

Een pilotonderzoek naar de invloed van een open leergemeenschap op motivatie van vmbo-leerlingen.

Scriptie Sociologie RUG

Student: S4176669 Annemien Rots
Begeleider: Gijs Huitsing | Referent: Marieke van der Wal

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	1
Voorwoord.....	2
Samenvatting	3
Inleiding.....	4
Theoretisch kader	6
Afhankelijke variabele ‘Motivatie’ en mediërende variabelen ‘Relatie, competentie en autonomie’	6
Bestaande interventies	7
Onafhankelijke variabele: de interventie	8
Controlevariabelen	10
Methode	11
Interventie	11
Onderzoeksgroep	11
Meetinstrumenten.....	12
Analyseplan	14
Resultaten.....	17
Univariate statistiek	17
Bivariate statistiek.....	19
Regressieanalyse	21
Controle van assumpties en fit van het model	22
Conclusie en discussie	26
Bibliografie	32
Bijlage 1: Vragenlijst.....	34
Bijlage 2: Operationalisering van de variabelen	41
Bijlage 3: Analyses verschillcores.....	50
Bijlage 4: Motivatie gemeten.....	54

Voorwoord

Dit is mijn masterscriptie voor de master 'Politiek, maatschappij en beleid' Sociologie. De afgelopen twee jaar heb ik gewerkt aan deze scriptie. Daarvoor heb ik een onderzoek opgezet in samenwerking met Het Hogeland College te Winsum en Terra VO te Winsum.

Het was een langdurig proces en nu is het af. Daarvoor gaat allereerst mijn dankbetuiging naar Gijs Huitsing. Wat een geweldige begeleider ben je geweest; geduldig, humoristisch, gul en aandachtig. Ten tweede gaat mijn dank naar Marieke van de Wal; we hebben mooie gesprekken gevoerd over de inhoud. Bovendien gaf je mij altijd waardevolle tips, zoals het boek van Michael Sandel die een belangrijke plek heeft gekregen in mijn scriptie.

Ten derde bedank ik mijn collega's op de beide scholen. Zij hebben zich ingezet om met mij de data voor het onderzoek te verzamelen. Speciale dank gaat uit naar Leonie Bais. Je gaf me altijd opbouwende feedback nadat je mijn scriptie weer had gelezen.

Tot slot bedank ik mijn familie en in het bijzonder mijn man. Duizend maal dank, Pieter, voor de rust en ruimte die je mij geeft om te ontwikkelen!

Samenvatting

De laatste jaren ziet men een daling in motivatie op het voortgezet onderwijs, met name in het vmbo (voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs). Een mogelijke oorzaak van deze daling zou te maken kunnen hebben met weinig waardering voor praktisch talent en overwaardering voor cognitief talent. Een vmbo'er kan de meritocratische strijd niet winnen van een vwo'er. Er wordt daarom gepleit voor meer waardering van praktisch talent. Het Hogeland College, scholengemeenschap in gemeente het Hogeland, is bezig met onderwijsvernieuwing waarbij voor het vmbo aandacht is voor deze sociale waardering. Zij willen een open leergemeenschap ontwerpen, waarbij zij ervan uitgaan dat de leerlingen meer intrinsiek gemotiveerd zouden kunnen raken voor school als de 'social cues' op school gericht zijn op samenwerkend leren en daarmee de drie pijlers van Deci en Ryan's 'motivatie'-theorie (zelfdeterminatie): relatie (ik hoor erbij), competentie (ik kan iets) en autonomie (ik doe ertoe) (Deci & Ryan, 2017).

Hierbij is de onderzoeksvraag voor dit onderzoek: *Ervaren vmbo-leerlingen meer motivatie doordat de open leergemeenschap meer ruimte biedt voor relatie, competentie en autonomie?* Daartoe is er een pilotfase gestart waarin de school het idee van een open leergemeenschap heeft getest in de vorm van vakoverstijgende projecten. Voor dit onderzoek heb ik een voor- en nameting gedaan rondom de pilot bij de interventiegroep (N= 86 leerlingen) en bij een vergelijkingsgroep (N= 61), in totaal (N=147).

Uit het onderzoek blijkt dat relatie, competentie en autonomie direct verband hebben met intrinsieke motivatie. De kortlopende interventie heeft echter geen verhoging van de motivatie van de leerlingen opgeleverd. Het behoeft meer en langduriger onderzoek naar de open leergemeenschap om uitspraken te doen over of de effectiviteit om de intrinsieke motivatie bij vmbo-leerlingen te verhogen.

Inleiding

Aantrekkelijk onderwijs is onderwijs dat motiveert, dat leerlingen in beweging krijgt voor schoolse taken en dat kansen biedt voor iedere leerling op een goede toekomst (Toekomst-van-het-Onderwijs, 2020). In de laatste jaren is door de Onderwijsinspectie echter een dalende motivatie bij leerlingen in het voortgezet onderwijs geconstateerd (Inspectie van het Onderwijs, 2015).

Lage motivatie voor schoolse taken is een landelijk probleem in het voortgezet onderwijs, met name in het vmbo (voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs) (Smit, 2017; Prince, 2014). Bovendien heeft het vmbo een imagoprobleem (Kneyber, 2018). In onze maatschappij worden cognitieve prestaties vaak meer gewaardeerd dan praktische prestaties. De maatschappij hecht aan diploma's van opleidingen van hoog niveau. Hierdoor is de nadruk in het onderwijs vooral op kwalificatie gekomen en is er een cijfercultuur ontstaan in het onderwijs (Biesta, 2012).

Vmbo-leerlingen kunnen gedemotiveerd raken als er geen maatschappelijke erkenning is voor hun prestaties of als er lage maatschappelijke verwachtingen zijn over hetgeen zij doen (Verhoeven, 1999). Als de maatschappij voornamelijk status toekent aan hoogopgeleiden, kan het gebeuren dat laagopgeleiden geen aansluiting en erkenning voelen bij deze maatschappij.

De Nederlandse samenleving is een meritocratie geworden (de Beer & van Pinxteren, 2016). Meritocratie betekent dat men door eigen inzet, door hard te werken, succes kan verdienen. Aan de meritocratie zit een schaduwkant en deze wordt de laatste jaren steeds duidelijker zichtbaar. Want als succes komt door eigen verdiensten, komt pech wellicht ook door eigen verdiensten (Sandel, 2020). 'Er is druk vanuit de maatschappij om een hoger, vaak theoretisch schoolniveau te halen. Hierdoor wordt praktisch talent in onze samenleving ondergewaardeerd', aldus Paul Rosenmöller (VO-Raad, 2018).

Doordat de sociale normen, ook wel 'social cues', (zoals de sociale nadruk op opleiding en diploma's) gericht zijn op het succes van opleidingen met hoger niveau, ontstaat er een verschil in erkenning en statusverwerving ten opzichte van laagopgeleiden. Een oplossing voor dalende motivatie en ongelijkheid lijkt dan ook niet in meer kennis en scholing te zitten, maar vooral in meer erkenning van het werk van lager opgeleiden (Sandel, 2020).

Ook op Het Hogeland College wordt de dalende motivatie onder vmbo-leerlingen opgemerkt. Voor het Hogeland College, een scholengemeenschap met verschillende onderwijsniveaus in gemeente het Hogeland te Groningen, is dalende motivatie een van de aanleidingen om een nieuw onderwijsconcept te ontwerpen. Het Hogeland College wil graag dat vmbo-leerlingen gemotiveerd geraken en betrokken zijn bij de school. Tevens vindt het schoolbestuur het belangrijk dat leerlingen de kansen in de regio leren kennen. Het gaat dan

om de kansen op het gebied van werk en loopbaan in de regio. Bij het opstellen van de ontwerpcriteria voor het nieuwe onderwijsconcept is er vastgesteld dat motiverend onderwijs kan ontstaan als de school niet alleen kwalificatie als hoofdtaak ziet, maar dat de school de leerlingen ook opleidt tot meer zelfbewuste en nieuwsgierige burgers die hun kansen in de regio zien.

Om aan deze ontwerpcriteria te voldoen is ervoor gekozen om te onderzoeken of de school als een open leergemeenschap ingericht kan worden. Een open leergemeenschap is een school waar geleerd wordt in gezamenlijkheid, waar verbinding gezocht wordt met de wereld buiten de school én waar naast kwalificatie meer aandacht en sociale waardering is voor praktisch talent van leerlingen. In een open leergemeenschap, zo is de verwachting, moeten de elementen aanwezig zijn om leerlingen meer gemotiveerd te laten geraken voor schoolse taken.

Om te onderzoeken of een open leergemeenschap een passende vorm is voor het Hogeland College, is er een pilotonderzoek ingezet. In deze pilotfase onderzoek ik samen met het Hogeland College of een open leergemeenschap een vorm van onderwijs is waarbij de leerlingen meer gemotiveerd raken voor schoolse taken. De 'motivatie'-theorie van Deci en Ryan geeft aan dat motivatie vergroot wanneer in de behoeften relatie, competentie en autonomie voorzien is (Deci & Ryan, 2017). Binnen een open leergemeenschap is er ruimte om de 'social cues' te richten op de psychologische behoeften relatie, competentie en autonomie, waardoor de verwachting is dat leerlingen meer intrinsiek gemotiveerd geraken voor schoolse taken. Ik onderzoek hiermee in hoeverre relatie, competentie en autonomie mediërende variabelen zijn voor de het effect van de interventie op motivatie.

Om de open leergemeenschap goed vorm te geven is het belangrijk dat docenten openstaan om te leren van elkaar en om als coach voor leerlingen op te treden. Om van en met elkaar te leren is het belangrijk dat docenten samenwerken. Een onderdeel van een open leergemeenschap dat uitgewerkt moet worden, is om het onderwijs in vakoverstijgende projecten aan te bieden. Hierdoor worden docenten in een setting gebracht waarin samenwerken noodzakelijk is. Docenten van Het Hogeland College deden mee aan een pilot waarbij zij tweemaal een week een vakoverstijgend project aanboden. Dit zorgde ervoor dat docenten meer met elkaar moesten samenwerken en waarbij docenten zich meer coachend opstellen naar leerlingen. In deze scriptie heb ik aan de hand van de pilot een voor- en nameting gedaan. Hiermee onderzocht ik of er meer motivatie bij vmbo leerlingen ontstond door vakoverstijgende projecten die gericht waren op praktisch talent.

De onderzoeksvraag die ontstaat uit bovenstaande is:

Ervaren vmbo-leerlingen meer motivatie doordat de open leergemeenschap meer ruimte biedt voor relatie, competentie en autonomie?

Theoretisch kader

Afhankelijke variabele 'Motivatie' en mediërende variabelen 'Relatie, competentie en autonomie'

Motivatie is de drijfveer waarmee mensen aan het werk gaan en in beweging komen (Maslow, 1970). Motivatie is een interne toestand van een persoon, betrokkenheid is een uiting van motivatie. Betrokkenheid laat de verbondenheid zien met hetgeen waarvoor men gemotiveerd is. De afhankelijke variabele is motivatie, gemeten in mate van betrokkenheid (Skinner, Furrer, Marchand, & Kindermann, 2008).

Volgens Deci en Ryan (2017) zijn er verschillende vormen van motivatie die zij in de zelfdeterminatietheorie uiteenzetten. Volgens hen zijn er twee hoofdvormen van motivatie; extrinsieke motivatie en intrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie wordt van buitenaf aangewakkerd, intrinsieke motivatie zorgt ervoor dat iemand vanuit zichzelf in beweging komt. Extrinsieke motivatie is een gecontroleerde motivatie, intrinsieke motivatie is een autonome motivatie.

Deci en Ryan (2017) onderscheiden vier vormen van extrinsieke motivatie: externe regulatie (externe druk), introjectie (interne druk), identificatie (nut-gedreven) en integratie (waarde-gedreven). Externe regulatie en introjectie zijn gecontroleerde motivatievormen. Gecontroleerde motivatie is te bevorderen door beloningen en straffen. Gecontroleerde motivatoren binnen het onderwijs zijn bijvoorbeeld status of goede cijfers.

Identificatie, integratie en intrinsieke motivatie worden ook wel autonome motivatie genoemd. Identificatie en integratie kunnen extrinsiek aangeboord worden. Deze twee vormen van motivatie gaan over betrokkenheid met de activiteit. Intrinsieke motivatie komt vanuit de persoon zelf. Hiervoor is de omgeving minder van belang. Autonome motivatoren zijn bijvoorbeeld zelfstandig werken en het hebben van verantwoordelijkheden. Autonome motivatie kan ontstaan vanuit drie psychologische behoeften: relatie (ik hoor erbij), competentie (ik kan iets) en autonomie (ik doe ertoe). Relatie, competentie en autonomie zijn in dit geval mediërende variabelen; deze variabelen zorgen ervoor dat motivatie verhoogt of verlaagt (Vansteenkiste & Soenens, 2019).

Naast de directe omgeving is de maatschappelijke context waar leerlingen en de school in staan belangrijk voor motivatie. Leren doen mensen niet geïsoleerd, maar in een sociale en maatschappelijke context, afhankelijk van de wereld om hen heen (Simons & Bolhuis, 2001). Hierdoor kan autonome motivatie indirect van omgevingsfactoren afhankelijk zijn. Autonome motivatie kan met interventies vergroot worden die de psychologische behoeften relatie, competentie en autonomie aanboren (Vansteenkiste & Soenens, 2019).

Tijdens autonoom gemotiveerde activiteiten ontstaat er welbevinden, een sterke betrokkenheid en volledige toewijding aan de taak. Tijdens een autonoom gemotiveerde

activiteit is men niet bezig met de tijd of het nut van de activiteit. Autonome motivatie komt voort uit diepe en oprechte interesse en is daardoor een aanjager om te leren. Autonome motivatie heeft een direct verband met diepgaand leren, betere schoolprestaties, een activiteit langer volhouden en meer creativiteit (Vansteenkiste & Soenens, 2019).

Relatie, competentie en autonomie kunnen voor autonome en intrinsieke motivatie zorgen. Maar is er een gebrek aan relatie, competentie en autonomie, dan frustreert dat en zorgt het gebrek juist voor demotivatie (Deci & Ryan, 2017).

Bestaande interventies

Er is zowel nationaal als internationaal veel onderzoek gedaan naar motivatie van leerlingen voor schoolse taken. Daarbij is er gekeken naar welke interventies werken en welk werkende mechanismen achter de interventies schuilen. Uit deze onderzoeken blijkt dat interventies gericht op gecontroleerde motivatie vaak een snelle, effectieve uitwerking hebben (Pink, 2016). Maar deze interventies werken alleen op korte termijn, bevorderen routinematige taken en kunnen intrinsieke motivatie zelfs verdrijven. Beloningen en straffen kunnen namelijk het gevoel van competentie en autonomie verdrijven (Vansteenkiste & Soenens, 2019).

Autonome motivatie kan aangeboord worden door interventies die indirect gericht zijn op motivatie en direct gericht zijn op relatie, competentie en autonomie. Zo weten we dat een ontwikkelingsgerichte aanpak leerlingen op lange termijn meer intrinsiek motiveert voor hun schoolse taken dan een prestatiegerichte aanpak (NRO, 2015). Een ontwikkelingsgerichte aanpak is reflectief en gericht op wat en hoe er geleerd wordt. Een prestatiegerichte aanpak is lineair, gericht op het product en daarmee is het eindresultaat belangrijk binnen deze aanpak (NRO, 2015).

Veel docenten gebruiken interventies gericht op gecontroleerde motivatie om het leerproces bij leerlingen te sturen en hebben daarmee vaak een prestatiegerichte aanpak. Prestatiegerichte interventies zijn bijvoorbeeld gericht op cijfers voor toetsen. Bij goede cijfers wordt er beloond, bij slechte cijfers wordt er bijgestuurd.

Het is een omslag in denken om interventies in te zetten die autonome motivatie aanwakkeren, want daarbij moet de docent zijn houding van sturend naar begeleidend veranderen en van prestatiegericht naar ontwikkelingsgericht veranderen (Hornstra, Weijers, van der Veen, & Peetsma, 2016). Bij ontwikkelingsgericht doceren kan de docent bijvoorbeeld meer begeleidend optreden door middel van constructieve feedback te geven op het gemaakte werk.

Omdat relatie, competentie en autonomie aanzetten tot autonome en intrinsieke motivatie, wordt er onderzocht of de interventie meer voldoet aan deze behoeften dan traditionele lessen waarbij de docent sturend en prestatiegericht is. De vergelijkingsgroep in deze studie blijft de traditionele docentgestuurde lessen volgen. Bij de interventie gaan de

docenten meer en intensiever om met leerlingen dan in het traditionele lessenrooster, er wordt actief aandacht besteedt aan constructieve feedback tijdens het proces en de lestijd binnen de interventie wordt meer leerlinggestuurd ingericht. De leerling mag meer zelf beslissen binnen de interventie dan in de traditionele docentgestuurde lessen.

Onafhankelijke variabele: de interventie

Om autonome en intrinsieke motivatie bij leerlingen te bevorderen moeten docenten interveniëren waarbij er aan de psychologische behoeften relatie, competentie en autonomie, wordt voldaan. Docenten kunnen dit doen door onder andere positieve en hoge verwachtingen uit te spreken. Door een schoolcultuur die gebouwd is op wederkerigheid en op sociale waardering kunnen docenten zorgen voor een positieve statusverwerving van leerlingen. Door middel van statusverwerving en een positief zelfbeeld kan de leerling zich meer betrokken voelen bij de school en daardoor meer gemotiveerd raken voor zijn schoolse taken (Waslander, Pater, & Glebbeek, 2011).

Om in een onderwijsconcept zoveel mogelijk ruimte te bieden aan docenten om te voldoen aan de psychologische behoeften is op Het Hogeland College het idee ontstaan om een open leergemeenschap te ontwerpen. In dit begrip zijn drie componenten 'open', 'leer' en 'gemeenschap' aanwezig.

Een open leergemeenschap kenmerkt zich door een *open* karakter. Dit betekent dat de school een plek wordt waarbij er enerzijds nadruk komt te liggen opdat de school voor iedereen openstaat, anderzijds dat de school nieuwsgierig is naar de buitenwereld en leerlingen meeneemt naar buiten. Daarmee ontstaat er ruimte voor docenten om een betekenisvolle ruimte te creëren. Leerlingen kunnen in een open leergemeenschap meer 'buiten' leren. Door meer verbinding te zoeken met bedrijven en instellingen in de regio kan de school meer aandacht vestigen op praktische vaardigheden. Bedrijven en instellingen in de regio kunnen kansen bieden op het gebied van werkgelegenheid, daarom is het belangrijk dat leerlingen deze kansen kunnen zien (Doornenbal, 2007).

Hierdoor kan een open leergemeenschap wellicht een antwoord geven op de schaduwzijde van de meritocratische idealen. Het zelfbeeld van leerlingen kan groeien als er meer waardering komt voor praktisch talent en als andere talenten dan enkel cognitieve talenten zichtbaar kunnen worden op school. Het gevoel van competentie groeit bij leerlingen als zij gewaardeerd worden om wat ze kunnen (Vansteenkiste & Soenens, 2019).

De open leergemeenschap is ook een *gemeenschap* van mensen die *leren*. Dat betekent dat er gewerkt wordt aan samenwerkend leren. Niet alleen leren leerlingen van docenten, leerlingen leren ook van elkaar. Bovendien leren docenten ook van elkaar. In traditioneel onderwijs gaan de deuren vaak dicht van het klaslokaal, in een open

leergemeenschap werken docenten samen door samen vakoverstijgende opdrachten te ontwikkelen. Binnen een gemeenschap zijn er gedeelde waarden en normen en kunnen mensen zich eigenaar voelen van de sfeer. De open leergemeenschap staat voor een groep mensen die het gevoel hebben 'erbij te horen', zij worden gezien door elkaar (Doornenbal, 2007).

Het Hogeland College ziet de open leergemeenschap als een vorm van onderwijs waarbij leerdoelen aangeboden worden in vakoverstijgende projecten. De projecten worden aangeboden door drie docenten die samen een project hebben ontworpen. Zij zijn van ontwerp tot uitvoering samen verantwoordelijk voor het project. Onderbouw leerlingen (leerjaar 1 en 2) kunnen uit de projecten kiezen voorafgaand aan de projectweek. De leerlingen worden onderverdeeld per project, waardoor er heterogene groepen van leerlingen ontstaan die samenwerken aan de opdrachten van het project. De opdrachten in de projecten zijn formatief van aard, het resultaat is een praktische uitvoering waarop geen cijfer wordt gegeven. Bovendien moet het project een element bevatten waarbij de leerlingen buiten de school leren en waarbij ze in contact komen met een bedrijf of instelling. Er wordt gereflecteerd op hetgeen er is geleerd tijdens het werken aan het project. Om het proces goed te kunnen monitoren én om leerlingen te laten leren van het proces worden er reflectiemomenten ingebouwd. Door deze opzet hoopt Het Hogeland College dat er een leerplek ontstaat die de psychologische basisbehoeften relatie, competentie en autonomie ten volle kan ondersteunen.

Door deze opzet kan er meer dan in een traditionele, prestatiegerichte setting ruimte ontstaan voor sociale waardering voor praktisch talent. Leerlingen zien en krijgen sociale waardering van docenten. Leerlingen zien en krijgen waardering van bedrijven en instellingen. Tevens ontstaat er door de open leergemeenschap meer ruimte voor docenten om een ontwikkelingsgerichte aanpak te creëren en daardoor te voldoen aan de psychologische behoeften relatie, competentie en autonomie.

Er zijn veel onderzoeken gedaan naar motivatie voor schoolse taken, maar er is nog weinig bekend over open leergemeenschappen. Er zijn in Nederland wel basisscholen die werken met het concept van de open leergemeenschap. Dit zijn de zogenaamde vensterscholen in Groningen. Er zijn ook vervolgopleidingen (MBO, HBO) die werken met het concept van professionele leergemeenschappen. Maar in het voortgezet onderwijs is dit vooralsnog een onbekend fenomeen. Als de open leergemeenschap autonome en intrinsieke motivatie van vmbo-leerlingen kan bevorderen, is dit een interventie waar meerdere vmbo-scholen op kunnen inzetten.

Dit onderzoek richt zich daarom op de ‘black box’ van een open leergemeenschap. De vraag voor dit onderzoek is ‘*Ervaren vmbo-leerlingen meer motivatie doordat de open leergemeenschap meer ruimte biedt voor relatie, competentie en autonomie?*’.

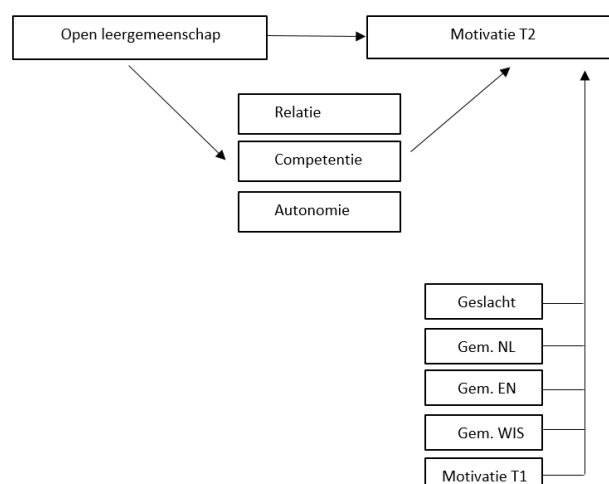
De hypothesen die uit de onderzoeksvraag voortkomen zijn:

- 1) Als er meer ruimte ontstaat voor samenwerkend leren, voor gemeenschapszin en daarmee op *relatie*, dan raakt de vmbo-leerling meer gemotiveerd voor schoolse taken.
- 2) Als er meer ruimte ontstaat voor sociale waardering voor praktisch talent waardoor de leerling zich meer *competent* voelt, dan raakt de vmbo-leerling meer gemotiveerd voor schoolse taken.
- 3) Als er meer ruimte ontstaat door de open leergemeenschap voor *autonome beslissingen* van leerlingen, dan raakt de vmbo-leerling meer gemotiveerd voor schoolse taken.

Controlevariabelen

In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van vijf controlevariabelen. Als eerste heb ik gekozen voor geslacht, omdat uit een rapport van de Inspectie van het Onderwijs (2019) blijkt dat meisjes iets meer motivatie voor schoolse taken hebben dan jongens. Daarnaast heb ik de gemiddelden van Nederlands, Engels en Wiskunde als controlevariabele opgenomen. Een hogere score kan duiden op meer motivatie voor schoolse taken (Hornstra, Weijers, van der Veen, & Peetsma, 2016). Als gevolg van goede prestaties kan de motivatie toenemen, maar motivatie kan ook weer leiden tot goede prestaties. De laatste controlevariabele is de voormeting op motivatie. Als leerlingen in de voormeting al gemotiveerd waren, zijn ze dat wellicht ook in de nameting.

Figuur 1: Schematische weergave van het conceptuele model



Methodie

Interventie

Om de hypothesen te toetsen is een onderzoek opgezet waarbij voor- en nametingen zijn verricht bij een groep die de interventie heeft ondergaan en bij een vergelijkingsgroep. De interventie bestond uit tweemaal een week projectonderwijs waarbij vakoverstijgende projecten werden aangeboden aan leerlingen. Deze projecten moesten aan de voorwaarden voldoen die de open leergemeenschap voorstaat. Zo moesten docenten, in groepjes van drie docenten, in gezamenlijkheid een project ontwerpen. In de eerste week waren er acht nieuw ontworpen projecten. In de tweede projectweek mochten docenten het eerste project aanscherpen en herhalen of een nieuw project ontwerpen. In de tweede projectweek resulteerde dat in drie nieuwe projecten en zeven projecten die herhaald werden uitgevoerd. De voorwaarden die gesteld werden aan de projecten waren onder andere dat de leerdoelen die normaal via klassikale lessen aangeboden werden nu via projecten aangeboden konden worden. Docenten werkten de hele week samen met een groep van maximaal 18 leerlingen aan het project. Daarnaast moest elk project een buitenschoolse leeractiviteit bevatten en moesten leerlingen reflecteren op het geleerde. Bovendien moest er naast de aandacht voor cognitieve vaardigheden vooral aandacht zijn voor praktische vaardigheden.

Onderzoeksgroep

In week 12 (21-25 maart) en in week 19 (9-13 mei) in het jaar 2022 hebben de onderbouwleerlingen vmbo BB, KB en TL (leerjaar 1 en 2) van Het Hogeland College te Winsum onderwijs aangeboden gekregen in vakoverstijgende projecten. Van de 122 leerlingen die in de onderbouw zitten hebben 106 leerlingen meegedaan aan beide projectweken. Hiervan hebben twee leerlingen de vragenlijsten niet ingevuld, wat resulteert in een respons van 85% (104 leerlingen).

De vergelijkingsgroep bestaat uit leerlingen van vmbo-opleidingen BB, KB en TL van een vergelijkbare school die geen vakoverstijgende projecten aanbood. Zowel de school waar de interventie plaatsvindt als ook de school waarmee vergeleken wordt zijn vmbo-scholen en kennen een soortgelijke populatie leerlingen. In totaal hebben 75 leerlingen (van de 150 leerlingen) van de vergelijkingsgroep meegedaan aan de voor- en nameting.

De leerlingen van de interventiegroep en de vergelijkingsgroep hebben op dezelfde dagen de vragenlijsten ingevuld tijdens de mentorles. Voordat de leerlingen de vragenlijst konden invullen, moesten zij op het voorblad toestemming geven voor het gebruik van de verzamelde gegevens. Naar de ouders is voor het uitvoeren van de enquête een brief uitgegaan waarin beschreven was wat het onderzoek inhield en waar de ouders bezwaar konden indienen. Tevens werd in de brief beschreven dat de gegevens van hun kind gebruikt

zouden worden, indien het kind actief toestemming had gegeven. De gehele vragenlijst plus toestemmingsformulier is opgenomen in bijlage 1.

Zestien leerlingen (vijf leerlingen van de interventiegroep en elf van de vergelijkingsgroep) hadden in eerste instantie geen toestemming gegeven voor het gebruik van de gegevens, maar bij de tweede meting hebben deze leerlingen alsnog toestemming gegeven. Er zijn ook leerlingen geweest die niet op alle vragen van de enquête een antwoord hebben gegeven. Dit heeft, voor dit onderzoek, geresulteerd in complete gegevens van 147 deelnemers, ofwel 74,6% van alle gevraagde leerlingen (85 leerlingen die de interventie ondergingen en 62 leerlingen die de interventie niet ondergingen).

Meetinstrumenten

Motivatie

Motivatie (gemotiveerd gedrag) is gemeten in de vragenlijst met een serie stellingen over 'Student Report on Engagement Versus Disaffection with Learning' (Skinner, Furrer, Marchand & Kindermann, 2008). Deze vragenlijst van 27 stellingen bestaat enerzijds uit gedragsmatige betrokkenheid (inspannen voor school, aandacht in de klas) en anderzijds uit emotionele betrokkenheid (interesse, plezier en enthousiasme). Daarbij gaat het niet alleen om motivatie, maar ook om ontevredenheid en vermijdend gedrag (disaffection); gedragingen die verminderde motivatie weerspiegelen (vermijdend gedrag, afleiding en passiviteit tijdens leeractiviteiten) en emotionele passiviteit (verveling, desinteresse, angst en frustratie). De stellingen moesten door de leerlingen worden beantwoord aan de hand van een 5-punt Likertschaal, waarbij 1 correspondeert met 'Helemaal niet mee eens' en 5 met 'Helemaal mee eens'.

Bij zowel vermijdend gedrag (5 stellingen) als ook emotionele passiviteit (12 stellingen) betekent een hoge score dat de motivatie daalt. Om een schaal te verkrijgen waarbij alle hoge scores duiden op een hoge mate van motivatie, zijn de gespiegelde items gehercodeerd. De vier subschalen; 'gedragsmatige betrokkenheid' (5 items), 'emotionele betrokkenheid' (5 items), 'vermijdend gedrag' (5 items) en 'emotionele passiviteit' (12 items) zijn opgenomen in een gemiddelde variabele 'motivatie'. Een hoge score op deze variabele betekent dat de leerling een hoge mate van motivatie heeft. De Cronbach's alpha voor deze schaal in de voormeting was $\alpha = 0.868$ en in de nameting $\alpha = 0.891$.

Mediatorvariabelen: Relatie, competentie en autonomie

Om te bepalen of de motivatie en betrokkenheid bij school verhoogd wordt door relatie, competentie en autonomie wordt de Nederlandse versie voor kinderen van 'The basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS)' gebruikt (Van der Kaap-Deeder, Soenens, Ryan & Vansteenkiste, 2020). Dit is een valideerde vragenlijst met 12

domein-specifieke stellingen over school waar de leerlingen op een 5-punt Likertschaal zichzelf kunnen scoren op relatie, competentie en autonomie. Ook deze schaal begint met 1 'Helemaal niet mee eens' en eindigt bij 5 'Helemaal mee eens'.

Relatie

Vier stellingen gingen over relatie. Twee waren positief gesteld: 'De afgelopen week voelde ik mij verbonden met mijn vrienden op school' en 'De afgelopen week had ik een warm gevoel bij de leerlingen en docenten waar ik tijd mee doorbracht'. De andere twee waren gespiegeld gesteld: 'De afgelopen week voelde ik me uitgesloten van de groep medeleerlingen waar ik bij wil horen' en 'De afgelopen week voelde ik dat mijn docenten en medeleerlingen koud en afstandelijk waren tegen mij'. De gespiegelde items zijn opnieuw gecodeerd, zodat een hoge score op één van de onderdelen wijst op een hoge mate van relatie. De Cronbach's alpha was niet sterk bij deze vier stellingen, omdat de respondenten zeer willekeurig antwoord hebben gegeven op de stellingen. Daarom heb ik besloten de gespiegelde stellingen te verwijderen. Hierdoor is voor relatie de Cronbach's alpha in de voormeting $\alpha = 0.542$ en in de nameting $\alpha = 0.252$.

Competentie

Om competentie te bevragen waren er ook vier stellingen waar de leerlingen op een 5-punt Likert schaal zichzelf konden scoren. De twee positief gestelde stellingen waren: 'De afgelopen week had ik er vertrouwen in dat ik dingen op school goed kan doen' en 'De afgelopen week voelde ik mij bedreven in wat ik deed op school'. Er waren ook twee gespiegeld gestelde stellingen: 'De afgelopen week voelde ik mij teleurgesteld in mijn schoolse prestaties' en 'De afgelopen week voelde ik mij onzeker over mijn vaardigheden'. Bij dit construct heb ik de stelling 'De afgelopen week voelde ik mij bedreven in wat ik deed op school' verwijderd, omdat respondenten hier willekeurig op hebben geantwoord. Hiermee werd Cronbach's alpha in de voormeting $\alpha = 0.631$ en in de nameting $\alpha = 0.615$.

Autonomie

Tot slot waren er ook vier stellingen om autonomie te bevragen. De twee positief gestelde stellingen waren: 'De afgelopen week had ik een gevoel van keuze en vrijheid in de dingen die ik ondernam' en 'De afgelopen week voelde ik dat ik zelf mijn beslissingen kon nemen'. De twee gespiegelde items waren: 'De afgelopen week voelden de meeste dingen die ik deed op school aan alsof het 'moest'' en 'De afgelopen week voelde ik me in de klas gedwongen om dingen te doen waar ik zelf niet voor zou kiezen'. Om het sterkste construct te verkrijgen heb ik de stelling 'De afgelopen week voelde ik dat ik zelf mijn beslissingen kon nemen' verwijderd, want ook hier gaven de respondenten zeer willekeurig antwoord op. Door

het verwijderen van de stelling werd de Cronbach's alpha in de voormeting $\alpha = 0,599$ en in de nameting $\alpha = 0.522$.

Controlevariabelen

Geslacht is de eerste controlevariabele. Geslacht is gemeten door de vraag 'Ik ben een...', met de antwoord categorieën 'meisje' (1), 'jongen' (2), 'anders' (3) en 'wil ik niet zeggen' (4). Hiermee is geslacht een categoriale variabele. Voor de analyse heb ik de antwoorden 3 en 4 verwijderd. Aan de hand van de ingevulde namen heb ik de respondenten die 'anders' (5 leerlingen) of 'wil ik niet zeggen' (5 leerlingen) hadden ingevuld ondergebracht bij 'meisje' of 'jongen'. Ik heb dit gedaan, zodat de resultaten beter te interpreteren zouden zijn. Meisjes hebben een score (0) gekregen en jongens (1).

Het gemiddelde op Nederlands, Engels en Wiskunde zijn ook controlevariabelen. Deze variabele is ordinaal en heeft een score van 0 tot 10. Het gemiddelde op Nederlands laat een lichte linksscheve verdeling zien. Er is een leerling die een gemiddelde van een 2 heeft op Nederlands en daarmee een uitschieter is. Bij het gemiddelde op Engels en het gemiddelde op wiskunde is een normaalverdeling te zien (zie voor meer informatie bijlage 2).

Analyseplan

Univariate en bivariate statistiek

Allereerst beschrijf ik het gemiddelde en de standaarddeviatie per variabele. Met behulp van afhankelijke T-toetsen bereken ik de verschillen tussen de interventiegroep en vergelijkingsgroep op de voormeting (T1) en op de nameting (T2). Daarna bereken ik voor elke variabele verschilsscores tussen T1 en T2 voor zowel de interventiegroep als vergelijkingsgroep (zie Bijlage 3). Met deze verschilsscores voer ik onafhankelijke T-toetsen uit om de longitudinale effecten te bekijken. De resultaten worden als significant beschouwd bij p-waarde lager dan 0.05.

Vervolgens kijk ik naar de correlaties en bespreek ik of de variabelen een onderling verband houden met elkaar.

Regressieanalyse

Nadat er gekeken is naar de univariate en bivariate statistieken, voer ik een mediatieanalyse uit. De hypothesen uit dit onderzoek worden hierdoor getoetst met behulp van zes multi-pele lineaire regressieanalyses. Dit gebeurt op hiërarchische wijze.

In het eerste model wordt de invloed van de controlevariabelen op motivatie inzichtelijk gemaakt (zie figuur 2, lijn d). De regressieanalyse voor model 1 wordt: $\text{motivatie} (y) = a + b_{\text{geslacht}} + b_{\text{gemNL}} + b_{\text{gemEN}} + b_{\text{gemWIS}} + b_{\text{Motivatie_volledig_T1}}$. In het tweede model wordt het hoofverband onderzocht (zie figuur 2, lijn a). Daarmee toets ik de vraag of een open

leergemeenschap door middel van de interventie leidt tot verhoogde motivatie voor school. De regressieanalyse voor dit model wordt: $\text{motivatie } (y) = a + b_{\text{geslacht}} + b_{\text{gemNL}} + b_{\text{gemEN}} + b_{\text{gemWIS}} + b_{\text{Motivatie_volledig_T1}} + b_{\text{HHC}}$. Om het mediatie effect te onderzoeken heb ik het derde, vierde en vijfde model (zie figuur 2, lijn b_1 , lijn b_2 en lijn b_3) nodig. Het derde, vierde en vijfde model maken inzichtelijk welk effect de open leergemeenschap op relatie, competentie en autonomie heeft. De regressieanalyses voor het derde, vierde en vijfde model worden: relatie (b_1), autonomie (b_2) en competentie (b_3) $(y) = a + b_{\text{geslacht}} + b_{\text{gemNL}} + b_{\text{gemEN}} + b_{\text{gemWIS}} + b_{\text{Motivatie_volledig_T1}} + b_{\text{HHC}}$. In het zesde model worden de effecten van zowel de open leergemeenschap als relatie, competentie en autonomie op motivatie getoetst (zie figuur 2, lijnen c_1 , c_2 en c_3). De regressieanalyse voor het zesde model wordt: $\text{motivatie } (y) = a + b_{\text{geslacht}} + b_{\text{gemNL}} + b_{\text{gemEN}} + b_{\text{gemWIS}} + b_{\text{Motivatie_volledig_T1}} + b_{\text{HHC}} + b_{\text{relatie}} + b_{\text{competentie}} + b_{\text{autonomie}}$.

Door de effecten van de open leergemeenschap in model twee en zes met elkaar te vergelijken wordt het mediatie effect onderzocht.

Hiermee toets ik de hypotheses:

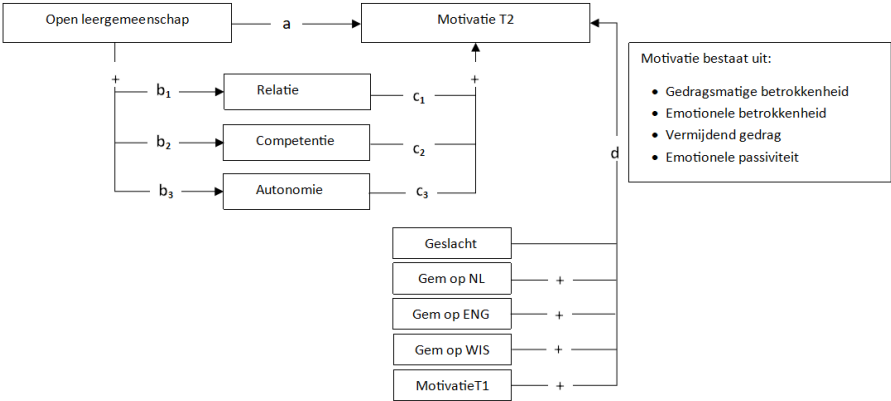
H1: Als er meer ruimte ontstaat voor samenwerkend leren, voor gezamenlijk leren, dan raakt de vmbo-leerling meer gemotiveerd voor schoolse taken.

H2: Als er meer ruimte ontstaat voor sociale waardering voor praktisch talent waardoor de leerling zich meer *competent* voelt, dan raakt de vmbo-leerling meer gemotiveerd voor schoolse taken.

H3: Als er meer ruimte ontstaat door de open leergemeenschap voor *autonome beslissingen* van leerlingen, dan raakt de vmbo-leerling meer gemotiveerd voor schoolse taken.

Als blijkt dat relatie, competentie en autonomie een deel van het effect van de open leergemeenschap in model zes overneemt, verklaart dit dat er sprake is van mediatie. Na de mediatieanalyse controleer ik de assumpties en bespreek ik de fit van het model.

Figuur 2: Schematische weergave van het conceptuele model en de mediatie analyse



Resultaten

Univariate statistiek

Verschillen tussen groepen

Tabel 1 geeft de karakteristieken weer van de interventiegroep en vergelijkingsgroep tijdens de voor- en nameting. Ook laat tabel 1 de verschillen zien met bijbehorende testresultaten. Hoewel in de voormeting de interventiegroep steeds iets hoger scoort dan de vergelijkingsgroep op motivatie, relatie, competentie en autonomie, zijn de verschillen tussen de groepen niet significant. Alleen voor Engels is een significant verschil: de vergelijkingsgroep ($M=7.7$) heeft gemiddeld een hoger cijfer dan de interventiegroep ($M=6.5$, $t(147)= 5.43$, $p<.001$).

Voor de nameting is een vergelijkbaar beeld te zien: de gemiddelden voor motivatie, competentie en autonomie zijn in de interventiegroep iets hoger dan de vergelijkingsgroep. In de vergelijkingsgroep is het gemiddelde voor relatie iets hoger dan in de interventiegroep, maar al deze verschillen zijn niet statistisch significant.

Verschillen tussen voor- en nameting

Bij de verschillen is hetzelfde beeld te zien. Allereerst de verschillen van motivatie; de verschillen geven aan dat beide groepen op motivatie in de nameting lager scoorden dan in de voormeting (bij beide groepen een gemiddelde van -0.08 lager). Het verschil in motivatie tussen voor- en nameting is bij beide groepen niet significant. Motivatie werd gemeten met 27 items die onder te verdelen zijn in 4 subschalen. De subschalen hebben vergelijkbare uitkomsten als de volledige motivatieschaal. In bijlage 4 worden de subschalen verder besproken.

Bij relatie heeft de vergelijkingsgroep een kleinere daling dan de interventiegroep. De interventiegroep scoort $-0,24$ als verschil tussen voor- en nameting en de vergelijkingsgroep scoort $-0,04$. De interventiegroep scoort dus minder goed op relatie in de nameting dan de vergelijkingsgroep, maar dit verschil was niet significant, $t(151)= 1.27$, $p=.21$).

De interventiegroep heeft bij competentie een verschillen van $0,08$, de vergelijkingsgroep -0.05 . De interventiegroep scoort dus iets hoger op competentie dan de vergelijkingsgroep, maar het verschil is niet significant.

De verschillen van beide groepen zijn voor autonomie een klein beetje hoger; voor de interventiegroep met een gemiddelde van $0,06$, voor de vergelijkingsgroep $0,18$. De vergelijkingsgroep scoort iets hoger op autonomie in de nameting dan de interventiegroep. Maar ook hier zijn de verschillen niet significant.

De controlevariabele geslacht laat zien dat er ongeveer evenveel meiden als jongens hebben deelgenomen. Bij de interventiegroep deden 41 meiden mee en 47 jongens. Bij de interventiegroep waren er 31 meiden en 34 jongens die meededen aan het onderzoek.

Tabel 1: Beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen

	Aantal items, α	Interventie		Vergelijking		<i>T-toets</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Motivatie T1	<i>k</i> =27, .87	3.29	(0.46)	3.16	(0.50)	t (151)= -1.63, p= .11
Motivatie T2	<i>k</i> =27, .89	3.21	(0.46)	3.09	(0.58)	t (151)= -1.42, p= .26
Verschilscore motivatie (T2-T1)		-0.08	(0.40)	-0.08	(0.41)	t (151)=.14, p= .89
Relatie T1	<i>k</i> =2, .54	3.84	(0.68)	3.70	(0.75)	t (151)= -1.17, p= .25
Relatie T2	<i>k</i> =2, .25	3.60	(0.80)	3.66	(0.67)	t (151)= .53, p= .59
Verschilscore relatie (T2-T1)		-0.24	(0.96)	-0.04	(0.97)	t (151)= 1.27, p= .21
Competentie T1	<i>k</i> =3, .63	3.60	(0.76)	3.55	(0.85)	t (151)= -.43, p= .67
Competentie T2	<i>k</i> =3, .62	3.68	(0.70)	3.54	(0.79)	t (151)= 1.18, p= .24
Verschilscore competentie (T2-T1)		0.08	(0.80)	-0.05	(0.74)	t (151)= -1.00, p= .32
Autonomie T1	<i>k</i> =3, .60	3.12	(0.80)	2.88	(0.82)	t (151)= -1.85, p= .07
Autonomie T2	<i>k</i> =3, .52	3.18	(0.76)	3.06	(0.81)	t (151)= -.92, p= .36
Verschilscore autonomie(T2-T1)		0.06	(0.73)	0.18	(0,99)	t (151)= .92, p= .36
Geslacht		53,4% jongen; 46,6% meisje		52,3% jongen; 47,7% meisje		
Gemiddelde op Nederlands		6.61	(1.27)	6.67	(0.73)	t (147)= 0.35, p=.73
Gemiddelde op Engels		6.53	(1.36)	7.69	(1.17)	t (147)= 5.43, p= <.001
Gemiddelde op Wiskunde		6.44	(1.72)	6.33	(1.36)	t (146)= -.43, p=.67

Interventiegroep N=88; vergelijkingsgroep N=65

Bivariate statistiek

In tabel 2 zijn de correlaties tussen de variabelen die zijn meegenomen in de regressieanalyse weergegeven. Aangezien ik in de regressieanalyse data analyseer van alleen de respondenten die alles hebben ingevuld (N=147), heb ik de correlaties ook over enkel deze respondenten uitgerekend.

Het sterkste verband dat is tussen motivatie T1 en motivatie T2 ($r=.679$; $p<.001$). Dit betekent dat de motivatie in de eerste meting de beste voorspeller is van de motivatiescore in de nameting. De samenhang voor de variabelen van het hoofdverband (HHC = 1 was de groep die de interventie onderging; HHC = 0 was de vergelijkingsgroep) en Motivatie op T2 was zwak ($r=.119$; $p=.153$). De interventie heeft geen statistisch verband met de motivatie die in de nameting is gemeten.

Tevens zijn er zwakke verbanden tussen de interventie en de mediators op T2; relatie ($r=-.042$; $p=.613$), competentie ($r=-.119$; $p=.151$) en autonomie ($r=.076$; $p=.362$). Leerlingen uit de interventiegroep scoorden zichzelf een klein beetje lager op relatie en competentie in de nameting dan de leerlingen in de vergelijkingsgroep.

Ten derde zijn er positieve verbanden tussen relatie ($r=.348$; $p<.001$), competentie ($r=.550$; $p<.001$) en autonomie ($r=.553$; $p<.001$) met de motivatie gemeten in de nameting. Alle drie de variabelen geven een significant verband aan. Dit betekent dat hoe meer relatie, competentie en autonomie leerlingen ervoeren, hoe meer motivatie de leerlingen hadden in de nameting.

Bij de controlevariabelen scoren de jongens een klein beetje hoger op motivatie dan meisjes in de nameting ($r=.032$; $p=.699$). Bij het gemiddelde op Nederlands is er een positief en significant verband op de motivatie in de nameting ($r=.179$; $p=.030$). Het gemiddelde op Engels heeft een negatief, niet-significant en zwak verband met de motivatie in de nameting ($r=-.092$; $p=.269$). Het gemiddelde van wiskunde heeft een significant, positief en zwak verband met motivatie in de nameting ($r=.237$; $p=.004$). Een hogere score op het gemiddelde van wiskunde relateert aan iets meer motivatie in de nameting.

Tabel 2: Correlaties van alle variabelen die zijn opgenomen in de analyse

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. Motivatie T2	-	0,119	,348**	,550**	,553**	,179*	-0,092	,237**	0,032	,679**
2. HHC		-	-0,042	0,119	0,076	-0,022	-,417**	0,037	-0,003	0,130
3. Relatie T2			-	0,134	,179*	-0,015	0,010	-0,036	0,067	0,144
4. Competentie T2				-	,325**	,272**	-0,012	,311**	0,138	,455**
5. Autonomie T2					-	,183*	-0,102	,279**	-0,078	,296**
6. Gemiddelde op Nederlands						-	,207*	,274**	-,208*	,166*
7. Gemiddelde op Engels							-	0,140	-0,068	-0,077
8. Gemiddelde op Wiskunde								-	-0,105	,174*
9. Geslacht									-	,179*
10. Motivatie T1										-

* significant bij $p < 0.05$; ** significant bij $p < 0.01$, tweezijdige toets, $N=147$

Regressieanalyse

In tabel 3 staan de modellen van de regressieanalyse.

In model 1 zijn de effecten van de controlevariabelen op motivatie in de nameting weergegeven. De verklaarde variantie voor de controlevariabelen op motivatie T2 is 46,9%. Vooral motivatie gemeten in de voormeting heeft een sterk effect op motivatie in de nameting ($b=.700$; $p<.001$).

Uit de resultaten van model 2 waarin geslacht en de gemiddelde cijfers op de vakken Nederlands, Engels en Wiskunde zijn meegenomen, blijkt dat de interventie geen effect heeft op de mate van motivatie in de nameting ($b=.000$; $p=.998$). In vergelijking met de verklaarde variantie van model 1 wordt er in model 2 minder variantie verklaard.

In model 3, 4 en 5 zijn respectievelijk relatie, competentie en autonomie toegevoegd als *afhankelijke* variabelen. Model 3 resulteert in een negatieve Beta-coëfficiënt, hetgeen betekent dat de interventie juist voor minder relatie heeft gezorgd, gegeven de andere variabelen ($b=-.084$; $p=.547$). Echter, dit effect was niet significant. Bij model 4 heeft de interventie ook nauwelijks effect op competentie, gegeven de andere variabelen ($b=.093$; $p=.429$). In model 5 heeft de interventie een kleine, maar niet significante, negatieve invloed op autonomie, gegeven de andere variabelen ($b=-.040$; $p=.766$).

In model 6 hebben de variabelen relatie ($b=.140$; $p<.001$), competentie ($b=.157$; $p<.001$) en autonomie ($b=.195$; $p<.001$) wel een directe positieve associatie met motivatie in de nameting, gegeven de andere variabelen. De verklaarde variantie bij model 6 is 65,8%.

De coëfficiënt voor HHC tussen model 6 en model 2 is niet significant verlaagd (model 6: $b=.005$; $p=.677$; model 2: $b=.000$; $p=.998$). Dit betekent ten eerste dat de leerlingen die de interventie ondergingen niet hoger scoorden op motivatie dan de leerlingen van de vergelijkingsgroep. Ten tweede betekent het dat het effect van de interventie op motivatie niet werd gemedieerd door relatie, competentie en autonomie.

Hieruit concludeer ik dat er geen mediërend effect is gevonden van relatie, competentie en autonomie door de interventie op motivatie, gegeven de andere variabelen. Relatie, competentie en autonomie zetten wel aan tot motivatie voor schoolse taken, maar de interventie maakte geen zichtbaar verschil in vergelijking tot de vergelijkingsgroep op relatie, competentie en autonomie.

De controlevariabele geslacht heeft met uitzondering van model 3 en 4 een negatief effect. Ook al is de invloed niet significant, het lijkt erop dat jongens hoger op relatie en competentie scoren, maar lager scoren op autonomie en motivatie in de nameting dan meisjes.

De controlevariabele Motivatie T1 is in alle modellen (met uitzondering in model 3) wel significant. Dit betekent dat deze variabele de beste voorspeller in deze analyse is voor

de uitkomst. De kans is groot dat als de leerlingen in de voormeting hoog scoorden op motivatie zij ook in de nameting hoog scoorden op motivatie.

Controle van assumpties en fit van het model

Verklaarde variantie

Bij model 1 wordt 46,9% verklaarde variantie bereikt door de controlevariabelen. Vooral de motivatie in de voormeting is een goede voorspeller van de motivatie in de nameting ($b=.700$; $p<.001$). Bij model 2 is de verklaarde variantie iets lager is dan in model 1, namelijk 46,5%.

In model 3, 4 en 5 is het effect van de interventie op respectievelijk relatie, competentie en autonomie zichtbaar. Bij alle drie de modellen waren de effecten niet significant; model 3 ($b=-.084$; $p=.547$), model 4 ($b=.093$; $p=.429$) en model 5 ($b=-.040$; $p=.766$).

Model 6 laat zien dat relatie, competentie en autonomie direct effect hebben op motivatie in de nameting. De verklaarde variantie van dit model is 65,8%. Relatie ($b=.140$; $p<.001$), competentie ($b=.157$; $p<.001$) en autonomie ($b=.195$; $p<.001$) zijn in dit model goede voorspellers zijn voor motivatie in de nameting.

Bij alle modellen, met uitzondering van model 3, is er een significante F change toets. De F change toets vergelijkt een model met het vorige model. Bij model 3 is er geen significantie. In dit model wordt relatie in de nameting vergeleken met een nulmodel. De interventie heeft geen significante invloed op relatie in de nameting vergeleken met een nulmodel.

Onafhankelijkheid

De steekproef ($N=147$) is niet geheel a-select getrokken. Ik heb leerlingen die genest waren in klassen gevraagd mee te doen aan het onderzoek. De groep respondenten zijn hierdoor niet willekeurig gekozen. Naast dit gegeven heb ik alleen de gegevens gebruikt van leerlingen die de enquêtes volledig hadden ingevuld. Hierdoor zijn 17,9% leerlingen van de gehele steekproef ($N=179$) uitgesloten. Van deze leerlingen waren de enquêtes incompleet.

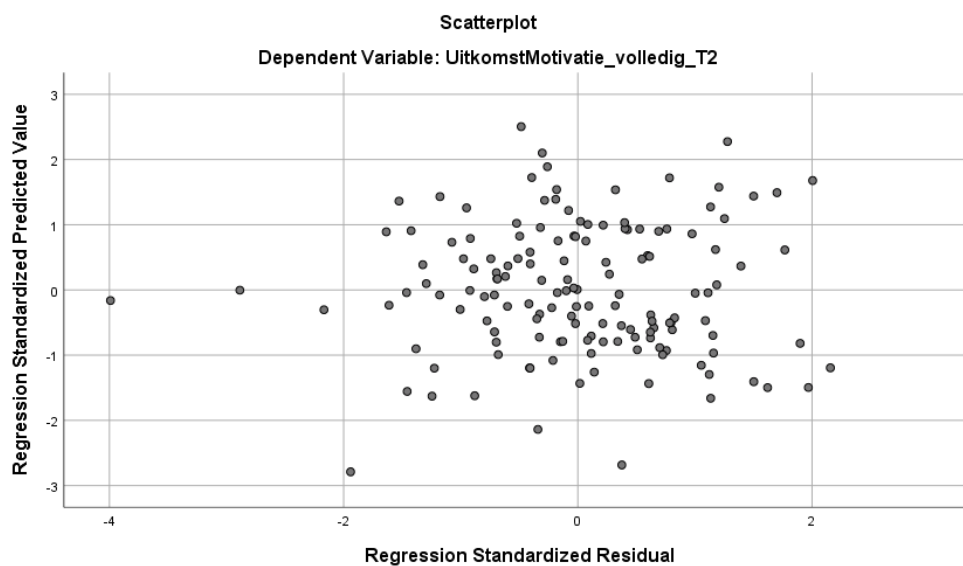
Multicollineariteit

De VIF scores zijn een maat voor de multicollineariteit. VIF scores hoger dan 5 geven aan dat de assumptie van multicollineariteit geschonden is (Agresti, 2018). De VIF scores in dit onderzoek zijn relatief laag, allemaal rond de 1 (zie tabel 2). Dit betekent dat er relatief weinig samenhang tussen de variabelen is. De variabelen kunnen allen een eigen deel verklaren van de motivatie in de nameting. Daarmee is deze assumptie niet geschonden.

Lineariteit en homoscedasticiteit

Zowel homoscedasticiteit als lineariteit lijken licht geschonden. Lineariteit betekent dat er een lineair verband is tussen de variabele en onafhankelijke variabele. Dit betekent dat bij lineariteit de residuen willekeurig rondom de nullijn zich bevinden. Voor lineariteit is in de residuenplot te zien dat er een redelijk willekeurige puntenwolk rondom de nullijn is ontstaan. De residuen zijn over een bereik van -2 tot 2 SD verdeeld, met een enkele uitschieter. Er zijn ongeveer net zoveel residuen boven de nullijn zijn als eronder, hieruit blijkt dat er nauwelijks schending is van homoscedasticiteit.

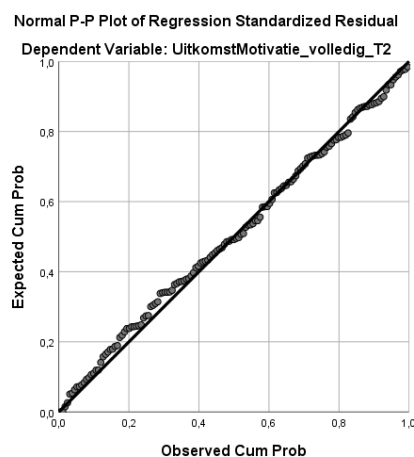
Figuur 2: Residuenplot

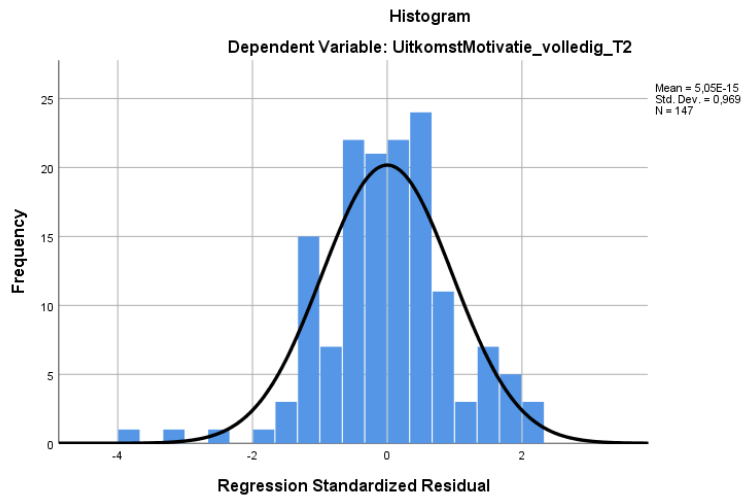


Normaliteit

Kijkend naar de QQ plot en het histogram wordt het duidelijk dat er nauwelijks schendingen voor normaliteit zijn. De residuen liggen dicht bij de aangegeven lijn die de normaalverdeling weergeeft.

Figuur 3 en 4: QQ plot en histogram voor check op normaliteit





Doordat niet alle assumpties ongeschonden zijn gebleven, is voorzichtigheid geboden bij het trekken van conclusies uit dit onderzoek. In plaats van een multi-level analyse heb ik voor een regressieanalyse gekozen, omdat in de beschrijvende statistiek nauwelijks effect van de interventie zichtbaar was. Een multi-level analyse had weinig verschil gemaakt voor de fit van het model of de uitkomsten van dit onderzoek. Omdat ik geen multi-level analyse heb gedaan is met name onafhankelijkheid als assumptie geschonden. De andere assumpties zijn wellicht licht geschonden.

Tabel 3: De geschatte coëfficiënten van de modellen

	Model 1 ^a (controle→motT2)		Model 2 ^a (HHC→motT2)		Model 3 ^b (HHC→REL T2)		Model 4 ^b (HHC →COM T2)		Model 5 ^b (HHC→AUT T2)		Model 6 ^a (RELCOMAUT→motT2)		VIF
	b (SE)	p	b (SE)	p	b (SE)	p	b (SE)	p	b (SE)	p	b (SE)	p	
Constante	.742 (.304)	.016	.742 (.316)	.020	3.091 (.627)	.000	.321 (.525)	.542	1.387 (.608)	.024	-.013 (.275)	.962	
Geslacht	-.074 (.066)	.264	-.074 (.066)	.266	.042 (.131)	.750	.201 (.110)	.069	-.142 (.127)	.265	-.048 (.055)	.123	1.109
Gemiddelde op Nederlands	.018 (.032)	.566	.018 (.032)	.568	-.017 (.063)	.787	.129 (.053)	.015	.067 (.061)	.273	.013 (.026)	.620	1.212
Gemiddelde op Engels	-.026 (.023)	.265	-.026 (.026)	.313	.007 (.051)	.891	-.010 (.043)	.815	-.085 (.049)	.089	-.009 (.021)	.670	1.326
Gemiddelde op Wiskunde	.037 (.021)	.078	.037 (.021)	.079	-.025 (.024)	.545	.100 (.035)	.005	.111 (.041)	.007	.004 (.018)	.840	1.211
Uitkomstmotivatie T1	.700 (.068)	.000	.700 (.068)	.000	.245 (.136)	.073	.533 (.114)	.000	.401 (.132)	.003	.503 (.060)	.000	1.300
HHC			.000 (.070)	.998	-.084 (.140)	.547	.093 (.117)	.429	-.040 (.135)	.766	.005 (.056)	.926	1.243
Relatie T2											.140 (.035)	.000	1.065
Competentie T2											.157 (.041)	.000	1.126
Autonomie T2											.195 (.036)	.000	1.253
R ² adjusted	.469		.465		-.012		.274		.138		.658		
F-change, p	26.754	.000	22.137	.000	.712	.640	10.204	.000	4.888	.000	32.162	.000	

Conclusie en discussie

De daling van motivatie voor schoolse taken is een landelijk probleem in Nederland. In het vmbo is de daling in motivatie voor schoolse taken ook te voelen. Zo is er in het vmbo bijvoorbeeld meer schooluitval dan in andere vormen van voortgezet onderwijs (Smit, 2017). Vanuit de maatschappij lijkt er een onderwaardering van praktisch talent en een overwaardering voor diploma's van hoger niveau te zijn. Dit zou kunnen leiden tot demotivatie bij laagopgeleiden voor schoolse taken. Meer waardering voor werk en opleiding van laagopgeleiden zou daarom een oplossing kunnen zijn (Sandel, 2020).

Op het Hogeland College, in gemeente Hogeland te Groningen, wil men motiverend onderwijs ontwerpen voor het vmbo. De school ontwierp een open leergemeenschap en ging in de praktijk middels een pilot onderzoeken of de open leergemeenschap een vorm is die bij de school en haar leerlingen en docenten past.

De pilot bestond uit een interventie waarbij leerlingen tweemaal een week lang onderwijs in vakoverstijgende projecten aangeboden kregen. Daarbij werd geprobeerd indirect de autonome en intrinsieke motivatie aan te boren. Intrinsieke motivatie kan men niet direct aanboren, omdat dit een motivatievorm is die vanuit iemand zelf komt. Maar omgevingsfactoren zijn wel belangrijk om autonome motivatie te verkrijgen. Autonome en intrinsieke motivatie worden aangeboord als de er aan de psychologische behoeften relatie, competentie en autonomie is voldaan. Het is daarom belangrijk dat vmbo leerlingen middels sociale waardering voor praktisch talent in deze behoefte voorzien worden. Ervaren leerlingen voldoende relatie, competentie en autonomie dan raken zij autonoom gemotiveerd en zullen zij dingen vanuit zichzelf gaan doen. Als leerlingen bijvoorbeeld voldoende waardering voelen, kan de motivatie groeien. Autonome en intrinsieke motivatie leidt tot diepgaand leren, daarom is het belangrijk dat deze vormen van motivatie aangesproken worden.

Om in het onderwijs ruimte te bieden om aan de psychologische basisbehoeften te voldoen, waren de docenten die de vakoverstijgende projecten hadden ontworpen de hele week samen met de leerlingen om het project te begeleiden. Er was gekozen voor een ontwikkelingsgerichte aanpak, waarbij de docenten samen met de leerlingen moesten reflecteren op het geleerde. Het resultaat dat leerlingen maakten in het project moest een praktische uitvoering zijn, de leerlingen moesten buiten de school leren en de leerlingen moesten voldoende keuze krijgen binnen de opdrachten. Deze voorwaarden waren gecreëerd, zodat de projecten zoveel als mogelijk voldeden aan de behoeften relatie, competentie en autonomie.

De open leergemeenschap was bedoeld als interventie die middels het voorzien in de behoeften aan relatie, competentie en autonomie de motivatie van vmbo leerlingen zou vergroten.

Allereerst hebben relatie, competentie en autonomie invloed op motivatie. Als leerlingen hoog scoorden op deze drie, dan waren zij ook meer gemotiveerd. Hiermee is dit deel van het conceptuele model bevestigd. Dit effect was al in de bestaande literatuur bevestigd en nu ook in deze pilot.

Maar naast de bevestiging van de theorie over de psychologische behoeften voor motivatie, heeft de interventie niet bijgedragen aan meer motivatie. Hiermee kan ik de hypothesen niet bevestigen. In de hypothesen stelde ik dat als er meer ruimte is voor sociale waardering voor praktisch talent en daarmee op competentie, voor samenwerkend leren en daarmee voor relatie en op autonome beslissingen van leerlingen en daarmee op autonomie, de vmbo-leerling meer gemotiveerd raakt voor schoolse taken. Met andere woorden, als er meer gestuurd wordt op verbetering van het gevoel van relatie, competentie en autonomie, dan is meer motivatie te meten in de nameting. Dit mediërende effect van relatie, competentie en autonomie is niet gevonden. De interventie heeft geen significante verandering teweeg gebracht. Voor deze bevinding wil ik een aantal verklaringen aanvoeren.

Beperkingen van de uitvoer van de interventie

Ten eerste was de pilot erg kort. In twee weken was enkel een voorproefje te zien van wat de open leergemeenschap zou kunnen inhouden. Dit terwijl autonome en intrinsieke motivatie vormen zijn die op de lange termijn waarneembaar worden. Om van gecontroleerd gemotiveerd naar autonoom gemotiveerd te raken, is er een gedragsverandering nodig. Dit wordt ook wel een internaliseringsproces genoemd. Dit is een proces waarbij men van gecontroleerde, extrinsieke prikkels naar autonome, intrinsieke prikkels groeit. Maar naarmate er een steeds betere behoeftebevrediging op gang komt, de leerling wordt voorzien in zijn behoefte aan relatie, competentie en autonomie, kan de leerling steeds meer richting autonome en intrinsieke motivatie groeien (Vansteenkiste & Soenens, 2019).

Naast dat het wat langer kan duren eer autonome motivatie ontstaat, moesten docenten tijdens de interventie iets nieuws doen. Traditionele docenten moesten hun prestatiegerichte aanpak ombuigen naar meer ontwikkelingsgericht onderwijs. Daarvoor heeft een aantal van de docenten die de interventie uitvoerden voor het eerst een aanzet gedaan tot reflectiegesprekken over het leerproces. Docenten die normaal gesproken gebruik maakten van prikkels om gecontroleerde motivatie te bevorderen moesten nu zich richten op de randvoorwaarden van autonome motivatie. Dit is een omslag in denken en werken. Twee weken waren te kort om echt verschil te zien (van der Hoven & de Koning, 2009).

Ten derde waren de docenten die de interventie uitvoerden uit hun routine. Hierdoor was een aantal docenten minder gestructureerd bezig. Bij de vergelijkingsgroep waren de docenten wel geroutineerd, vanuit oude structuren boden zij hun lessen aan. Aangezien routine en structuur goede extrinsieke prikkels zijn voor motivatie (Vansteenkiste & Soenens, 2019), zouden leerlingen in de vergelijkingsgroep wellicht hoger scoren op motivatie dan de leerlingen die de interventie ondergingen.

Ervaringen met de vragenlijstafname

De vragenlijst inclusief het toestemmingsformulier die ik gebruikt heb lijkt geen goed middel te zijn om informatie bij leerlingen van het vmbo te verkrijgen. Ten eerste hadden de leerlingen moeite met het toestemmingsformulier. Dit was een zeer uitgebreid formulier waarin de gehele procedure precies uitgelegd stond. Leerlingen moesten toestemming geven voor het gebruik van de data. Door deze expliciete vraag waren er in elke klas leerlingen die zich hardop afvroegen waarom zij mee zouden moeten doen aan het onderzoek. Dit zorgde voor onrust en ruis.

Bovendien zijn vmbo-leerlingen leerlingen die lezen vaak lastig vinden. Er waren veel leerlingen in mijn onderzoek die begrippen als 'betrokken', 'bedreven' of 'warme gevoelens' niet begrepen.

Doordat vmbo-leerlingen het vaak niet leuk vinden om te lezen, raken ze snel afgeleid en raffelen het werk snel af (Groeneveld & van Steensel, 2008). Dit was terug te zien in de ingevulde enquêtes. Veel enquêtes waren haastig en afgeraffeld ingevuld. Leerlingen kregen met name gecontroleerde, extrinsieke prikkels om de enquêtes in te vullen. Leerlingen moesten de enquêtes invullen van de decaan of mentor van de klas. Waarschijnlijk waren er maar enkele leerlingen die autonoom gemotiveerd de enquête invulden. Dit duidt wellicht op een niet diepgaande uitvoering van de taak door veel leerlingen.

Limitatie aan het onderzoek

Naast de eerdergenoemde beperking van het meten van motivatie middels enquêtes, zijn er nog enkele andere limitatie te noemen. In dit onderzoek zijn een aantal assumpties (licht) geschonden.

Er is waarschijnlijk een lichte selectiebias. Ik heb alleen de data gebruikt van leerlingen waarvan alle informatie aanwezig was. De leerlingen mochten vrijwillig meedoen aan dit onderzoek. Dit houdt in dat de enquêtes zijn gebruikt van leerlingen die zowel toestemming hadden gegeven voor het gebruik van de data, als ook de enquête tweemaal volledig hadden ingevuld. Hierdoor zijn de leerlingen die ongeïnteresseerd waren en daardoor geen toestemming hadden gegeven of de vragenlijst niet geheel hebben ingevuld, niet meegenomen. Mogelijk vonden ongemotiveerde leerlingen de vragenlijst lastig en

daardoor gaven ze sneller op dan leerlingen die meer gemotiveerd waren. Bovendien begrepen niet alle leerlingen van de vergelijkingsgroep ten volle waarom ze tweemaal de enquête moesten invullen. Hierdoor waren er meer leerlingen bij de vergelijkingsgroep die tijdens de nameting de enquêtes niet meer volledig ingevuld hebben.

Tevens kan er sprake zijn van een lichte responsebias. Het beeld kan enigszins vertekend zijn, omdat leerlingen die de vragenlijsten invulden wellicht hoger scoorden op motivatie dan leerlingen die de vragenlijsten niet invulden. Bovendien vonden leerlingen het over het algemeen lastig om zich goed te concentreren op de vragenlijst. Ook vonden ze de vraagstelling lastig, zoals deze vraagstellingen: 'Afgelopen week voelde ik mij bedreven in wat ik deed op school' en 'Afgelopen week had ik een warm gevoel bij leerlingen en docenten met wie ik tijd doorbracht'.

De kans bestaat dat er sprake is van een zogenaamd Hawthorne effect. Het Hawthorne effect treedt op als men een vragenlijst moet invullen onder het toezicht van een onderzoeker of in dit geval een mentor (Meuleman & Roose, 2017). Het betekent dat de respondent de vragenlijst anders kan invullen, onder invloed van het toezicht, dan als het toezicht er niet zou zijn geweest. Omdat de mentor van de klas en ik als onderzoeker (maar ook als de decaan van de leerlingen) tijdens het invullen van de vragenlijsten aanwezig waren in de klas, hebben leerlingen wellicht de vragen anders beantwoord dan als wij niet aanwezig waren geweest.

Doordat de leerlingen in klassen genest waren, lijken de leerlingen uit dezelfde klassen meer op elkaar. Hierdoor is de steekproef (N=147) niet geheel aselekt getrokken. De groep respondenten is niet willekeurig gekozen. Naast dit gegeven heb ik alleen de gegevens gebruikt van leerlingen die toestemming hadden gegeven en die de enquêtes volledig hadden ingevuld. Hierdoor zijn er 17,9% leerlingen van de gehele steekproef (N=179) uitgesloten.

Het behoeft meer onderzoek om uitspraken te doen over of een open leergemeenschap een goede vorm is om de autonome en intrinsieke motivatie van de vmbo-leerling aan te spreken. Nu ik een aantal beperkingen van het onderzoek heb besproken, wil ik graag een aantal aanbevelingen doen voor vervolgonderzoek.

Aanbevelingen

Ten eerste zou de interventie langer moeten duren. Verandering in het onderwijs kost tijd. Docenten en leerlingen moeten wennen aan een nieuwe manier van werken. Het is niet helemaal duidelijk of dat wat ik heb gemeten op oud of nieuw gedrag geënt is. Autonomie en intrinsieke motivatie is wellicht pas na enkele weken te meten.

Naast dat de interventie langer zou moeten duren, zou er meer uit de interventie te halen zijn als de docenten meer geoefend en getraind waren op het bevorderen van

autonome motivatie. Als docenten beter weten hoe zij tegemoet kunnen komen aan de psychologische behoeften van relatie, competentie en autonomie, dan zal dit zorgen voor duidelijkere structuren en voor duidelijkere interventies vanuit de docent. Nu is de docent nog vaak gericht op snelle, gecontroleerde interventies. Terwijl deze prikkels (bijvoorbeeld cijfers) ervoor kunnen zorgen dat autonome motivatie verdreven wordt.

Het lastige van veranderen is dat docenten snel teruggrijpen op oude gewoonten, omdat zij uiteindelijk verantwoordelijk zijn voor de voortgang in leren. Tijdens de projecten werd het zichtbaar dat docenten soms het gevoel hadden dat zij mee moesten doen, omdat dit door hogerhand zou zijn opgelegd. Zij *moesten* samenwerken voor hun gevoel, waardoor zij wellicht zelf ook niet gemotiveerd waren of vooral gecontroleerd gemotiveerd. Hierdoor waren er docenten die daar waar zij konden terugvielen op eigen controle en weer meer docent gestuurd les gingen geven. Een aanbeveling die hieruit voortkomt is om in het vervolg docenten aan zet te krijgen die zelf autonoom en intrinsiek gemotiveerd zijn om verandering door te voeren. Daarvoor moeten docenten begrijpen welke stappen zij moeten zetten om van een prestatiegerichte naar een ontwikkelingsgerichte aanpak te komen. Training en oefening zijn hiervoor onmisbaar.

Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek bij vmbo-leerlingen is gericht op de onderzoeksmethode. Bij vervolgonderzoek zou het goed zijn een heroverweging te maken over de manier van data verzamelen. Ik zou de aanbeveling doen om een mixed-mode survey te houden. Dit betekent dat de leerlingen die de enquêtes goed zelfstandig willen invullen, dat kunnen doen. De leerlingen die de enquêtes niet goed begrijpen en afhaken, zouden via face-to-face survey ondervraagd kunnen worden. Enerzijds ontstaat dan het risico dat de antwoorden verschillen tussen de verschillende methoden. Anderzijds zou deze gedifferentieerde benadering wellicht meer valide antwoorden opleveren dan alle leerlingen zelfstandig de enquête te laten invullen (Meuleman & Roose, 2017).

Uitgaande van de huidige onderzoeksresultaten heeft de interventie zoals op het Hogeland College uitgevoerd geen *gemeten* effect op motivatie. De open leergemeenschap als een plek waar vakoverstijgende projecten de basis vormen van het onderwijs, moet nog anders gemeten worden en anders uitgevoerd worden om effecten te kunnen meten.

Maar als docenten in de psychologische behoeften relatie, competentie en autonomie van hun leerlingen kunnen voorzien, raken leerlingen meer autonoom en intrinsiek gemotiveerd. Voor het onderwijs is de weg naar internalisering belangrijk, waarbij de leerling van extrinsiek steeds meer intrinsiek gemotiveerd zal geraken. Dit betekent dat het onderwijs meer ontwikkelingsgericht zal moeten worden ingericht. Als docenten begrijpen hoe leerlingen steeds meer tot intrinsiek gemotiveerd leren komen, zal het onderwijs aantrekkelijk worden voor leerlingen. Omdat de open leergemeenschap in ontwerp een plek is waar

ruimte geboden wordt voor de psychologische behoeften, blijft het een veelbelovend ontwerp om leerlingen te motiveren voor de schoolse taken.

Bibliografie

- Agresti, A. (2018). *Statistical methods for the social sciences*. Harlow, England: Pearson.
- Biesta, G. (2012). *Goed onderwijs en de cultuur van het meten. Ethiek, politiek en democratie*. Amsterdam: Boom.
- de Beer, P., & van Pinxteren, M. (2016). *Meritocratie: op weg naar een nieuwe klassensamenleving?* Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Deci, E., & Ryan, R. (2017). *Self Determination Theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development and Wellness*. New York: The Guilford Press.
- Doornenbal, J. (2007). Ploegen en Bouwen. De brede school als open leergemeenschap. *Dit is een uitgave van het lectoraat Integraal jeugdbeleid Hanzehogeschool Groningen*. Groningen: Gerlach.
- Elshout, J., Tonkens, E., & Swierstra, T. (2016). Meritocratie als aanslag op het zelfrespect van 'verliezers'. In P. d. Beer, *Meritocratie. Op weg naar een nieuwe klassensamenleving?* (pp. 209-233). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Groeneveld, M., & van Steensel, K. (2008). *Kenmerkend vmbo. Een vergelijkend onderzoek naar de kenmerken van vmbo-leerlingen en de generatie Einstein*. Hilversum: Hiteq.
- Hornstra, L., Weijers, D., van der Veen, I., & Peetsma, T. (2016). *Motiverend lesgeven. Handleiding voor docenten*. Utrecht: Universiteit Utrecht, Kohnstamm Instituut en Universiteit van Amsterdam.
- Kneyber, R. (2018, Februari 14). Het vmbo heeft niet alleen een imagoprobleem, maar schiet echt tekort. *Trouw*.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personality*. New York: Harper.
- Meuleman, B., & Roose, H. (2017). *methodologie van de sociale wetenschappen. Een inleiding*. Gent: Academia Press.
- Mijs, J. (2016). The Unfulfillable Promise of Meritocracy: Three Lessons and Their Implications for Justice in Education. *Social Justice Research*, (29) 14-34.
- NRO. (2015, Februari 24). *Projectendatabase onderwijsonderzoek*. Opgehaald van Motivatie bij verschillende prestatieniveaus en sociale en etnische achtergrond: <https://www.nro.nl/onderzoeksprojecten/motivatie-bij-verschillende-prestatieniveaus-en-sociale-en-etnische-achtergrond>
- Onderwijsinspectie. (2019). *Motivatie om te leren. Motiverende kenmerken van het voortgezet onderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Pink, D. (2016). *Drive. De verrassende waarheid over wat ons motiveert*. Business Contact.
- Prince, A. (2014). Motivation: how to tame the elephant in the classroom? A study aimed at understanding motivation and testing the effect of interventions on the motivation of students in pre-vocational education. Groningen: University of Groningen.
- Rijksoverheid. (2018, 01 23). *Bevolkingsdaling*. Opgehaald van Krimpgebieden en anticipeergebieden: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bevolkingsdaling/krimpgebieden-en-anticipeergebieden>

- Sandel, M. J. (2020). *Tirannie van verdienste. Over de toekomst van de democratie*. Utrecht: Ten Have.
- Simons, P., & Bolhuis, S. (2001). Naar een breder begrip van leren. *Human resource development : organiseren van het leren*, 37 - 51.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and Disaffection in the Classroom: Part of a Larger Motivational Dynamic? *Journal of Educational Psychology*, Vol. 100, No. 4, 765–781.
- Smit, K. (2017). Exploring perspectives for improving students' motivation in pre-vocational secondary education. Leiden: Leiden University Repository.
- Toekomst-van-het-Onderwijs. (2020, Januari). *Discussiestuk*. Opgehaald van Toekomst van ons onderwijs. Pleidooi voor groot onderhoud aan het Nederlandse onderwijssysteem: <https://toekomstvanonsonderwijs.nl/wp-content/uploads/2020/01/Discussiestuk-incl.-oplegger.pdf>
- van der Hoven, G., & de Koning, H. (2009). *Leiding geven aan duurzame verandering*. Utrecht: APS.
- Vansteenkiste, M., & Soenens, B. (2019). *Vitamines voor groei*. Leuven: Acco.
- Verhoeven, J. C. (1999). *Maatschappelijke ontwikkelingen, motivatie en demotivatie van leerlingen*. Leuven: K.U. Leuven.
- VO-Raad. (2018, Januari 11). *In de media: 'Praktisch talent ondergewaardeerd'*. Opgehaald van In de media: <https://www.vo-raad.nl/nieuws/praktisch-talent-ondergewaardeerd>
- VO-Raad. (2019). *De laatste school..? Advies over de aanpak van de gevolgen van leerlingendaling in het voortgezet onderwijs*.
- Waslander, S., Pater, C. J., & Glebbeek, A. C. (2011). *Motivatie om (Latijn) te leren. De sociale grenzen aan maatwerk, flexibilisering en gepersonaliseerd leren*. Groningen.

Bijlage 1: Vragenlijst

In deze bijlage ziet u de vragenlijst zoals ik het heb uitgegeven aan de leerlingen. De vragenlijst begint met een brief aan de leerling, waarin ik uitleg waarom ik onderzoek doe en wat ik met de gegevens doe. Ik vraag vervolgens toestemming voor het gebruik van de data en daarna begint de vragenlijst.

“ONDERZOEK OVER MOTIVATIE”

Beste leerling,

Voor je ligt een vragenlijst die ik wil gebruiken voor mijn afstudeeronderzoek. Ik ben Annemien Rots, de decaan van het Hogeland College te Winsum. De antwoorden uit deze vragenlijst gebruiken we om mijn afstudeeronderzoek uit te voeren naar betrokkenheid en motivatie voor school.

In maart en mei gaat het HHC Winsum een projectweek uitvoeren. Die projectweek noemen we De School van Straks. Ik wil graag weten of leerlingen door deze projectweek meer motivatie krijgen voor school. Daarom vraag ik alle leerlingen van de eerste en tweede klassen mee te doen aan mijn vragenlijstonderzoek. De leerlingen van HHC Winsum doen mee aan het project. Hun antwoorden ga ik vergelijken met de antwoorden van de leerlingen van het Terra College.

Ik wil je vragen of je mee wilt doen aan dit onderzoek door twee keer een vragenlijst in te vullen: nu en in mei. De vragenlijst bestaat uit twee delen. De eerste 27 vragen gaan over motivatie voor school en betrokkenheid bij school. Het tweede deel bestaat uit 12 vragen over autonomie (kan je zelf keuzes maken?), competentie (dat je vertrouwen hebt dat je dingen op school goed kan doen) en verbondenheid met school. Ik vraag ook naar je gemiddelde cijfers voor Nederlands, Engels en Wiskunde, omdat ik wil weten of je meer betrokken bent bij school als je beter presteert op school.

Ik vraag ook naar jouw naam en klas. Daardoor kan ik de ingevulde vragenlijsten van nu en mei aan elkaar verbinden.

Het zou fijn zijn als je meedoet, maar je mag weigeren. Meedoen aan het onderzoek is vrijwillig. Ik gebruik alleen de antwoorden als je daar toestemming voor geeft. Dat doe je door op de volgende pagina je handtekening te zetten en een vinkje te zetten bij ‘Ja; ik wil meedoen aan het onderzoek’. Als je niet wilt meedoen zet je een vinkje bij ‘Nee; ik wil niet meedoen aan het onderzoek’. Ook mag je tussentijds stoppen met invullen.

Jouw ouders zijn ook op de hoogte van dit onderzoek. De mentor zorgt voor een vervangende opdracht als jij of jouw ouders besluiten dat je niet mee gaat doen. Als je zelf wel wilt meedoen maar dat niet mag van jouw ouders, dan kun je de vragenlijst wel invullen. Ik doe dan niks met de antwoorden.

Ook na het invullen van de vragenlijst kunt je nog bezwaar maken tegen het analyseren van jouw antwoorden. Dit kan tot 1 juli 2022. Laat dit dan weten aan Bea Hoogenkamp, administratief medewerker van het Hogeland College (b.hoogenkamp@hogeland.nl). Je hoeft niet uit te leggen waarom, en dit zal geen negatieve gevolgen hebben.

Jouw antwoorden gebruik ik alleen voor dit afstudeeronderzoek. Dat betekent dat ik ze alleen voor mijn scriptie gebruik.

Natuurlijk ga ik vertrouwelijk met jouw gegevens om. Jouw naam wordt alleen gebruikt om de antwoorden van de twee vragenlijsten te koppelen. Daarna verander ik jouw naam in een nummer. Dat betekent dat niet meer terug te vinden is wat bij wie hoort. Je wordt niet aangesproken op jouw antwoorden. Er bestaan daarom geen goede of foute antwoorden. Geef het antwoord dat het beste bij jou past.

Luister nu nog even goed naar de uitleg van je mentor en dan wens ik je veel plezier en succes toe met het invullen!

Annemien Rots
Decaan HHC Winsum

Toestemmingsformulier afstudeeronderzoek
“Motivatie van leerlingen voor school”

Op dit formulier laat je weten of je mee wilt doen aan het onderzoek. Voordat je dit besluit, is het belangrijk dat:

- Je hebt begrepen waar het onderzoek over gaat;
- Je de vragen die je hebt, hebt kunnen stellen;
- Je weet wat je moet doen;
- Je weet dat je zelf kunt kiezen of je meedoet aan het onderzoek en dat je op elk moment kan stoppen. Als je niet mee wilt doen, of stopt, dan heeft dit geen gevolgen.
- Je weet dat je tot 1 juli kunt vragen om jouw antwoorden te laten verwijderen.

Toestemming voor deelname aan het onderzoek:

Ja, ik wil meedoen aan het onderzoek.

Nee, ik wil niet meedoen aan het onderzoek.

Voornaam en eerste letter achternaam van de leerling:	Handtekening leerling:	Datum:

Vragenlijst over hoe het op school gaat

Deze vragenlijst gaat over motivatie voor school. Er bestaan daarom geen goede of foute antwoorden. Geef het antwoord dat het beste bij jou past. Je vult dezelfde enquête in als in maart. Om de ingevulde vragenlijsten aan elkaar te koppelen, vragen we naar jouw naam en klas.

Wat is jouw voornaam?	
Wat is de eerste letter van jouw achternaam?	
In welke klas zit je?	
In welk jaar zit je?	
Welk project heb je de eerste keer gevolgd?	
Was het eerste project jouw eerste, tweede of derde keuze?	
Welk project heb je de tweede keer gevolgd?	
Was het tweede project jouw eerste, tweede of derde keuze?	

Ik ben een:

- Jongen
- Meisje
- Anders
- Wil ik niet zeggen

Weet je wat je gemiddelde cijfer is voor Nederlands, Engels en Wiskunde?

Geef dat hieronder aan. Als je het niet precies weet mag je ook een schatting maken:

Mijn gemiddelde cijfer voor Nederlands is:	
Mijn gemiddelde cijfer voor Engels is:	
Mijn gemiddelde cijfer voor Wiskunde is:	

We willen eerst meten welke specifieke gevoelens je **AFGELOPEN WEEK OP SCHOOL** hebt ervaren. Je kan antwoorden van 'helemaal niet mee eens' tot 'helemaal mee eens' welk gevoel van toepassing is.

De afgelopen week....	Helemaal <u>niet</u> mee eens	<u>Niet</u> mee eens	Mee eens, mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
1. ... had ik in de klas een gevoel van keuze en vrijheid in de dingen die ik ondernam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ... voelden de meeste dingen die ik deed op school aan alsof 'het moest'.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ... voelde ik me uitgesloten uit de groep medeleerlingen waar ik bij wil horen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ... had ik er vertrouwen in dat ik dingen op school goed kan doen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ... voelde ik dat ik zelf mijn beslissingen kon nemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ... voelde ik me in de klas gedwongen om dingen te doen waar ik zelf niet voor zou kiezen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ... voelde ik me verbonden met mijn vrienden op school.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ... voelde ik dat mijn docenten en medeleerlingen koud en afstandelijk waren tegen mij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ... voelde ik me teleurgesteld in mijn schoolse prestaties.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ... had ik een warm gevoel bij de leerlingen en docenten waarmee ik tijd doorbracht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ... voelde ik me onzeker over mijn vaardigheden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ... voelde ik me bedreven in wat ik deed op school.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vragen gaan over hoe jij het werken op school ervaart. Je kan weer antwoorden van 'helemaal niet mee eens' tot 'helemaal mee eens'.

Wat vind jij?	Helemaal <u>niet</u> mee eens	<u>Niet</u> mee eens	Mee eens, mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
1. Ik doe mijn best om het goed te doen op school.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Als ik vastloop bij een probleem, maak ik me zorgen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Als ik in de klas zit, voel ik me goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Als ik in de klas zit, doe ik alsof ik aan het werk ben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Als we in de klas aan iets werken, verveel ik me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Als ik vastloop bij een probleem, kan ik daar niet echt mee zitten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wat vind jij?	Helemaal <u>niet</u> mee eens	<u>Niet</u> mee eens	Mee eens, mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
7. In de klas werk ik zo hard als ik kan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Als we in de klas aan iets werken, word ik er moedeloos van.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Als we in de klas ergens aan werken, ben ik me geïnteresseerd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Ik doe niet erg mijn best op school.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Als ik in de klas aan het werk ben, verveel ik me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Als ik een vraag niet kan beantwoorden, voel ik me gefrustreerd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wat vind jij?	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Mee eens, mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
13. Als ik in de klas zit, doe ik mee aan klassikale gesprekken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Lessen volgen vind ik niet zo leuk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Lessen op school zijn leuk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. In de klas doe ik net genoeg om een voldoende te halen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Als mijn leraar voor het eerst iets nieuws uitlegt, vervel ik me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wat vind jij?	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Mee eens, mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
18. Ik let op in de les.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Als ik in de klas zit, voel ik me slecht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Ik vind het leuk om nieuwe dingen te leren in de klas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Als ik in de klas zit, denk ik aan andere dingen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Als ik in de klas zit, voel ik me ongerust.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wat vind jij?	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Mee eens, mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
23. Als ik in de klas zit, luister ik heel goed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Als ik met mijn schoolwerk bezig ben, word ik snel boos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Als we in de klas ergens aan werken, doe ik mee.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Als ik in de klas zit, dwalen mijn gedachten af.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Als we in de klas met iets nieuws beginnen, voel ik me nerveus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dit was de vragenlijst. Check nu nog even of je alles hebt ingevuld. Je mag als je klaar bent, je hand omhoog steken. Dan kan de mentor de vragenlijst ophalen.

Bedankt voor het invullen!

Bijlage 2: Operationalisering van de variabelen

In deze bijlage ga ik in op de operationalisering van de variabelen die gebruikt zijn in het onderzoek. Per variabele wordt een beschrijving gegeven van hoe de items bewerkt zijn. Hierna wordt uitgelegd hoe ik tot de N=147 ben gekomen.

Motivatie

Motivatie is gemeten in de vragenlijst 'Student Report on Engagement Versus Disaffection with Learning' (Skinner, Furrer, Marchand & Kindermann, 2008). Deze vragenlijst van 27 stellingen bestaat enerzijds uit gedragsmatige betrokkenheid (inspannen voor school, aandacht in de klas) en anderzijds uit emotionele betrokkenheid (interesse, plezier en enthousiasme). De stellingen moesten door de leerlingen worden beantwoord aan de hand van een 5-punt Likertschaal, waarbij 1 correspondeert met 'Helemaal niet mee eens' en 5 met 'Helemaal mee eens'.

Bij zowel vermijdend gedrag (5 stellingen) als ook emotionele passiviteit (12 stellingen) betekent een hoge score dat de motivatie daalt. Om een variabele te verkrijgen waarbij alle hoge scores duiden op een hoge mate van motivatie, zijn de gespiegelde items opnieuw gecodeerd.

Syntax voor het her coderen van variabele VAR_VG1 (vermijdend gedrag stelling 1). Dit is bij alle negatief gestelde variabelen op dezelfde manier gedaan:

```
RECODE VAR_VG1 (1=5) (3=3) (2=4) (4=2) (5=1) INTO VAR_VG1_RECODE.  
EXECUTE.
```

Van de 4 verschillende vormen van motivatie of amotivate zijn nieuwe variabelen gemaakt met een gemiddelde score op de items.

Syntax voor de nieuwe variabele VG. Dit is een gemiddelde van de 5 items die over vermijdend gedrag gingen. De andere 3 vormen van motivatie zijn op dezelfde manier tot een gemiddelde variabele gemaakt:

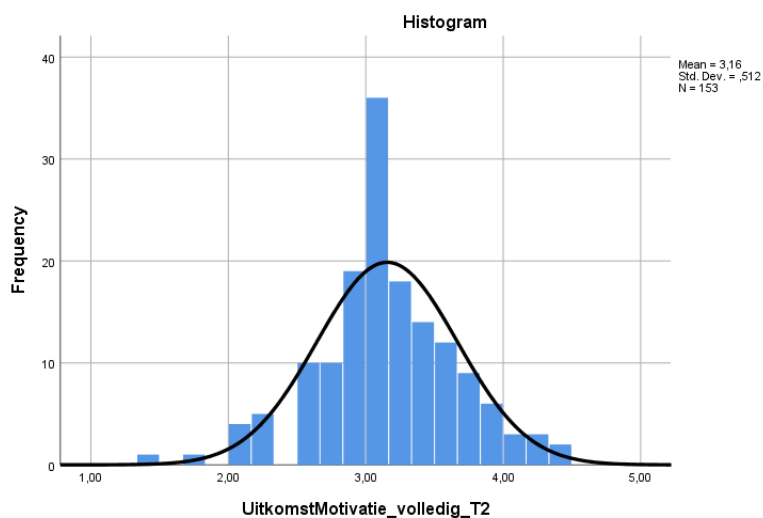
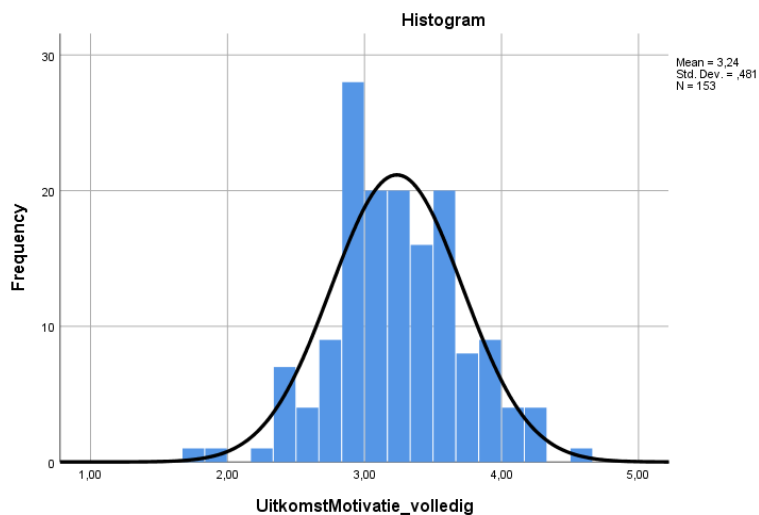
```
COMPUTE VG=mean.1(VAR_VG1_RECODE, VAR_VG2_RECODE, VAR_VG3_RECODE,  
VAR_VG4_RECODE, VAR_VG5_RECODE).  
EXECUTE.
```

Van alle 27 itemscores werd een gemiddelde variabele gemaakt, Motivatie_volledig. Een hoge score op deze variabele betekent dat de leerling een hoge mate van motivatie heeft. Deze werkwijze heb ik ook voor de nameting gehanteerd.

Syntax voor de gemiddelde variabele van Motivatie_volledig:

```
COMPUTE UitkomstMotivatie_volledig=mean.1(VAR_EP1_RECODE, VAR_EP2_RECODE,  
VAR_EP3_RECODE, VAR_EP4_RECODE, VAR_EP5_RECODE,  
  
VAR_EP6_RECODE, VAR_EP7_RECODE, VAR_EP8_RECODE, VAR_EP9_RECODE,  
VAR_EP10_RECODE, VAR_EP11_RECODE,  
  
VAR_EP12_RECODE, VAR_VG1_RECODE, VAR_VG2_RECODE,  
VAR_VG3_RECODE, VAR_VG4_RECODE, VAR_VG5_RECODE, VAR_EB5,  
  
VAR_GB5, VAR_EB4, VAR_GB4, VAR_EB3, VAR_GB3, VAR_EB2, VAR_GB2,  
VAR_EB1, VAR_GB1).  
  
EXECUTE.
```

Cronbach's alpha voor de subschaal Motivatie_totaal in de voormeting was 0.868 en in de nameting 0.891.



Mediatorvariabelen: Relatie, competentie en autonomie

Om te bepalen of de intrinsieke motivatie en betrokkenheid bij school verhoogd wordt door relatie, competentie en autonomie wordt de Nederlandse versie voor kinderen van 'The basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS)' gebruikt (Van der Kaap-Deeder, Soenens, Ryan & Vansteenkiste, 2020). Dit is een vragenlijst met 12 domein-specifieke stellingen over school waar de leerlingen op een 5-punt Likertschaal zichzelf kunnen scoren op relatie, competentie en autonomie. Ook deze schaal begint met 1 'Helemaal niet mee eens' en eindigt bij 5 'Helemaal mee eens'.

Alle drie de onderdelen, relatie, competentie en autonomie, zijn bevraagd in twee positief gestelde stellingen en twee gespiegeld gestelde stellingen. De gespiegelde items zijn opnieuw gecodeerd, zodat een hoge score op één van de onderdelen wijst op een hoge mate van dat onderdeel. De Cronbach's alpha van het onderdeel relatie is in de voormeting 0.542 en in de nameting 0.252; van competentie is de Cronbach's alpha in de voormeting 0.631 en in de nameting 0.615 en van autonomie in de voormeting 0,599 en in de nameting 0.522. Ik heb bij deze Cronbach's alpha's gekeken naar de meest sterke alpha. Met andere woorden, ik zag dat de Cronbach's alpha niet sterk waren bij de constructen en daarom heb ik besloten bij relatie twee items te verwijderen en bij competentie en autonomie ieder één item.

Uitvoering Cronbach's alpha voor relatie:

Cronbach's Alpha	N of Items
,298	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week voelde ik me uitgesloten van de groep medeleerlingen waar ik bij wil horen	11,5655	5,178	,236	,167
De afgelopen week voelde ik mij verbonden met mijn vrienden op school	11,6759	5,318	,280	,146
De afgelopen week voelde ik dat mijn docenten en medeleerlingen koud en afstandelijk waren tegen mij	11,8966	3,385	,075	,478
De afgelopen week had ik een warm gevoel bij de leerlingen en docenten waar ik tijd mee doorbracht	12,6345	5,636	,143	,257

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,485	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week voelde ik me uitgesloten van de groep medeleerlingen waar ik bij wil horen	7,5270	1,965	,220	,538
De afgelopen week voelde ik mij verbonden met mijn vrienden op school	7,6351	1,757	,460	,127
De afgelopen week had ik een warm gevoel bij de leerlingen en docenten waar ik tijd mee doorbracht	8,5811	1,987	,257	,465

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,542	2

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week voelde ik mij verbonden met mijn vrienden op school	3,2933	,772	,373	.
De afgelopen week had ik een warm gevoel bij de leerlingen en docenten waar ik tijd mee doorbracht	4,2400	,653	,373	.

Nadat ik had besloten verder te gaan met de sterkste Cronbach's alpha, dus met twee items, heb ik een gemiddelde variabele voor de voormeting en voor de nameting gemaakt:

```
COMPUTE REL=mean.1(VAR16_REL1, VAR19_REL2).  
EXECUTE.  
COMPUTE REL_T2=mean.1(VAR16_REL1_T2, VAR19_REL2_T2).  
EXECUTE.
```

Uitvoering van Cronbach's Alpha voor competentie:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,520	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week had ik er vertrouwen in dat ik dingen op school goed kan doen	10,1793	5,107	,393	,390
De afgelopen week voelde ik mij bedreven in wat ik deed op school	10,7724	5,830	,079	,647
VAR18_NietCOM1_REC ODE	10,1793	4,579	,372	,390
VAR20_NietCOM2_REC ODE	10,0414	4,220	,451	,309

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,631	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week had ik er vertrouwen in dat ik dingen op school goed kan doen	7,2237	3,605	,363	,631
VAR18_NietCOM1_REC ODE	7,2171	2,727	,468	,491
VAR20_NietCOM2_REC ODE	7,0724	2,664	,501	,441

En dit is de uitvoering van Cronbach's Alpha voor autonomie:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,304	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week had ik een gevoel van keuze en vrijheid in de dingen die ik ondernam	9,3642	15,020	,243	,215
De afgelopen week voelde ik dat ik zelf mijn beslissingen kon nemen	9,0132	5,920	,112	,599
VAR11_NietAUT1_RECODE	10,2450	14,440	,324	,163
VAR15_NietAUT2_RECODE	9,2252	14,696	,217	,219

Reliability Statistics

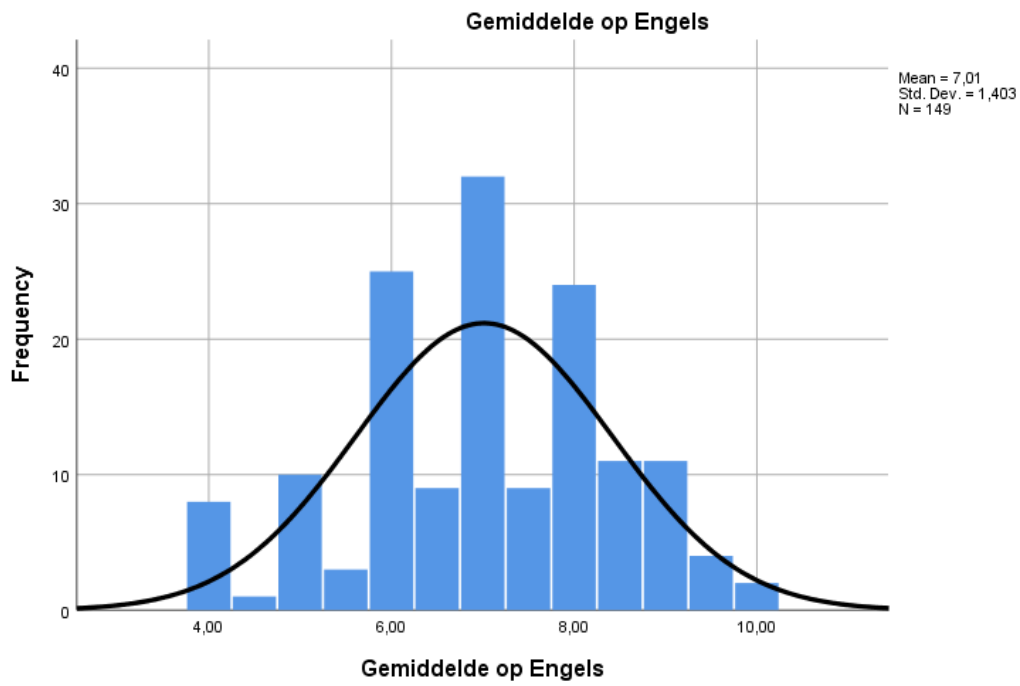
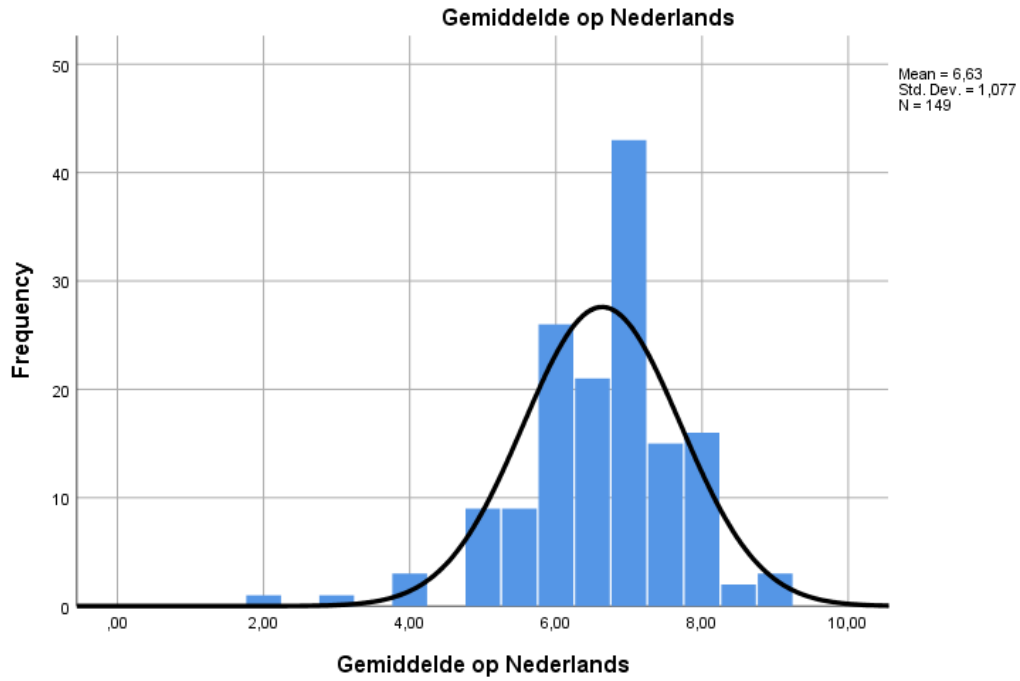
Cronbach's Alpha	N of Items
,599	3

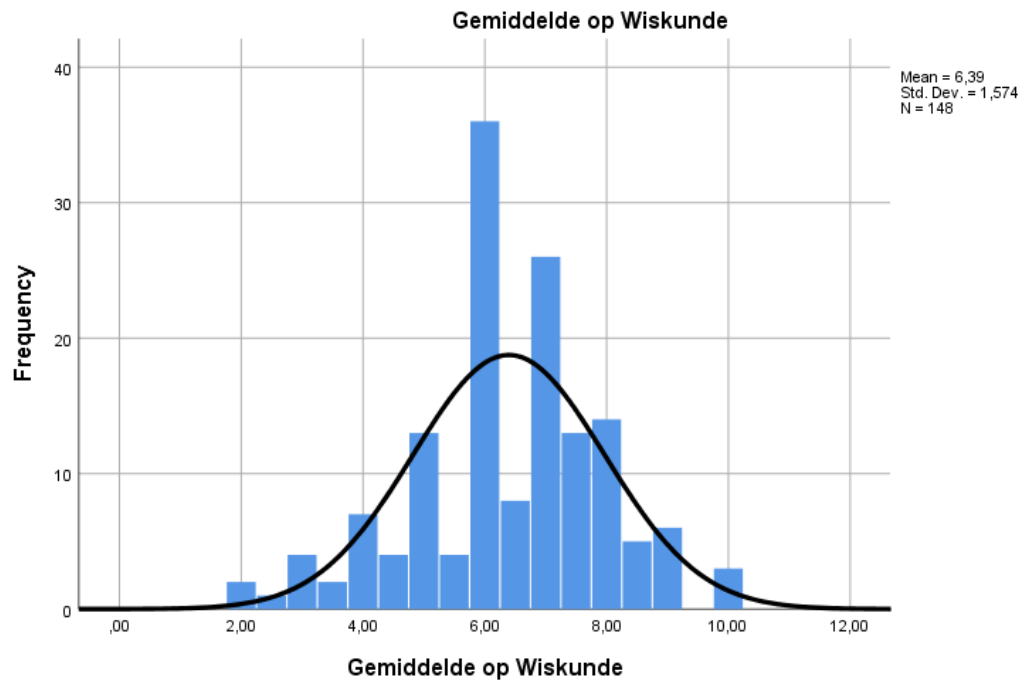
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
De afgelopen week had ik een gevoel van keuze en vrijheid in de dingen die ik ondernam	5,7616	3,249	,423	,477
VAR11_NietAUT1_RECODE	6,6424	3,538	,335	,597
VAR15_NietAUT2_RECODE	5,6225	2,690	,472	,396

Controlevariabelen

Door de controlevariabelen kom ik op een N=147. Er waren zes respondenten die een cijfer niet hadden ingevuld.





N=65

Bijlage 3: Analyses verschillscores

In deze bijlage ga ik in op hoe ik tot de verschillscores zijn gekomen. Dit zijn de variabelen die het verschil tussen voor- en nameting aangeven. Vervolgens laat ik de mediatieanalyse zien die gedaan is met de verschillscores. Ik sluit deze bijlage af met een uitleg waarom ik in het onderzoek niet verder ben gegaan met deze analyse, maar met een analyse waarbij ik de voormeting als controle voor de nameting heb meegenomen.

Ten eerste heb ik voor elke gemiddelde variabele waar ik een voor- en nameting voor heb gedaan een verschillscore berekend.

Dit is de Syntax waarin u kunt zien hoe ik deze verschillscore heb gemaakt. Ik heb dit bij elke verschillscore op dezelfde manier gedaan:

```
COMPUTE GB_Verschil=GB_T2-GB.  
EXECUTE.  
COMPUTE EB_Verschil=EB_T2-EB.  
EXECUTE.  
COMPUTE VG_Verschil=VG_T2-VG.  
EXECUTE.  
COMPUTE EP_Verschil=EP_T2-EP.  
EXECUTE.  
COMPUTE REL_Verschil=REL_T2-REL.  
EXECUTE.  
COMPUTE COM_Verschil=COM_T2-COM.  
EXECUTE.  
COMPUTE AUT_Verschil=AUT_T2-AUT.  
EXECUTE.  
COMPUTE UitkomstMotivatie_Verschil=UitkomstMotivatie_volledig_T2-  
UitkomstMotivatie_volledig.  
EXECUTE.
```

Vervolgens heb ik een mediatieanalyse gemaakt met de verschillscores. Dit was de syntax hiervoor:

```
*model regressie voor in tabel.  
*eerst alleen controlevariabelen op motivatie T2-T1.  
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.09) POUT(.95)
```

```
/NOORIGIN  
/DEPENDENT UitkomstMotivatie_Vershil  
/METHOD=ENTER VAR06_Geslacht VAR07_GemNL VAR08_GemEN VAR09_GemWI.
```

*model 2; controlevariabelen met HHC op motivatie T2-T1.

```
REGRESSION
```

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.09) POUT(.95)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT UitkomstMotivatie_Vershil  
/METHOD=ENTER VAR06_Geslacht VAR07_GemNL VAR08_GemEN VAR09_GemWI  
/METHOD=ENTER HHC.
```

*model 3,4, en 5: HHC op REL, COM, AUT verschil.

```
REGRESSION
```

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.09) POUT(.95)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT REL_Vershil  
/METHOD=ENTER VAR06_Geslacht VAR07_GemNL VAR08_GemEN VAR09_GemWI  
/METHOD=ENTER HHC.
```

```
REGRESSION
```

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.09) POUT(.95)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT COM_Vershil  
/METHOD=ENTER VAR06_Geslacht VAR07_GemNL VAR08_GemEN VAR09_GemWI  
/METHOD=ENTER HHC.
```

```
REGRESSION
```

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.09) POUT(.95)
/NOORIGIN
/DEPENDENT AUT_Verschil
/METHOD=ENTER VAR06_Geslacht VAR07_GemNL VAR08_GemEN VAR09_GemWI
/METHOD=ENTER HHC.
```

*model 6; REL,COM,AUT op motivatie.

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.09) POUT(.95)
/NOORIGIN
/DEPENDENT UitkomstMotivatie_Verschil
/METHOD=ENTER VAR06_Geslacht VAR07_GemNL VAR08_GemEN VAR09_GemWI
/METHOD=ENTER HHC
/METHOD=ENTER REL_Verschil
/METHOD=ENTER COM_Verschil
/METHOD=ENTER AUT_Verschil.
```

Op de volgende bladzijde ziet u de uitwerking van de analyse. Het was lastig om deze analyse te gebruiken, omdat het lastig te interpreteren was. Het was lastig te interpreteren omdat de verschillen scores het verschil tussen motivatie T1 en motivatie T2 weergave. Ik heb daarom besloten de mediatieanalyse uit te voeren niet met de verschillen scores, maar met de nameting als uitkomstmaat, gecontroleerd voor de motivatie van de voormeting. Hierdoor hoefde ik de tussenstap van de verschillen scores niet te nemen.

	Model 1 ^a (cont→mot)		Model 2 ^a (HHC→mot)		Model 3 ^b (HHC→REL)		Model 4 ^b (HHC →COM)		Model 5 ^b (HHC→AUT)		Model 6 ^a (RELCOMAUT→m ot)	
	b (SE)	p	b (SE)	p	B (SE)	P	b (SE)	p	b (SE)	p	b (SE)	p
Constante	.146 (.285)	.609	.208 (.306)	.499	.734 (.734)	.319	.738 (1.070)	.491	.340 (.649)	.601	.053 (.279)	.850
Geslacht	-.123 (.049)	.013	-.125 (.049)	.012	-.113 (.117)	.339	-.253 (.171)	.141	-.097 (.104)	.352	-.092 (.045)	.043
Gem. Nederlands	-.013 (.033)	.690	-.013 (.033)	.702	-.048 (.079)	.541	.022 (.115)	.850	.013 (.070)	.853	-.009 (.030)	.760
Gem. Engels	-.010 (.024)	.694	-.016 (0.27)	.556	-.016 (.065)	.799	.015 (.094)	.875	-.034 (.057)	.555	-.009 (.024)	.700
Gem. Wiskunde	.018 (.022)	.402	.019 (.022)	.380	-.029 (.053)	.590	-.059 (.077)	.477	-.028 (.047)	.547	.020 (.020)	.315
HHC			-.041(.074)	.582	-.208 (.178)	.243	-.105 (.259)	.686	-.165 (.157)	.294	.010 (.068)	.878
Relatie											.121 (.032)	.000
Competentie											.024 (.022)	.285
Autonomie											.144 (.036)	.000
R ² adjusted F-change, p	.026 1.980	.101	.021 1.638	.154	-.015 .567	.726	-.015 .582	.714	-.018 .494	.780	.198 5.514	.000

Bijlage 4: Motivatie gemeten

Motivatie is gemeten in de vragenlijst 'Student Report on Engagement Versus Disaffection with Learning' (Skinner, Furrer, Marchand & Kindermann, 2008). Deze vragenlijst van 27 stellingen bestaat enerzijds uit gedragsmatige betrokkenheid (inspannen voor school, aandacht in de klas) en anderzijds uit emotionele betrokkenheid (interesse, plezier en enthousiasme). Daarbij gaat het niet alleen om motivatie, maar ook om ontevredenheid en vermijdend gedrag (disaffection); gedragingen die verminderde motivatie weerspiegelen (vermijdend gedrag, afleiding en passiviteit tijdens leeractiviteiten) en emotionele passiviteit (verveling, desinteresse, angst en frustratie). De stellingen moesten door de leerlingen worden beantwoord aan de hand van een 5-punt Likertschaal, waarbij 1 correspondeert met 'Helemaal niet mee eens' en 5 met 'Helemaal mee eens'.

Bij zowel vermijdend gedrag (5 stellingen) als ook emotionele passiviteit (12 stellingen) betekent een hoge score dat de motivatie daalt. Om een variabele te verkrijgen waarbij alle hoge scores duiden op een hoge mate van motivatie, zijn de gespiegelde items gehercodeerd. De vier subschalen; 'gedragsmatige betrokkenheid' (5 items), 'emotionele betrokkenheid' (5 items), 'vermijdend gedrag' (5 items) en 'emotionele passiviteit' (12 items) zijn opgenomen in een gemiddelde variabele 'motivatie'. Een hoge score op deze variabele betekent dat de leerling een hoge mate van motivatie heeft. De Cronbach's alpha voor deze schaal in de voormeting was $\alpha = 0.868$ en in de nameting $\alpha = 0.891$.

In de onderstaande tabel vindt u de informatie van de 4 subschalen. Er zijn geen grote verschillen binnen de groepen en ook niet tussen de groepen. Het grootste verschil is te zien bij vermijdend gedrag, het gemiddelde van de verschillen is -0.18 bij de interventiegroep. Bij de vergelijkingsgroep -0.08. Maar zoals bij de t-toets te zien is, is er geen significant verschil tussen de groepen. Omdat er zo weinig verschil te vinden was bij de subschalen ben ik in het onderzoek verder gegaan met de variabele 'Motivatie', het gemiddelde van de 27 items.

Tabel: Beschrijving van de subschalen van Motivatie; interventiegroep N=88; vergelijkingsgroep N=65

	Aantal items, α	Interventie		Vergelijking		T-toets
		M	SD	M	SD	
Gedragmatige betrokkenheid T1	k=5, .741	3.44	(0.58)	3.36	(0.72)	t (151)= -.70, p= .49
Gedragmatige betrokkenheid T2	k=5, .707	3.36	(0.58)	3.29	(0.61)	t (151)= -.69, p= .49
Verschilscore gedragmatige betrokkenheid (T2-T1)		-0.08	(0.60)	-0.07	(0.78)	t (151)= .60, p= .95
Emotionele betrokkenheid T1	k=5, .676	3.24	(0.57)	3.12	(0.65)	t (151)= -1.19, p= .24
Emotionele betrokkenheid T2	k=5, .737	3.17	(0.58)	3.01	(0.65)	t (151)= -1.57, p= .12
Verschilscore emotionele betrokkenheid (T2-T1)		-0.07	(0.51)	-0.11	(0.60)	t (151)= -.42, p= .67
Vermijdend gedrag T1	k=5, .578	3.16	(0.64)	3.04	(0.68)	t (151)= -1.10, p= .27
Vermijdend gedrag T2	k=5, .683	2.98	(0.64)	2.96	(0.71)	t (151)= -.21, p= .84
Verschilscore vermijdend gedrag (T2-T1)		-0.18	(0.70)	-0.08	(0.60)	t (151)= .89, p= .38
Emotionele passiviteit T1	k=12, .765	3.31	(0.52)	3.15	(0.63)	t (151)= -1.71, p= .09
Emotionele passiviteit T2	k=12, .813	3.25	(0.52)	3.09	(0.72)	t (151)= -1.65, p= .10
Verschilscore emotionele passiviteit (T2-T1)		-0.06	(0.43)	-0.06	(0.56)	t (151)= -.06, p= .95
Motivatie volledig T1	k=27, .868	3.29	(0.46)	3.16	(0.50)	t (151)= -1.63, p= .11
Motivatie volledig T2	k=27, .891	3.21	(0.46)	3.09	(0.58)	t (151)= -1.42, p= .26
Verschilscore motivatie (T2-T1)		-0.08	(0.40)	-0.08	(0.41)	t (151)= .14, p= .89