijd																				

* $p \leq 0,05$. ** $p \leq 0,01$.

Bijlage 6: Formulier aanleveren vijf stellingen

N.B. Je levert vijf uitdagende stellingen aan, je hoeft het hier niet persé mee eens te zijn

Studentnummer : 420641
Naam student : Naomi Bont
Onderwerp scriptie : Executief functioneren, zelfregulerend leren en studieprestaties

Stelling 1: Er moet meer onderzoek gedaan worden naar het executief functioneren van de leeftijdsgroep late adolescenten.

Stelling 2: Sociale media en het bezitten van een Smart Phone zorgt voor een verminderd zelfregulerend leren.

Stelling 3: De druk van school zorgt voor slechtere studieprestaties van studenten.

Stelling 4: Studieprestaties kunnen verhoogd worden door het trainen van de executieve functies van studenten.

Stelling 5: Studenten moeten standaard zelfregulatietechnieken leren tijdens hun opleiding.

Bijlage 7: Eigen werkverklaring

Ondergetekende:

Naomi Bont (420641)

Verklaart ondubbelzinnig dat:

- 1) dit werkstuk eigen werk is en daarom geen inbreuk maakt op het auteursrecht van een ander,
- 2) alle gebruikte bronnen (waaronder internetpagina's) zijn voorzien van bronvermelding,
- 3) het verslag voor niet meer dan 5 % aan overgenomen passages uit 'werk van anderen' bevat.
- 4) dit verslag ook digitaal is ingeleverd via Safe Assign (Blackboard).

Plaats: Deventer

Datum: 14-10-2019

Handtekening:

N.B. Schending van bovengenoemde 'Eigen werkverklaring' wordt als fraude aangemerkt als bedoeld in Art. 19 OER.