



**rijksuniversiteit
 groningen**

Wat hoogbegaafde studenten écht nodig hebben

Een kwantitatief onderzoek naar de basisbehoeften, de intrinsieke motivatie en het welzijn van hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs.

Marion Kooi

S4407040

Gedrags- en Maatschappijwetenschappen,

Rijksuniversiteit Groningen

Mastertrack Orthopedagogiek

Begeleider: dr. W. J. Post

Tweede beoordelaar: R. E. Bossenbroek

Afstudeerdatum: juni 2025

Eerste versie: 30 mei 2025

Aantal woorden: 8203

Abstract

Higher education insufficiently fulfills the specific needs of gifted students, resulting in various challenges for this population. There is limited knowledge about how these needs can be effectively supported. This study investigated the needs experienced by gifted students and how these relate to their motivation and well-being. A quantitative cross-sectional design was used, involving a sample of 96 higher education students. Mediation analyses were conducted to examine the role of psychological needs from self-determination theory in the relationship between the level of giftedness and intrinsic motivation on one hand and well-being on the other. The results indicate a positive association between the level of giftedness and intrinsic motivation, partially mediated by competence. The relationship between the level of giftedness and well-being was fully mediated by autonomy (negative effect) and competence (positive effect). These findings suggest that gifted students are more intrinsically motivated and that this motivation is strengthened by their sense of competence. The level of giftedness has no direct effect on well-being. However, a higher level of giftedness is associated with lower perceived autonomy, which reduce well-being, and higher perceived competence, which increase well-being. Based on these results, it is recommended to provide gifted students with greater challenge and choice in their academic work. Further research is needed to determine how this can be effectively implemented in educational practice.

Samenvatting

Het hoger onderwijs sluit onvoldoende aan bij de specifieke behoeften van hoogbegaafde studenten, waardoor deze studenten diverse uitdagingen ervaren. Er ontbreekt kennis over hoe deze behoeften effectief ondersteund kunnen worden. Deze studie onderzocht welke behoeften hoogbegaafde studenten ervaren en hoe die samenhangen met hun motivatie en welzijn. Een kwantitatief cross-sectioneel design werd toegepast met een steekproef van 96 studenten uit het hoger onderwijs. Middels mediatieanalyses is de rol van de basisbehoeften uit de zelfdeterminatietheorie onderzocht in de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en intrinsieke motivatie enerzijds en welzijn anderzijds. De resultaten tonen een positieve relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en intrinsieke motivatie, deels gemedieerd door competentie. De relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en welzijn wordt volledig gemedieerd door autonomie (negatief effect) en competentie (positief effect). Deze bevindingen suggereren dat hoogbegaafde studenten meer intrinsiek gemotiveerd zijn en dat deze motivatie versterkt wordt door de mate waarin zij zich competent voelen. De mate van hoogbegaafdheid heeft geen direct effect op welzijn. Wel blijkt dat een hogere mate van hoogbegaafdheid samenhangt met een lager gevoel van autonomie, wat leidt tot een lager welzijn, en met een hoger gevoel van competentie, wat juist bijdraagt aan een hoger welzijn. Op basis van deze resultaten wordt aanbevolen hoogbegaafde studenten meer uitdaging en vrijheid te bieden. Vervolgonderzoek is nodig om te bepalen hoe dit effectief in de onderwijspraktijk kan worden gerealiseerd.

Inhoudsopgave

Inleiding en theoretische verkenning	4
Methode.....	10
Resultaten	17
Conclusie en discussie.....	25
Literatuurlijst.....	31
Bijlage 1	37

Inleiding en theoretische verkenning

Hoogbegaafdheid krijgt steeds meer aandacht in onderwijs en onderzoek (Friedman-Nimz et al., 2005). Vooral in het primair zijn aanzienlijke ontwikkelingen doorgevoerd om tegemoet te komen aan de specifieke onderwijsbehoeften van hoogbegaafde leerlingen (Doolaard & Oudbier, 2010). Hoewel dit in het voortgezet onderwijs nog beperkt is, neemt de aandacht hiervoor wel toe (De Boer et al., 2013). Daarentegen is er nog weinig kennis over hoogbegaafdheid in het hoger onderwijs¹ (Van den Muijsenberg, 2020; zie ook Abeysekera, 2014; Blaas, 2014; Fraser-Seeto et al., 2013; Mendaglio, 2013). Dit staat in contrast met de uitdagingen die hoogbegaafde studenten in deze onderwijscontext aantoonbaar ervaren (Abeysekera, 2014; Mendaglio, 2013). Deze uitdagingen omvatten onder andere problemen met motivatie, organisatie, sociale relaties en mentale gezondheid (Conejeros-Solar & Gómez-Arízaga, 2015; Cross & Cross, 2015), evenals academische risico's zoals onderpresteren, studievertraging en uitval (Abeysekera, 2014; Blaas, 2014; Mendaglio, 2013; Ramos et al., 2019; Reis & McCoach, 2000; Robertson, 1991). Hierdoor blijft hun potentieel ongebruikt, wat consequenties heeft voor de student zelf en de samenleving (Blaas, 2014). Er kan worden vastgesteld dat het hoger onderwijs onvoldoende aansluit bij de uitdagingen die hoogbegaafde studenten ervaren. Tegelijkertijd ontbreekt er kennis over hoe deze doelgroep effectief kan worden ondersteund. De huidige studie heeft daarom als doel inzicht te verkrijgen in de behoeften van hoogbegaafde studenten en de wijze waarop deze samenhangen met hun motivatie en welzijn.

De uitdagingen waarmee hoogbegaafde studenten worden geconfronteerd, kunnen voortvloeien uit hun unieke intellectuele en sociale behoeften (Rinn & Plucker, 2004). Beperkt onderzoek suggereert dat het hoger onderwijs vaak onvoldoende tegemoetkomt aan deze specifieke behoeften (Diepstraten et al., 2021; Van Houten, 2024). Bovendien blijken docenten vaak niet adequaat in te spelen op de behoeften van hoogbegaafde studenten, mede door de veronderstelling dat deze studenten zelfredzaam zijn en weinig ondersteuning nodig hebben (Neihart et al., 2002). Uit het onderzoek van Diepstraten en anderen (2021) blijkt dat studenten met kenmerken van hoogbegaafdheid behoefte hebben aan: 1) ruimte om zichzelf te kunnen zijn, 2) onderwijs dat gericht is op competentie, dat diepgaand, complex en breed associatief is en waarin snel schakelen wordt gevraagd, 3) vertrouwen en vrijheid om zaken op hun eigen manier aan te pakken (autonomie), 4) prettige sociale interactie met gelijkgestemden en 5) een sterke focus op intrinsieke motivatie. Deze behoeften sluiten aan

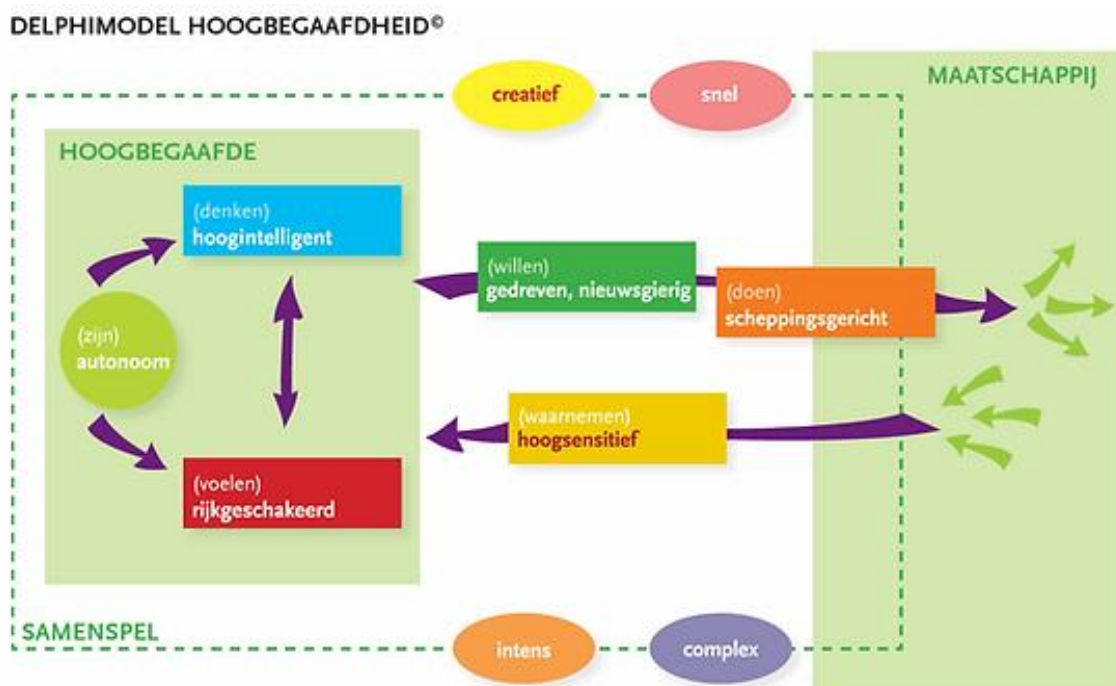
¹ Hoger beroepsonderwijs (hbo) en universiteit.

bij de zelfdeterminatietheorie (Ryan & Deci, 2000), die benadrukt dat het vervullen van de drie basisbehoeften (relatie, autonomie en competentie) essentieel is voor intrinsieke motivatie en welzijn (Ryan & Deci, 2000). Een tekort aan intrinsieke motivatie en welzijn kan leiden tot onderpresteren (Lens & Depreeuw et al., 1998) en een verhoogde kans op depressieve gevoelens (Legault et al., 2006).

Hoogbegaafdheid

Er bestaat geen consensus over de definitie van hoogbegaafdheid, doordat benaderingen variëren in focus op bijvoorbeeld intelligentie, prestaties of meerdere factoren (McBee & Makel, 2019). Dit maakt het lastig om hoogbegaafdheid te signaleren. Onderzoeken gebruiken uiteenlopende methoden om hoogbegaafdheid te identificeren (Carman, 2013). Veel studies gebruiken voorafgaande identificatie door scholen als methode. Dit bemoeilijkt vergelijking van resultaten, aangezien scholen variëren in methoden en deze soms onvolledig rapporteren, zoals ook Carman (2013) constateert. IQ-scores worden vaak als maatstaf gehanteerd, terwijl intelligentie niet de enige indicatie van hoogbegaafdheid is (Renzulli & Reis, 1997). Daarnaast scoren sommige hoogbegaafden bij traditionele intelligentietests onder hun niveau, waardoor zij niet op basis van deze tests worden geïdentificeerd (Silverman, 2009). Volgens Carman (2013) verlaagt deze variëteit aan identificatiemethoden de generaliseerbaarheid van onderzoek naar hoogbegaafdheid. Bovendien kan identificatie van hoogbegaafde studenten extra complex zijn (Pfeiffer, 2013), aangezien studenten bij toelating tot het hoger onderwijs doorgaans geen diagnostische testresultaten overhandigen.

Om deze uitdagingen te ondervangen, wordt in dit onderzoek een nieuw, nog te valideren signaleringsinstrument gebruikt. Dit instrument is ontwikkeld op basis van het Delphimodel, dat een brede benadering van hoogbegaafdheid hanteert en diverse aspecten omvat. Hierdoor lijkt het Delphimodel geschikt om te beoordelen in hoeverre studenten kenmerken van hoogbegaafdheid vertonen. In het model definieerden twintig experts hoogbegaafdheid als volgt: “Een hoogbegaafde is een snelle en slimme denker, die complexe zaken aankan. Autonoom, nieuwsgierig en gedreven van aard. Een sensitief en emotioneel mens, intens levend. Hij of zij schept plezier in creëren” (Kooijman-van Thiel, 2008, p. 69). Deze definitie is gebaseerd op elf kenmerken van hoogbegaafden: hoogintelligent, autonoom, rijkgeschakeerd, hoogsensitief, scheppingsgericht, gedreven, nieuwsgierig, creatief, snel, intens en complex. Deze kenmerken hebben zij uiteengezet in een model (Figuur 1), waarbij zowel valkuilen en moeilijkheden als de positieve aspecten zijn meegenomen.

Figuur 1*Delphimodel*

Noot. Uit “Hoogbegaafdheid. Dat zie je zo!”, door M. Kooijman-van Thiel, 2008, *OYA Productions*. Copyright 2008, M. Kooijman-van Thiel.

Psychologische basisbehoeften (zelfdeterminatietheorie)

Volgens de zelfdeterminatietheorie hebben mensen drie psychologische basisbehoeften die essentieel zijn voor intrinsieke motivatie en welzijn: competentie, autonomie en relatie (Deci & Ryan, 2000). Competentie verwijst naar vertrouwen in eigen kunnen, autonomie naar zelfcontrole over het eigen gedrag en relatie naar de behoefte aan sociale verbondenheid en acceptatie.

Hoogbegaafde studenten leggen andere accenten in hun basisbehoeften dan hun medestudenten, wat ertoe kan leiden dat zij dezelfde onderwijsomgeving anders ervaren. Zo blijkt uit onderzoek dat zij doorgaans een grotere behoefte hebben aan autonomie en uitdaging (Almukhambetova & Hernández-Torrano, 2020; Hébert & Schreiber, 2010; Van Houten, 2024; Diepstraten et al., 2021), wat aansluit bij de kenmerken ‘autonoom’ en ‘hoogintelligent’ uit het Delphimodel (Kooijman-van Thiel, 2008). Door hun verhoogde behoefte aan uitdaging en hogere intelligentie voelen hoogbegaafde studenten zich waarschijnlijk competentier dan hun medestudenten. Tegelijkertijd ervaren hoogbegaafde studenten vaker moeilijkheden bij sociale relaties (Gómez-Arízaga & Conejeros-Solar, 2013), mogelijk door hun snelle, complexe denkwijze en intense manier van leven, zoals beschreven in het Delphimodel (Kooijman-van Thiel, 2008). Sommige hoogbegaafde studenten ervaren dan ook meer

verbondenheid met docenten dan met klasgenoten, doordat docenten hen cognitief en sociaal beter lijken te begrijpen (Cross, 2011). Deze bevindingen impliceren dat hoogbegaafde studenten mogelijk minder autonomie en minder goede relaties met klasgenoten ervaren, maar daarentegen een hogere mate van competentie en betere relaties met docenten hebben.

Motivatie

Motivatie heeft betrekking op de redenen achter gedrag en de doelen die mensen nastreven. Deze redenen kunnen variëren in sterkte en soort (Vansteenkiste et al., 2006). Deze studie hanteert de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000), die drie hoofdvormen van motivatie onderscheidt: intrinsieke motivatie, extrinsieke motivatie en amotivatie. Intrinsieke motivatie ontstaat wanneer gedrag wordt aangedreven door interne interesse of plezier in de activiteit zelf. De vervulling van de eerder besproken psychologische basisbehoeften bevordert deze intrinsieke motivatie, terwijl een gebrek aan vervulling kan leiden tot extrinsieke motivatie of amotivatie. Extrinsieke motivatie is gericht op externe doelen, zoals beloningen of verwachtingen. Amotivatie wordt gekenmerkt door motivatiegebrek, vaak veroorzaakt door gevoelens van incompetentie (Deci & Ryan, 2000).

Motivatie is essentieel voor talentontwikkeling en prestaties van hoogbegaafde leerlingen (McCoach & Flake, 2018) en is een sterke voorspeller van academisch succes (Busato et al., 2000; Ridgell & Lounsbury, 2004). Voor hoogbegaafde studenten is motivatie van bijzonder belang, omdat het hun hoge cognitieve capaciteiten omzet in daadwerkelijke prestaties. Het Delphimodel beschrijft hoogbegaafden als gedreven en nieuwsgierig (Kooijman-van Thiel, 2008), wat hun motivatie kan versterken. Er is echter beperkt onderzoek verricht naar de motivatie van hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs. In het primair- en voortgezet onderwijs zijn hoogbegaafde leerlingen meestal meer intrinsiek gemotiveerd dan leeftijdsgenoten (Bergold et al., 2020; Al-Dhamit & Kreishan, 2016), maar deze motivatie kan afnemen door een leeromgeving die onvoldoende aansluit bij hun behoeften (Hornstra et al., 2023). Tevens blijkt dat de aard en bronnen van motivatie sterk contextafhankelijk zijn (Bourgeois, 2012). Aangezien de behoeften van hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs veelal onvoldoende worden vervuld (Diepstraten et al., 2021), wordt verondersteld dat hun intrinsieke motivatie lager ligt dan die van medestudenten.

Welzijn

Welzijn bij studenten wordt gedefinieerd als een positieve psychische gesteldheid en afwezigheid van psychische klachten gedurende de studieperiode (Noble et al., 2008). Volgens de zelfdeterminatietheorie dragen ervaringen van autonomie, relatie en competentie bij aan een beter welzijn en een lager risico op psychische klachten (Deci & Ryan, 2000).

Recente bevindingen suggereren dat het welzijn van studenten in het hoger onderwijs zorgwekkend is (Dopmeijer et al., 2021; Mouw et al., 2021).

Hoogbegaafde studenten lijken mogelijk extra kwetsbaar voor mentale klachten (Neihart & Yeo, 2018), wat kan duiden op een lager welzijn. Onderzoek naar het welzijn van deze specifieke groep is echter schaars. Uit onderzoek bij leerlingen van acht tot achttien jaar blijkt dat hoogbegaafde leerlingen gemiddeld lager scoren op subjectief emotioneel welzijn dan hun niet-hoogbegaafde leeftijdsgenoten. Ze ervaren meer negatieve emoties en hebben minder positieve emotionele ervaringen (Casino-García et al., 2019). Deze bevindingen suggereren dat een vergelijkbaar patroon zich mogelijk voortzet bij hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs, waarbij hoogbegaafde studenten eveneens een lager welzijn ervaren dan hun niet-hoogbegaafde medestudenten.

Andere factoren

Hoewel onderzoek binnen de Nederlandse context beperkt is, suggereren internationale studies dat gender, het aantal genoten studiem maanden en het onderwijstype invloed kunnen uitoefenen op de intrinsieke motivatie en het welzijn van studenten in het hoger onderwijs. Over het algemeen zijn vrouwelijke studenten meer intrinsiek gemotiveerd (Cabras et al., 2023) en ervaren zij een lager welzijn dan mannelijke studenten (Gao et al., 2020). Daarnaast vertonen ‘university’ studenten gemiddeld een hogere intrinsieke motivatie (Ahmad et al., 2024) en een lager welzijn dan ‘college’ studenten (Baldwin et al., 2017). Tot slot suggereren Laitinen en anderen (2024) dat eerstejaarsstudenten doorgaans meer intrinsieke motivatie en een hoger welzijn ervaren dan studenten in latere studie jaren.

Huidige studie

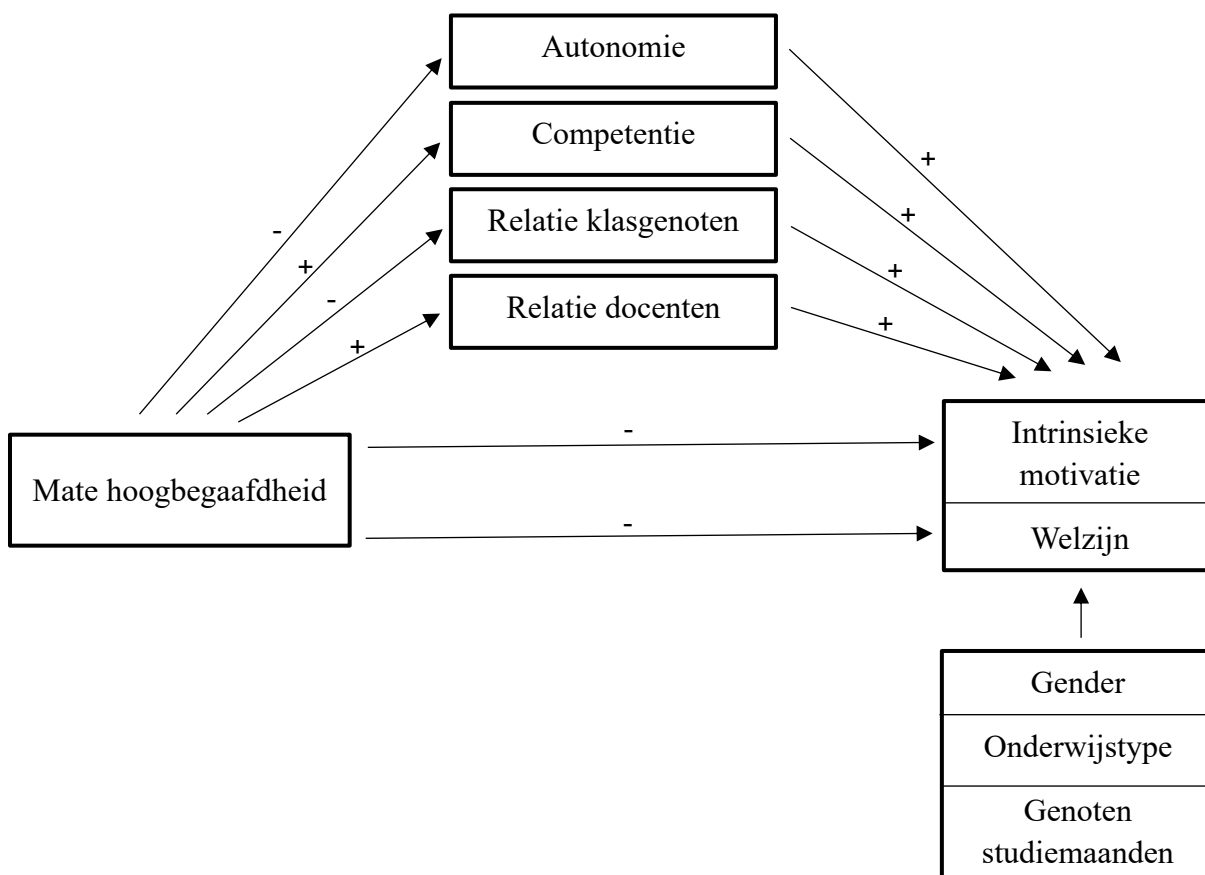
Deze studie richt zich op het verkennen van de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en enerzijds intrinsieke motivatie en anderzijds welzijn bij studenten in het hoger onderwijs. Hierbij wordt specifiek onderzocht in hoeverre de vervulling van de basisbehoeften een rol speelt in deze relaties. De onderzoeksvraag luidt: In hoeverre wordt de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en enerzijds intrinsieke motivatie en anderzijds welzijn van studenten in het hoger onderwijs gemedieerd door de mate waarin zij de basisbehoeften van de zelfdeterminatietheorie ervaren (autonomie, competentie, relatie met klasgenoten en relatie met docenten)? De onderzoeksvraag wordt beantwoord aan de hand van de volgende deelvragen, waarbij het beantwoorden van de eerste deelvraag een voorwaarde is voor de beantwoording van de opvolgende deelvragen.

1. In hoeverre is er een relatie tussen de score op het ontworpen signaleringsinstrument, dat de mate van hoogbegaafdheid meet op basis van de kenmerken van het Delphimodel, en al dan niet vastgestelde hoogbegaafdheid?
2. In hoeverre spelen de basisbehoeften van de zelfdeterminatietheorie (autonomie, competentie, relatie klasgenoten en relatie docenten) een rol bij de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en intrinsieke motivatie?
3. In hoeverre spelen de basisbehoeften van de zelfdeterminatietheorie (autonomie, competentie, relatie klasgenoten en relatie docenten) een rol bij de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en welzijn?

Het bijbehorende conceptuele model is in Figuur 2 te zien. Hierin is te zien dat wordt verwacht dat de mate van hoogbegaafdheid negatief samenhangt met autonomie, relatie met klasgenoten, intrinsieke motivatie en welzijn en positief met competentie en relatie met docenten. Daarnaast wordt verwacht dat alle basisbehoeften positief gerelateerd zijn aan intrinsieke motivatie en welzijn. Mogelijk wordt er gecontroleerd voor de achtergrondvariabelen gender, onderwijstype en genoten studiem maanden.

Figuur 2

Conceptueel model van de relaties tussen de mate van hoogbegaafdheid en zowel intrinsieke motivatie als welzijn met de basisbehoeften als mediators



Methode

Design

Het huidige onderzoek betrof een kwantitatief onderzoek met een cross-sectioneel design. Het onderzoek was gericht op de mogelijke mediërende rol van de mate waarin de basisbehoeften worden ervaren in zowel de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en zowel intrinsieke motivatie als welzijn bij studenten in het hoger onderwijs. Aangezien de data op één moment is verzameld en het onderzoek zich richtte op de samenhang tussen de variabelen, was een cross-sectioneel design geschikt. De data is verzameld middels een vragenlijst.

Populatie en steekproef

De doelpopulatie is studenten in het hoger onderwijs in Nederland. De inclusiecriteria vereisten dat respondenten op moment van deelname studeerden aan een voltijd hbo- of wo-opleiding in Nederland. Uiteindelijk zijn alleen Nederlandstalige studenten meegenomen in het onderzoek. De werving vond plaats via een gemakssteekproef. Volgens Cohen (1992) is voor een regressiemodel met vijf onafhankelijke variabelen en medium effectgroottes een steekproef van minimaal 91 respondenten nodig om een statistische power van 80% te behalen bij een significantieniveau van 5% (tweezijdig). Gezien mogelijke uitval werd een minimale steekproefgrootte van honderd respondenten nagestreefd. In totaal reageerden 144 respondenten op de vragenlijst, waarvan 46 stopten na het geven van toestemming en twee geen toestemming gaven voor dataverwerking. De uiteindelijke steekproefgrootte kwam daarmee op 96 respondenten. De achtergrondkenmerken van de respondenten zijn weergegeven in Tabel 1. Het gemiddelde aantal studiem maanden bedroeg 46.91 ($SD = 80.63$), variërend van één tot 800 maanden. Aangezien 800 studiem maanden niet realistisch is, is deze omgezet naar een missende waarde. Na correctie bedroeg het gemiddelde aantal studiem maanden 38.98 ($SD = 21.74$) met een maximum van 125 maanden.

Tabel 1*Verdeling van respondenten over achtergrondkenmerken*

Variabelen	Categorieën	Frequentie (<i>N</i> = 96)	Percentages
Gender	Vrouw	69	71.9
	Man	26	27.1
	Anders	1	1.0
Onderwijstype	Hbo	35	36.5
	Universiteit	61	63.5
Groep HB	Positief getest HB	17	17.7
	Onderwijsaanpassingen	43	44.8
	Niet positief getest HB		
	en geen onderwijsaanpassingen	36	37.5

Variabelen en instrumenten

Er is een vragenlijst samengesteld, die zowel in het Nederlands als in het Engels is aangeboden, zodat ook internationale studenten konden deelnemen. Voor de vertaling is gebruikgemaakt van backward-translation. Bij deze methode wordt de tekst eerst vertaald van de oorspronkelijke taal naar de doeltaal en vervolgens door een onafhankelijke vertaler terugvertaald naar de oorspronkelijke taal (Guillemin et al., 1993). Deze procedure helpt bij het opsporen en corrigeren van vertaalfouten, dubbelzinnigheden en culturele verschillen. Hierdoor blijft de oorspronkelijke betekenis en intentie behouden en wordt de validiteit en betrouwbaarheid van de vertaalde meetinstrumenten gewaarborgd.

Demografische kenmerken

De vragenlijst begint met vragen over gender, onderwijstype (hbo/universiteit), aantal genoten studiem maanden en nationaliteit (Nederlands/internationaal).

Hoogbegaafdheid

Er zijn twee methoden gebruikt om hoogbegaafdheid te meten. Ten eerste is hoogbegaafdheid gemeten op basis van de volgende groepsindeling: 1) bij mij is officieel hoogbegaafdheid vastgesteld, 2) bij mij is niet officieel hoogbegaafdheid vastgesteld, maar ik heb wel onderwijsaanpassingen ontvangen gericht op extra uitdaging (bv. versnelling, verrijking, plusklas, levelwerk, etc.), en 3) bij mij is niet officieel hoogbegaafdheid vastgesteld en ik heb geen onderwijsaanpassingen ontvangen gericht op extra uitdaging in het basisonderwijs. Dit resulteerde in een categorische variabele.

Ten tweede is de mate van hoogbegaafdheid gemeten aan de hand van hoogbegaafdheidskenmerken uit het Delphimodel (Kooijman-van Thiel, 2008). Hiervoor zijn vijftien stellingen opgesteld, waarvan elf gebaseerd zijn op de kenmerken van het Delphimodel en vier aanvullende stellingen zonder verband met hoogbegaafdheid (Tabel 2). De respondenten moesten aangeven in hoeverre zij zichzelf herkennen in de stellingen middels een vijfpunts Likertschaal (1 = helemaal mee oneens, 5 = helemaal mee eens). Voor de analyses zijn de omgekeerd geformuleerde stellingen omgekeerd gescoord. De gemiddelde scores zijn berekend op basis van de elf stellingen over de kenmerken van het Delphimodel. Een hogere gemiddelde score duidde op een sterkere aanwezigheid van kenmerken van hoogbegaafdheid.

Tabel 2*Vragenlijst kenmerken hoogbegaafdheid*

Items	Bijbehorend kenmerk
1. Ik heb veel herhaling nodig tijdens het leren.	-
2. Ik ervaar bij sommige situaties meerdere emoties op hetzelfde moment.	Rijkgeschakeerd
3. Ik vind het niet belangrijk om mijn eigen keuzes te maken over hoe ik werk aan mijn studie.*	Autonoom
4. Ik geniet ervan om diep na te denken over problemen en ze grondig te analyseren.	Analytisch
5. Ik geef er de voorkeur aan om altijd duidelijke instructies te volgen in plaats van zelf beslissingen te nemen.	-
6. Ik haal plezier uit het creëren van iets nieuws.	Scheppingsgericht
7. Ik kan goed omgaan met sterke prikkels, zoals felle lichten, harde geluiden of intense geuren.*	Hoogsensitief
8. Ik leer en verwerk nieuwe informatie vaak sneller dan de mensen om mij heen.	Snel
9. Ik heb behoefte aan duidelijke richtlijnen en structuur bij het werken aan opdrachten.	-
10. Ik ben altijd op zoek naar nieuwe en innovatieve manieren om problemen op te lossen.	Creatief
11. Mijn gedachten en ideeën zijn vaak complex, en lastig uit te leggen in simpele termen.	Complex
12. Ik ben vaak snel tevreden met mijn eerste idee en voel weinig behoefte om verder te brainstormen.	-
13. Ik ben vaak diep gepassioneerd over de dingen die ik belangrijk vind.	Intens
14. Ik geef snel op wanneer dingen moeilijk worden en maak ze vaak niet af.*	Gedreven
15. Ik stel vaak vragen omdat ik graag wil weten hoe dingen werken.	Nieuwsgierig

Noot. *omgekeerd geformuleerd

Basisbehoeften zelfdeterminatietheorie

Om de basisbehoeften te meten, is de Student Psychological Needs Scale (SPNS) gebruikt (Goldman et al., 2017). Deze schaal omvat vier subschalen: autonomie, competentie, relatie met klasgenoten en relatie met de docent. De subschalen autonomie en competentie bevatten elk acht items en de subschalen relatie met klasgenoten en relatie met de docent bevatten elk vier items. De items zijn beoordeeld op een zevenpunts Likertschaal (1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens). Voorbeeldstellingen zijn: 'In dit vak heb ik de vrijheid om op mijn eigen manier te leren' (autonomie), 'Ik ben bekwaam in dit vak' (competentie), 'Ik ben hecht met een aantal van mijn klasgenoten' (relatie met klasgenoten) en 'Ik kan me inleven in mijn docent als persoon' (relatie met de docent). Een aantal items (stelling 10, 12, 14, 16, 21, 22 en 23) zijn omgekeerd geformuleerd en daarom omgekeerd gescoord. Gemiddelde scores zijn berekend, waarbij een hogere score wijst op een sterkere vervulling van de betreffende behoefte. De betrouwbaarheid van de subschalen, gemeten met Cronbach's alpha, is als volgt: 0.88 voor autonomie, 0.94 voor competentie, 0.86 voor relatie met klasgenoten en 0.81 voor relatie met de docent (Goldman et al., 2017).

Intrinsieke motivatie

Om de intrinsieke motivatie te meten, is gebruikgemaakt van de Intrinsic Motivation to Learn Scale (IMLS; Goldman et al., 2017). Deze schaal bestaat uit één subschaal met tien items, die zijn beoordeeld op een zevenpunts Likertschaal (1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens). Een voorbeeldstelling is: 'Het leren van nieuwe dingen, geeft mij het gevoel dat ik groei als persoon'. Stelling 4 en 8 zijn omgekeerd geformuleerd en daarom omgekeerd gescoord. Voor de analyse zijn gemiddelde scores berekend, waarbij een hogere score wijst op een hogere mate van intrinsieke motivatie. De betrouwbaarheid van de schaal, vastgesteld met Cronbach's alpha, bedraagt 0.94 (Goldman et al., 2017).

Welzijn

Voor het meten van het welzijn is de College Students Subjective Wellbeing Questionnaire (CSSWQ) gebruikt (Renshaw, 2018). Deze vragenlijst bestaat uit zestien items verdeeld over vier subschalen: academische tevredenheid, academische doeltreffendheid, verbondenheid met school en dankbaarheid voor de universiteit. Elke subschaal bevat vier items, die zijn beoordeeld op een zevenpunts Likertschaal (1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens). Voorbeeldstellingen zijn: 'Ik ben blij met hoe ik het heb gedaan in mijn vakken' (academische tevredenheid), 'Ik ben een ijverige student' (academische effectiviteit), 'Ik kan echt mezelf zijn op deze school' (verbondenheid met school) en 'Ik ben dankbaar dat ik hoger onderwijs kan volgen' (dankbaarheid universiteit). Gemiddelde scores zijn berekend,

waarbij een hogere score een hogere mate van welzijn betekent. De betrouwbaarheid van de subschalen, vastgesteld met Cronbach's alpha, bedraagt: 0.88 (academische tevredenheid), 0.86 (academische effectiviteit), 0.83 (verbondenheid met school), 0.79 (dankbaarheid universiteit). De totale betrouwbaarheid van de vragenlijst bedraagt 0.91 (Renshaw, 2018).

Procedure en ethische kwesties

Voor dit onderzoek werd toestemming verkregen van de Ethische Commissie van de faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen (RuG). De vragenlijst werd verspreid via het Qualtrics-account van de thesisbegeleider. De student-onderzoekers hebben online en fysiek respondenten geworven. Hiervoor zijn wervingsposters opgehangen op locaties van hogescholen in Groningen en bij verschillende faculteiten van de RuG. Daarnaast is de vragenlijst verspreid via een contactpersoon van de RuG en via sociale media gedeeld binnen het persoonlijke netwerk van de student-onderzoekers. Deelnemers kwamen via een QR-code of link bij de informatiebrief terecht. Hierin werd benadrukt dat deelname vrijwillig was en gegevens werden gepseudonimiseerd. Vervolgens konden deelnemers expliciet toestemming geven voor: 1) deelname aan de vragenlijst, 2) deelname aan een interview en 3) gebruik en delen van onderzoeksgegevens. Studenten die toestemming gaven voor de vragenlijst, kwamen automatisch bij de vragenlijst terecht. Indien zij ook instemden met een interview, werd gevraagd een e-mailadres achter te laten voor het opnemen van contact en toestemming te geven voor audio-opname en koppelen van de vragenlijstgegevens aan de interviewgegevens. De resultaten van de interviews werden verzameld voor een ander onderzoek binnen het project. De studenten konden de vragenlijst in hun eigen tijd online invullen met een geschatte duur van vijftien minuten. De gegevens werden verzameld van 17 februari 2025 tot 1 april 2025. De vragenlijstresultaten werden anoniem verzonden via het Qualtrics-account van de thesisbegeleider, zodat de identiteit van de respondenten niet herleidbaar was. E-mailadressen die voor een mogelijk interview werden achtergelaten, werden door de thesisbegeleider ontkoppeld van de vragenlijstgegevens. De data is opgeslagen op de beveiligde Y-schijf van de RuG.

Analyseplan

De data-analyse is uitgevoerd middels SPSS Statistics 28. De volgende variabelen zijn meegenomen: mate van hoogbegaafdheid (onafhankelijke variabele), intrinsieke motivatie (afhankelijke variabele), welzijn (afhankelijke variabele), autonomie, competentie, relatie klasgenoten en relatie docenten (mediatoren). De variabelen gender, onderwijstype en aantal genoten studiem maanden zijn meegenomen als mogelijke controlevariabelen. Voor de analyses is een significantieniveau van $\alpha = .05$ gehanteerd.

Om te bepalen of de vragenlijst met stellingen over hoogbegaafdheidskenmerken onderscheid kan maken tussen hoogbegaafd geteste studenten en studenten die niet hoogbegaafd getest zijn, is een ANOVA uitgevoerd. Hierbij werd onderzocht of er significante verschillen waren in de gemiddelde scores op de vragenlijst tussen de groepen (hoogbegaafd, onderwijsaanpassingen of geen van beide). Een significant hoger gemiddelde voor de groep hoogbegaafd geteste studenten zou suggereren dat de schaal in staat is onderscheid te maken in de mate van hoogbegaafdheid. Daarnaast werd de interne consistentie van de schaal vastgesteld met een betrouwbaarheidsanalyse. Een Cronbach's alpha van ten minste .70 werd daarbij beschouwd als acceptabel (Taber, 2018). Daarnaast duiden item-totaalcorrelaties boven de .30 erop dat individuele items voldoende samenhangen met de totale schaal (Field, 2009). Om in deze studie de score op de stellingen van hoogbegaafdheidskenmerken als meetinstrument voor de mate van hoogbegaafdheid te kunnen gebruiken, was het essentieel dat de ANOVA een significant verschil aantoonde én dat de interne consistentie acceptabel was.

Daarna is de data verkend op basis van beschrijvende statistiek middels samenvattingsmaten en visualisaties, zoals gemiddelden, standaarddeviaties, frequentietabellen, histogrammen en boxplots. Vervolgens werden de bivariate relaties tussen de controlevariabelen (gender, onderwijstype en aantal genoten studiem maanden) en de afhankelijke variabelen (intrinsieke motivatie en welzijn) onderzocht om te bepalen welke relevant waren voor de analyses. Bij de variabele gender zijn uitsluitend de categorieën 'man' en 'vrouw' meegenomen, omdat slechts één respondent 'anders' aangaf. De controlevariabelen die significant samenhangen met intrinsieke motivatie en welzijn werden opgenomen als verklarende variabelen in de betreffende mediatiemodellen. Daarnaast werden de bivariate relaties tussen alle variabelen onderzocht om een eerste indicatie van de verbanden te verkrijgen.

Vervolgens is voor het model met intrinsieke motivatie een meervoudige lineaire regressieanalyse uitgevoerd met de mate van hoogbegaafdheid en alle basisbehoeften als onafhankelijke variabelen en intrinsieke motivatie als afhankelijke variabele. Voor het model met welzijn is dezelfde meervoudige lineaire regressieanalyse uitgevoerd, maar dan met welzijn als afhankelijke variabele. Om de mediatie te bepalen zijn daarnaast enkelvoudige lineaire regressieanalyses uitgevoerd met de mate van hoogbegaafdheid als onafhankelijke variabele en de losse basisbehoeften als afhankelijke variabelen. Op basis van de regressiecoëfficiënten zijn vervolgens de directe, indirecte en totale effecten handmatig berekend.

Tot slot zijn de assumpties van alle regressiemodellen gecontroleerd: normaliteit van de residuen via histogrammen en P-P plots, homoscedasticiteit met residual plots, lineariteit met scatterplots, en multicollineariteit met VIF-waarden. VIF-waarden onder vier duiden op afwezigheid van multicollineariteit.

Resultaten

Controle schaal hoogbegaafdheid

Een ANOVA toonde een significante relatie ($p < .001$) tussen de groepsindeling van hoogbegaafdheid en de schaal met stellingen over hoogbegaafdheidskenmerken. Gepaarde vergelijkingen toonden aan dat hoogbegaafd geteste studenten gemiddeld .50 hoger scoorden ($p < .001$) dan studenten die enkel onderwijsaanpassingen hebben ontvangen en gemiddeld .67 hoger ($p < .001$) dan studenten die niet hoogbegaafd getest zijn en geen onderwijsaanpassingen hebben ontvangen. Aangezien de schaal een Likertschaal betreft met een bereik van 1 tot 5, worden deze verschillen als betekenisvol beschouwd. De interne consistentie van de schaal was acceptabel ($\alpha = .75$), waarbij alleen stelling 14 een lage gecorrigeerde item-totaalcorrelatie ($< .30$) had. Verwijdering van dit item zou de betrouwbaarheid verhogen tot .77. Bij toevoeging van de stellingen zonder verband met hoogbegaafdheidskenmerken daalde de Cronbach's alpha tot .44. Daarnaast lieten alle toegevoegde stellingen een negatieve item-totaal correlatie zien. Deze bevindingen suggereren dat deze stellingen niet relevant zijn voor het meten van hoogbegaafdheid en verstreken het inzicht dat de overige elf stellingen het construct adequaat representeren.

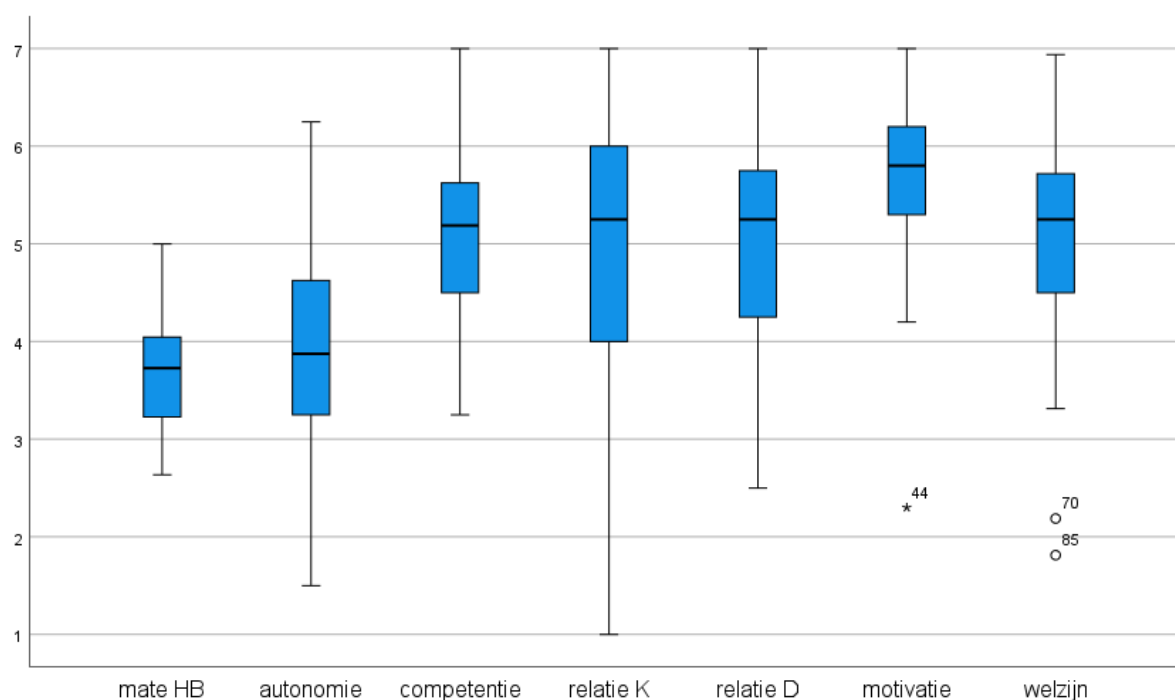
Beschrijvende statistieken

De dataset bestond uit 96 respondenten, waarvan dertien respondenten de vragenlijst vroegtijdig hebben beëindigd. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de achtergrondkenmerken van respondenten met missende data en die van respondenten die de vragenlijst volledig hadden ingevuld. Op basis hiervan wordt verwacht dat de missende gegevens geen grote systematische vertekening geven.

In Tabel 3 zijn de beschrijvende statistieken weergegeven. De meeste variabelen zijn redelijk gelijkmatig verdeeld, zoals in de boxplots in Figuur 3 te zien is. Bij motivatie is er sprake van één uitbijter die aanzienlijk lager scoort dan de rest en bij welzijn zijn twee uitbijters geïdentificeerd met opvallend lage scores.

Tabel 3*Beschrijvende statistieken van de gemeten variabelen*

Variabelen	N	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Minimum	Maximum
Mate HB kenmerken	89	3.70	0.52	2.64	5.00
Autonomie	89	3.91	1.05	1.50	6.25
Competentie	86	5.07	0.88	3.25	7.00
Relatie klasgenoten	85	4.86	1.42	1.00	7.00
Relatie docenten	84	4.95	1.12	2.50	7.00
Intrinsieke motivatie	84	5.70	0.77	2.30	7.00
Welzijn	84	5.07	0.91	1.81	6.94

Figuur 3*Boxplots van de gemeten variabelen***Bivariate relaties**

Tabel 4 geeft de correlaties tussen alle betrokken variabelen in het onderzoek weer en in Figuur 4 zijn de bijbehorende scatterplots weergegeven ter visualisatie van deze verbanden. Uit deze scatterplots blijkt dat de relevante relaties in zowel het model met intrinsieke motivatie als het model met welzijn overwegend lineair van aard zijn. Er is een middelsterke positieve correlatie gevonden tussen de mate van hoogbegaafdheid en intrinsieke motivatie.

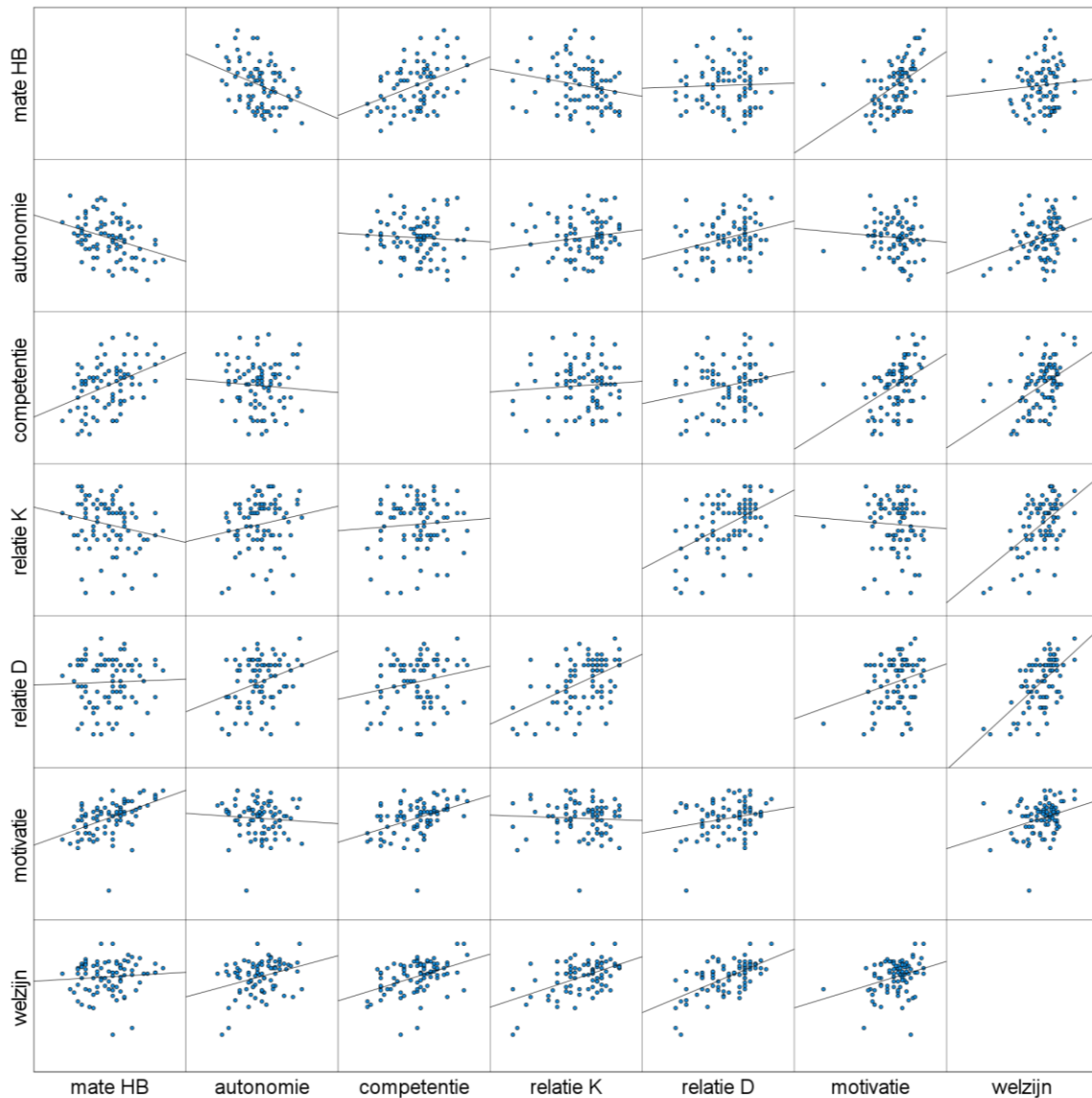
Van de vier mediators vertonen competentie en relatie met docenten respectievelijk een middelsterke en zwakke positieve samenhang met intrinsieke motivatie. De overige twee mediators, autonomie en relatie met klasgenoten, hangen zwak negatief samen met de mate van hoogbegaafdheid, maar deze verbanden zijn niet significant. De samenhang tussen de mate van hoogbegaafdheid en welzijn is zwak positief en niet significant. Alle mediators laten daarentegen middelsterke tot sterke positieve correlaties zien met welzijn. Tot slot vertoont de mate van hoogbegaafdheid een middelsterke negatieve correlatie met autonomie en een middelsterke positieve correlatie met competentie. De mate van hoogbegaafdheid toont daarnaast een zwakke negatieve correlatie met relatie met klasgenoten en een zwakke positieve correlatie met relatie met docenten, maar beide zijn niet significant. De richtingen van de meeste verbanden komen overeen met de vooraf geformuleerde verwachtingen, maar opvallend is dat de samenhang tussen de mate van hoogbegaafdheid en zowel intrinsieke motivatie als welzijn positief is, terwijl op basis van de hypothesen een negatieve relatie werd verondersteld.

Tabel 4

Correlaties tussen de variabelen

	1	2	3	4	5	6	7
1. Mate HB	-						
2. Autonomie	-.364*	-					
3. Competentie	.405*	-.076	-				
4. Relatie K	-.202	.173	.073	-			
5. Relatie D	.036	.318*	.215*	.488*	-		
6. Motivatie	.491*	-.079	.439*	-.055	.249*	-	
7. Welzijn	.083	.319*	.450*	.524*	.621*	.313*	-

Noot. * $p < .05$ (tweezijdig getoetst)

Figuur 4*Scatterplots van de relaties tussen de variabelen***Achtergrondvariabelen**

In het model met intrinsieke motivatie zijn geen achtergrondvariabelen meegenomen, aangezien gender ($t = -.537, p = .594, 95\% \text{ BI } [-.460, .266]$), onderwijstype ($t = -1.266, p = .210, 95\% \text{ BI } [-.569, .128]$) en studiem maanden ($r = .008, p = .942, 95\% \text{ BI } [-.208, .223]$) niet significant samenhangen met intrinsieke motivatie. Mannen scoren gemiddeld .10 hoger dan vrouwen op intrinsieke motivatie en universiteitsstudenten scoren gemiddeld .22 hoger dan hbo-studenten. Aangezien de verschillen klein zijn en de correlatie zwak is, is het niet relevant om te controleren voor deze achtergrondvariabelen.

In het model met welzijn is alleen gender meegenomen als achtergrondvariabele, omdat gender ($t = 2.831, p = .008, 95\% \text{ BI } [.198, 1.224]$) significant samenhangt met welzijn,

en onderwijstype ($t = -.293, p = .771, 95\% \text{ BI } [-.487, .362]$) en studiem maanden ($r = .046, p = .679, 95\% \text{ BI } [-.171, .259]$) niet significant samenhangen met welzijn. Vrouwen scoren gemiddeld .71 hoger dan mannen op welzijn en universiteitsstudenten scoren gemiddeld .06 hoger dan hbo-studenten. Aangezien het verschil tussen mannen en vrouwen relatief groot is, is het relevant om te controleren voor gender in dit model. Het verschil in onderwijstype wordt als klein beschouwd en de correlatie met studiem maanden is zwak en daarom is het niet relevant om hiervoor te controleren in het model.

Mediatie-analyses

Voor het model met intrinsieke motivatie resulteerde het meervoudige regressiemodel, waarin hoogbegaafdheid, autonomie, competentie, relatie met klasgenoten en relatie met docenten gezamenlijk als voorspellers van intrinsieke motivatie werden opgenomen, in een significant model ($R^2 = .352, F = 8.479, p < .001$). De enkelvoudige regressieanalyses, waarin de mediators als afhankelijke variabelen van de mate van hoogbegaafdheid dienden, toonden aan dat de mate van hoogbegaafdheid een significant model vormde met autonomie ($R^2 = .133, F = 13.291, p < .001$) en competentie ($R^2 = .164, F = 16.503, p < .001$). Daarentegen werden er geen significant model gevonden met de relatie met klasgenoten ($R^2 = .041, F = 3.541, p = .063$) en de relatie met docenten ($R^2 = .001, F = 0.105, p = .747$).

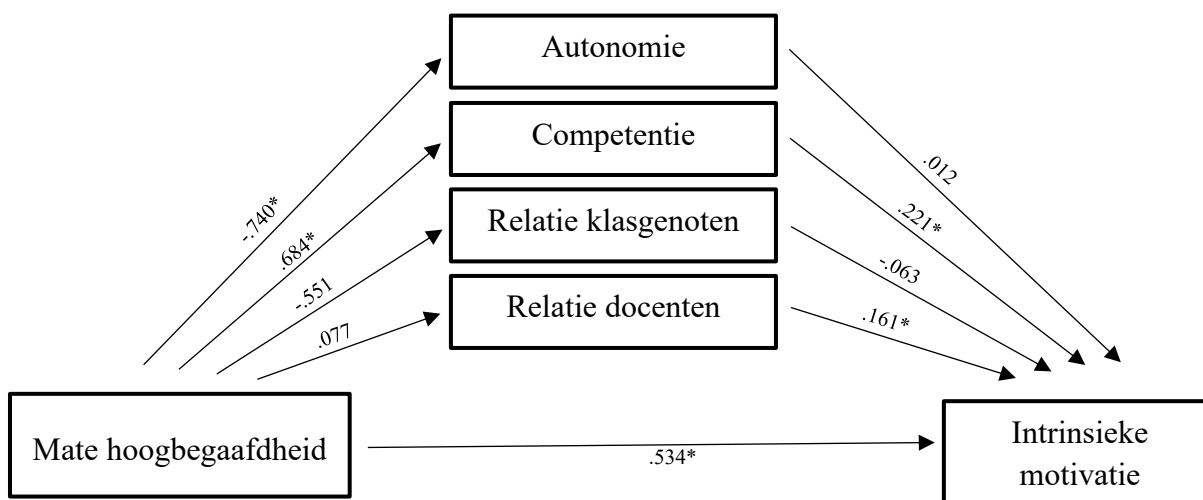
De geschatte ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten behorende bij dit mediatiemodel zijn weergegeven in Figuur 5. Opvallend is de relatief grote regressiecoëfficiënt van hoogbegaafdheid op intrinsieke motivatie (.534). Dit betekent dat als de mate van hoogbegaafdheid met één punt toeneemt, de intrinsieke motivatie met .534 stijgt. Ook zijn er relatief grote regressiecoëfficiënten gevonden voor de relaties tussen de mate van hoogbegaafdheid en de mediators autonomie (-.740), competentie (.684) en relatie met klasgenoten (-.551). Dit houdt in dat een toename van één punt op de mate van hoogbegaafdheid samengaat met een afname van .740 op autonomie, een toename van .684 op de competentie en een afname van .551 op de relatie met klasgenoten. Daarnaast bleken alleen de regressiecoëfficiënten van competentie op intrinsieke motivatie (.221) en van relatie docenten op intrinsieke motivatie (.161) van redelijke grootte, wat betekent dat een toename van één punt op competentie gepaard gaat met een toename van .221 op de intrinsieke motivatie en een toename van één punt op relatie docenten met een toename van .161 op de intrinsieke motivatie.

Het totale effect van hoogbegaafdheid op intrinsieke motivatie via de mediators was significant en bedroeg .723. Het direct effect van hoogbegaafdheid op intrinsieke motivatie was significant en bedroeg .534. Daarnaast werd er een positief indirect effect gevonden via

competentie van .151. De overige indirecte effecten via autonomie (-.009), relatie met klasgenoten (.035) en relatie met docenten (.012) waren verwaarloosbaar klein. Deze bevindingen suggereren dat de relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en intrinsieke motivatie deels verloopt via het directe effect en deels wordt gemedieerd via competentie.

Figuur 5

Mediatie model met intrinsieke motivatie als afhankelijke variabele inclusief geschatte ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten



Noot. * $p < .05$

Het meervoudige lineaire regressiemodel, waarbij gender, mate van hoogbegaafdheid, autonomie, competentie, relatie met klasgenoten en relatie met docenten gezamenlijk als voorspellers van welzijn werden opgenomen, bleek significant ($R^2 = .692$, $F = 28,516$, $p < .001$). Aangezien respondent 144 'anders' heeft ingevuld bij gender, is deze respondent uitgesloten van deze analyse. De afzonderlijke regressieanalyses, waarin de mediators als afhankelijke variabelen van de mate van hoogbegaafdheid werden opgenomen, zijn dezelfde als in het eerste mediatiemodel.

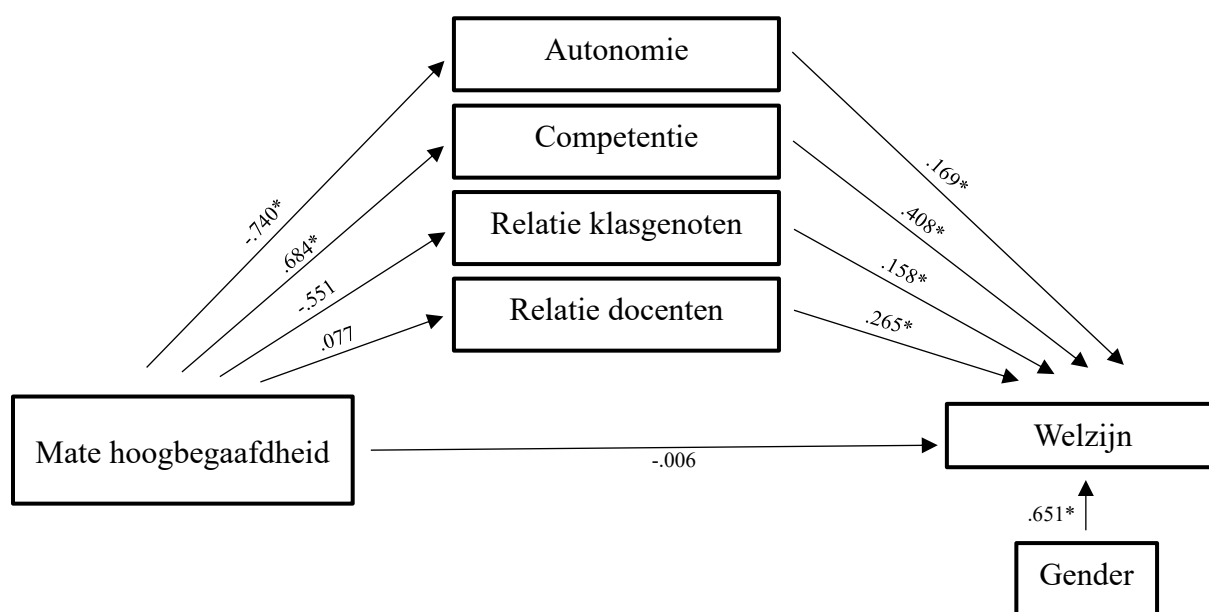
De geschatte ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten van dit mediatiemodel zijn weergegeven in Figuur 6. De regressiecoëfficiënt tussen de mate van hoogbegaafdheid en welzijn is zeer klein (-.006), wat betekent dat een toename in hoogbegaafdheid samenhangt met een minimale, verwaarloosbare afname in welzijn. De regressiecoëfficiënten van de mate van hoogbegaafdheid op de mediators zijn gelijk aan die in het eerste model. Verder bleken de regressiecoëfficiënten van autonomie (.169), competentie (.408), relatie met klasgenoten (.158) en de relatie met docenten (.265) op het welzijn van redelijke grootte. Dit houdt in dat een toename van één punt op één van deze mediators gepaard gaat met een stijging in welzijn, variërend van .158 tot .408. Tot slot valt de hoge regressiecoëfficiënt tussen gender

en het welzijn op (.651). Dit houdt in dat vrouwen in dit model gemiddeld .651 hoger scoren op welzijn dan mannen.

Het totale effect van de mate van hoofbegaafdheid op het welzijn via de mediators, gecontroleerd voor gender, bleek niet significant en bedroeg .082. Ook het directe effect van hoofbegaafdheid op welzijn was klein en niet significant (-.006). De indirecte effecten via autonomie (-.125) en competentie (.280) waren van redelijke grootte. Daarentegen waren de indirecte effecten via de relatie met klasgenoten (-.087) en de relatie met docenten (.020) zeer klein. Doordat positieve en negatieve indirecte effecten elkaar gedeeltelijk opheffen, resulteert dit in een relatief klein totaal effect. Daarnaast duidt het ontbreken van een significant direct effect erop dat de relatie tussen de mate van hoofbegaafdheid en welzijn volledig wordt gemedieerd door autonomie en competentie.

Figuur 6

Mediatie model met welzijn als afhankelijke variabele inclusief de geschatte ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten



Noot. * $p < .05$

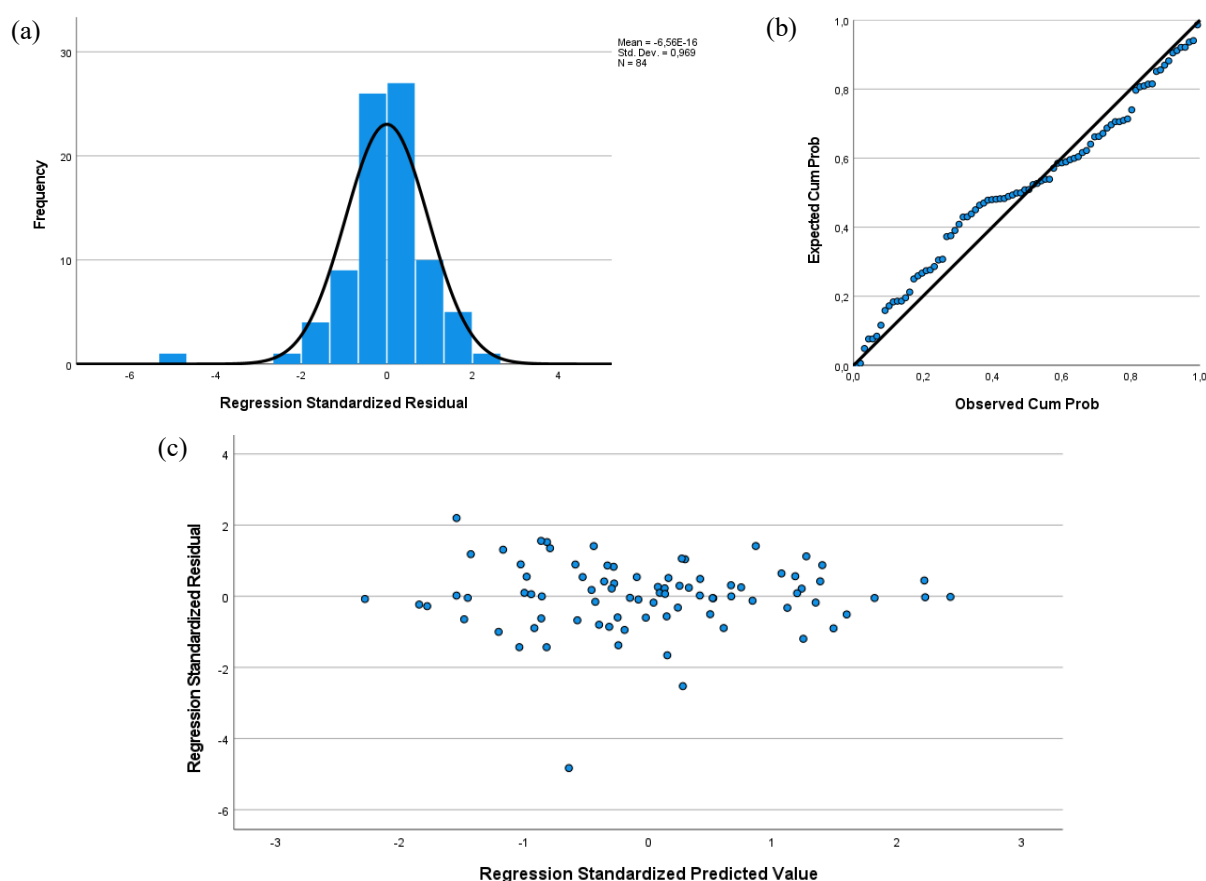
Assumpties

Uit de scatterplots in Figuur 4 blijkt dat de relevante relaties in beide mediatie modellen redelijk lineair zijn. De p-p plots en histogrammen van de residuen voor de meervoudige regressie modellen met intrinsieke motivatie (Figuur 7a/7b) en welzijn (Figuur 8a/8b) laten geen grote schendingen van de normaliteit zien. De p-p plots en histogrammen van de vier enkelvoudige regressie analyses (Bijlage 1) tonen slechts lichte afwijkingen van normaliteit. Desondanks wordt de assumptie van normaliteit in voldoende mate aangetoond in

de modellen. Daarnaast tonen de residual plots van de meervoudige regressiemodellen (Figuur 7c en 8c) een redelijk gelijke spreiding van de residuen over de voorspelde waarden. Ook in de residual plots van de vier enkelvoudige regressieanalyses (Bijlage 1) zijn geen duidelijke schendingen van de homoscedasticiteit zichtbaar. Er zijn geen aanwijzingen voor heteroscedasticiteit, wat erop wijst dat in voldoende mate aan de assumptie van homoscedasticiteit is voldaan. Ten slotte variëren de VIF-waarden in het meervoudige regressiemodel met intrinsieke motivatie van 1.264 tot 1.563 en in het model met welzijn van 1.082 tot 1.557. Aangezien alle VIF-waarden onder de vier zijn, wordt aangenomen dat aan de assumptie van multicollineariteit is voldaan. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat aan alle assumpties in voldoende mate is voldaan.

Figuur 7

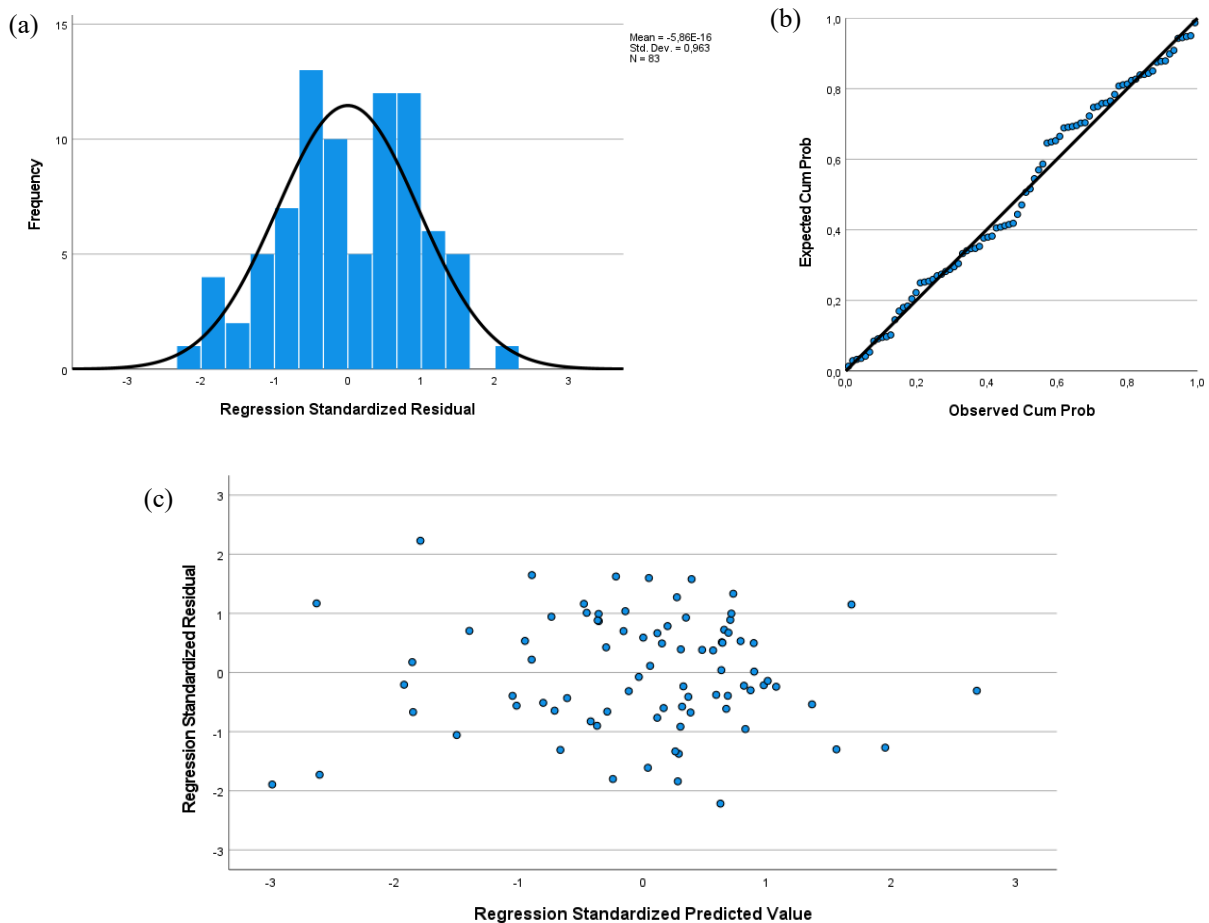
Plots van de residuen van het meervoudige regressiemodel met intrinsieke motivatie als afhankelijke variabele.



Noot. (a) p-p plot. (b) histogram van residuen. (c) residual plot.

Figuur 8

Plots van de residuen van het meervoudige regressiemodel met welzijn als afhankelijke variabele



Noot. (a) p-p plot. (b) histogram van residuen. (c) residual plot.

Conclusie en discussie

Conclusie

Uit de resultaten bleek dat hoogbegaafd geteste studenten significant hoger scoorden op de vragenlijst met stellingen over de hoogbegaafdheidskenmerken uit het Delphimodel dan studenten die niet hoogbegaafd getest zijn. Daarnaast bleek de schaal een voldoende interne consistentie te hebben. Daarom is besloten om in de verdere analyses uit te gaan van de scores op deze schaal als maat voor de mate van hoogbegaafdheid.

Uit de verdere analyses bleek dat er een positieve relatie lijkt tussen de mate van hoogbegaafdheid en intrinsieke motivatie en dat deze deels positief beïnvloed wordt door de mate waarin studenten zich competent voelen. Dit houdt in dat hoe hoger de mate van hoogbegaafdheid, hoe sterker studenten zich intrinsiek gemotiveerd voelen, waarbij de mate

waarin studenten zich competent voelen een stimulerende factor is in deze relatie. De bevinding dat studenten met een hogere mate van hoogbegaafdheid zich over het algemeen meer intrinsiek gemotiveerd voelen, ondersteunt de aannames van het Delphimodel, waarin wordt gesteld dat hoogbegaafden van nature nieuwsgierig en gedreven zijn (Kooijman-van Thiel, 2008). De verwachting, dat hoogbegaafde studenten juist minder intrinsiek gemotiveerd zouden zijn vanwege de ervaren uitdagingen, werd hiermee niet bevestigd. De resultaten suggereren dat deze studenten, ondanks eventuele uitdagingen, in staat zijn om intrinsiek gemotiveerd te blijven.

Daarentegen werd er geen directe relatie gevonden tussen de mate van hoogbegaafdheid en welzijn, hoewel dit op basis van de literatuur wel werd verwacht (Casino-García et al., 2019). Wel kwamen er twee tegengestelde indirecte effecten naar voren: een negatief indirect effect via autonomie en een positief indirect effect via competentie. Dit wijst erop dat een hogere mate van hoogbegaafdheid op zichzelf niet zorgt voor een lager of hoger welzijn. Wel hangt het samen met een lagere ervaren autonomie, wat het welzijn verlaagt en een hogere ervaren competentie, die juist bijdraagt aan een hoger welzijn. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de context waarin studenten zich bevinden een belangrijkere rol speelt in hun welzijn dan de kenmerken van hoogbegaafdheid die zij bezitten. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat factoren zoals woonsituatie, financiële lasten, sociale steun, sociale media en maatschappelijke problemen invloed uitoefenen op de mentale gezondheid van studenten in het hoger onderwijs (Nuijen et al., 2023).

Wanneer wordt gekeken naar de relaties tussen de mate van hoogbegaafdheid en de basisbehoeften, dan blijkt dat studenten met een hogere mate van hoogbegaafdheid significant minder autonomie ervaren. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze studenten een grotere behoefte aan autonomie hebben dan hun minder hoogbegaafde medestudenten (o.a. Almukhambetova & Hernández-Torrano, 2020). Aangezien het hoger onderwijs in Nederland beperkte keuzevrijheid en differentiatie biedt (Veerman et al., 2010), wordt hun grotere behoefte aan autonomie onvoldoende vervuld, waardoor zij minder vrijheid ervaren binnen het onderwijssysteem. Daarnaast bleek er een positief significante relatie tussen de mate van hoogbegaafdheid en competentie, wat erop duidt dat hoe hoger de mate van hoogbegaafdheid, hoe competenter de student zichzelf beschouwt. Dit komt overeen met de verwachting. Daarnaast wijst dit erop dat hoogbegaafde studenten meer uitdaging aankunnen en vanuit de literatuur blijkt dat zij hier ook behoefte aan hebben (Almukhambetova & Hernández-Torrano, 2020). Verder werd gevonden dat de mate van hoogbegaafdheid negatief samenhangt met de relatie met klasgenoten. Dit komt overeen met de verwachting en eerdere bevindingen

van Gómez-Arízaga en Conejeros-Solar (2013). De mate van hoogbegaafdheid blijkt echter geen significante samenhang te hebben met de ervaren verbondenheid met docenten, terwijl dit op basis van de bevindingen van Cross (2011) wel werd verwacht. Een mogelijke verklaring is dat hoogbegaafde studenten gemakkelijker een goede relatie met docenten opbouwen dan met medestudenten, maar dat ook studenten met een mindere mate van hoogbegaafdheid in staat zijn om een sterke band met docenten te ontwikkelen. De mate van hoogbegaafdheid zou daarmee niet bepalend zijn voor het opbouwen van een relatie met docenten.

Tot slot werd verwacht dat alle basisbehoeften een significante positieve bijdrage zouden leveren aan zowel intrinsieke motivatie als welzijn, in overeenstemming met de zelfdeterminatietheorie (Ryan & Deci, 2000). De resultaten bevestigden deze verwachting deels: alle basisbehoeften vertoonden een significante positieve relatie met welzijn, maar alleen competentie bleek significant positief samen te hangen met intrinsieke motivatie.

Beperkingen en sterke punten

Het huidige onderzoek heeft een aantal sterke punten, maar ook een aantal inhoudelijke en methodologische beperkingen, waarmee rekening gehouden dient worden bij het interpreteren van de bevindingen.

Dit onderzoek is, voor zover bekend, het eerste dat zich specifiek richt op de relatie tussen intrinsieke motivatie, welzijn en de vervulling van de basisbehoeften bij hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs. Daarmee levert het een belangrijke bijdrage aan een tot nu toe onderbelicht onderzoeksgebied. Voor het meten van hoogbegaafdheidskenmerken is een vragenlijst ontwikkeld die specifiek voor dit onderzoek is samengesteld. Hoewel de ANOVA en de betrouwbaarheidsanalyse eerste aanwijzingen tonen voor een voldoende betrouwbaarheid en validiteit, is er nog geen uitgebreid onderzoek gedaan naar de psychometrische eigenschappen van de schaal. Daarom kan niet met zekerheid worden gesteld dat de schaal een nauwkeurige en betrouwbare meting van de mate van hoogbegaafdheid biedt. Hierdoor kan het zijn dat de relaties tussen de mate van hoogbegaafdheid en de basisbehoeften, de intrinsieke motivatie en het welzijn mogelijk niet volledig representatief zijn voor de werkelijke relaties in de populatie.

Ten tweede zijn alle variabelen gemeten met behulp van een zelfrapportagevragenlijst. Dit betekent dat studenten zelf hebben beoordeeld in hoeverre zij het eens waren met de aangeboden stellingen. Hierdoor wordt met name de perceptie van studenten gemeten, wat kan leiden tot vertekeningen als gevolg van sociaal wenselijke antwoorden of onjuiste zelfinschatting. Daarnaast zijn voor de meting van de basisbehoeften, intrinsieke motivatie en

welzijn standaardvragenlijsten gebruikt, die specifiek zijn ontwikkeld voor studenten in het hoger onderwijs. Echter zijn de vragenlijsten oorspronkelijk opgesteld in het Engels en bedoeld voor gebruik in de Verenigde Staten. Voor dit onderzoek zijn de vragenlijsten vertaald naar het Nederlands met behulp van backward-translation, wat ervoor zorgt dat de oorspronkelijke betekenis en intentie zoveel mogelijk behouden blijft. Desondanks zijn er enkele aanpassingen gedaan om de stellingen beter aan te laten sluiten bij de Nederlandse context. Deze wijzigingen kunnen kleine nuanceverschillen met zich mee hebben gebracht, wat mogelijk invloed heeft op de betrouwbaarheid van de Nederlandstalige versie. Beide factoren kunnen daarmee de betrouwbaarheid en interpretatie van de onderzoeksresultaten beperken.

Verder is in dit onderzoek gebruikgemaakt van een gemakssteekproef. Het is aannemelijk dat voornamelijk studenten die gemotiveerd waren om deel te nemen, in de steekproef terecht zijn gekomen. Dit kan leiden tot een oververtegenwoordiging van gemotiveerde studenten binnen de steekproef, wat met name problematisch is gezien de rol van motivatie in dit onderzoek. Hierdoor bestaat de kans dat de gemiddelde motivatie in de steekproef hoger uitvalt dan in de daadwerkelijke studentenpopulatie. Hoewel dit de generaliseerbaarheid beperkt, biedt de literatuur geen aanwijzingen dat de onderzochte verbanden zouden verschillen bij minder gemotiveerde studenten.

Wat betreft de statistische analyses kan worden opgemerkt dat de steekproef van 96 respondenten voldoende groot was om effecten van medium grootte te detecteren met een power van 80%, conform de richtlijnen van Cohen (1992). Aangezien beide meervoudige regressiemodellen significant waren en een verklaarde variantie lieten zien die wijst op een gemiddeld tot groot effect, lijkt de studie te beschikken over een redelijke mate van statistische power. Ook zijn er significante regressiecoëfficiënten van redelijke grootte gevonden, wat dit verder ondersteunt. Verder werd, ondanks lichte afwijkingen van normaliteit in de residuen, in voldoende mate voldaan aan de assumpties voor lineaire regressie. Dit versterkt de betrouwbaarheid van de uitkomsten van de regressieanalyses. Daarentegen bleek het meervoudige lineaire regressiemodel met intrinsieke motivatie gevoelig voor uitbijters. In het meervoudige regressiemodel werd respondent 44 geïdentificeerd als uitbijter. Na verwijdering van deze respondent veranderden de regressiecoëfficiënten zodanig dat de relatie met de relatie met docenten niet langer statistisch significant was. Vervolgens werd respondent 77 als uitbijter aangemerkt. Het verwijderen van deze respondent leidde tot slechts minimale veranderingen in de regressiecoëfficiënten en de significantieniveaus bleven grotendeels onveranderd. Gezien deze bevindingen is er gekozen

om beide uitbijters in het uiteindelijke meervoudige regressiemodel te houden. Dit kan leiden tot vertekende schattingen en verminderde betrouwbaarheid van het model.

Wat betreft de interne validiteit kan worden gesteld dat er zoveel mogelijk is geprobeerd alternatieve verklaringen uit te sluiten door gender, aantal genoten studiemaanden en onderwijstype als controlevariabelen mee te nemen. Nationaliteit zou aanvankelijk ook worden meegenomen, aangezien internationale studenten het hoger onderwijs mogelijk anders ervaren door culturele aanpassingen en taalbarrières, wat hun motivatie en welzijn kan beïnvloeden (Smith & Khawaja, 2011). Echter hebben er alleen Nederlandse studenten meegedaan in het onderzoek, waardoor er niet kon worden gecontroleerd voor nationaliteit. Ondanks dat de relatief hoge verklaarde varianties wijzen op een redelijk goed verklarend vermogen, kunnen andere confounders de interne validiteit mogelijk alsnog hebben beïnvloed. Zo suggereert onderzoek dat de intrinsieke motivatie en het welzijn van hoogbegaafden mogelijk samenhangen met het al dan niet hoog presteren (Pollet & Schnell, 2016). Daarnaast kunnen factoren zoals studierichting en leeftijd ook een rol spelen. In dit onderzoek is niet gecontroleerd voor deze variabelen, waardoor zij mogelijk als confounders hebben bijgedragen aan de gevonden relaties of de sterkte ervan hebben beïnvloed. Met betrekking tot de externe validiteit kan gesteld worden dat de resultaten niet volledig gegeneraliseerd kunnen worden naar de gehele Nederlandse studentenpopulatie. Dit komt doordat uitsluitend Nederlandse studenten hebben deelgenomen, er gebruik is gemaakt van een gemakssteekproef, en de meerderheid van de respondenten afkomstig is uit de noordelijke provincies van Nederland.

Implicaties

Dit onderzoek heeft inzicht geboden in de behoeften, de intrinsieke motivatie en het welzijn van studenten met een hogere mate van hoogbegaafdheid, wat een belangrijke eerste stap is naar meer aandacht en erkenning voor hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs. De bevindingen dragen bij aan de literatuur over hoogbegaafde studenten in het hoger onderwijs en bieden daarnaast praktische implicaties voor het verbeteren van de ondersteuning van deze studenten.

De resultaten wijzen erop dat studenten met een hogere mate van hoogbegaafdheid over het algemeen minder autonomie ervaren, maar zich tegelijkertijd competentier voelen. Dit duidt erop dat zij andere behoeften hebben dan hun medestudenten. Om beter aan deze specifieke behoeften tegemoet te komen, wordt aanbevolen om binnen het onderwijs meer vrijheid en uitdaging te bieden in het onderwijsaanbod. Dit zou mogelijk een positieve bijdrage kunnen leveren aan hun welzijn.

Daarnaast bieden de resultaten ondersteuning voor de zelfdeterminatietheorie, in het bijzonder de aanname dat de vervulling van psychologische basisbehoeften bijdraagt aan een hoger welzijn. Wat betreft intrinsieke motivatie lijkt vooral de behoefte aan competentie hierin een bepalende rol te spelen. Verder is er, voor zover bekend, op dit moment geen betrouwbaar meetinstrument beschikbaar om de mate van hoogbegaafdheid vast te stellen. Dit onderzoek vormt een eerste aanzet tot de ontwikkeling van een dergelijk instrument. In vervolgonderzoek is het van belang om de psychometrische eigenschappen van dit instrument nader te onderzoeken.

Hoewel dit onderzoek een eerste stap vormt richting hoger onderwijs dat beter aansluit bij de specifieke behoeften van hoogbegaafde studenten, is er momenteel nog beperkte kennis over de wijze waarop deze aansluiting concreet gerealiseerd kan worden. Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is om via kwalitatieve interviews met hoogbegaafde studenten te onderzoeken hoe zij het onderwijs het liefst ingericht zouden zien, zodat het beter aansluit bij hun behoeften. Het onderzoek van Veenstra (2025) vormt hiervoor een waardevolle start. Bovendien is het waardevol om in vervolgonderzoek onderscheid te maken tussen hoogbegaafde studenten die daadwerkelijk hoog presteren en studenten die op basis van hoogbegaafdheidskenmerken potentie tonen. Het is relevant om te onderzoeken in hoeverre deze groepen verschillen in intrinsieke motivatie, welzijn en de vervulling van de basisbehoeften. Eerder onderzoek onder volwassenen wijst namelijk op verschillen in welzijn tussen deze twee subgroepen (Pollet & Schnell, 2016).

Literatuurlijst

- Abeysekera, I. (2014). Giftedness and Talent in University Education: A Review of Issues and Perspectives. *Gifted and Talented International*, 29(1–2), 137–146.
<https://doi.org/10.1080/15332276.2014.11678436>
- Ahmad, L., Khaliq, R., Ahmed, A., Shahid, M., Usman, H., Jauhar, A. A., Sher, K., & Mughal, F. N. (2024). A Comparative Study Of The Meaning Of Life, Academic Motivation, Learning Styles, Study Habits, And Academic Achievement Between University And College Students In Different Educational Institutions. *Migration Letters*, 21(14), 525–544.
- Al-Dhamit, Y., & Kreishan, L. (2016). Gifted Students' Intrinsic and Extrinsic Motivations and Parental Influence on Their Motivation: From the Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Research in Special Education Needs*, 16(1), 13–23.
<https://doi.org/10.1111/1471-3802.12048>
- Almukhambetova, A., & Hernández-Torrano, D. (2020). Gifted Students' Adjustment and Underachievement in University: An Exploration From the Self-Determination Theory Perspective. *Gifted Child Quarterly*, 64(2), 117–131.
<https://doi.org/10.1177/0016986220905525>
- Baldwin, D. R., Towler, K., Oliver, M. D., & Datta, S. (2017). An examination of college student wellness: A research and liberal arts perspective. *Health Psychology Open*, 1–9. <https://doi.org/10.1177/2055102917719563>
- Bergold, S., Wirthwein, L., & Steinmayr, R. (2020). Similarities and Differences between intellectually Gifted and Average-Ability Students in School Performance, Motivation, and Subjective Well-Being. *Gifted Child Quarterly*, 64(4), 285–303.
<https://doi.org/10.1177/0016986220932533>
- Blaas, S. (2014). The relationship between social-emotional difficulties and underachievement of gifted students. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 24(2), 243–255. <https://doi.org/10.1017/jgc.2014.1>
- Bourgeois, S. J. (2012). *Motivation for Academically Gifted Students in Germany and the United States: A Phenomenological Study*. [Doctoral dissertation]. University of Texas at Arlington.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, learning style, achievement motivation, and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29, 1057–1068.

- Cabras, C., Konyukhova, T., Lukianova, N., Mondo, M., & Sechi, C. (2023). Gender and country differences in academic motivation, coping strategies, and academic burnout in a sample of Italian and Russian first-year university students. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16617>
- Carman, C. A. (2013). Comparing Apples and Oranges: Fifteen Years of Definitions of Giftedness in Research. *Journal of Advanced Academics*, 24(1), 52-70. <https://doi.org/10.1177/1932202X12472602>
- Casino-García, A. M., García-Pérez, J., & Llinares-Insa, L. I. (2019). Subjective Emotional Well-Being, Emotional Intelligence, and Mood of Gifted vs. Unidentified Students: A Relationship Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph16183266>
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Conejeros-Solar, M. L., & Gómez-Arízaga, M. P. (2015). Gifted Students' Characteristics, Persistence, and Difficulties in College. *Roeper Review*, 37(4), 241-251. <https://doi.org/10.1080/02783193.2015.1077909>
- Cross, J. R. (2011). *Peer relationships*. In T. L. Cross & J. R. Cross (Eds.), *Handbook for counselors serving students with gifts and talents* (pp. 409-426). Prufrock Press.
- Cross, J. R., & Cross, T. L. (2015). Clinical and Mental Health Issues in Counseling the Gifted Individual. *Journal Of Counseling & Development*, 93(2), 163-172. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2015.00192.x>
- De Boer, G. C., Minnaert, A. E. M. G., & Kamphof, G. (2013). Gifted education in the Netherlands. *Journal for the Education of the Gifted*, 36(1), 133-150. <https://doi.org/10.1177/0162353212471622>
- Diepstraten, I., Bodewes, D., Weterings-Helmons, A., & Bakx, A. (2021). *Hoogbegaafde studenten laten floreren in het hoger onderwijs Fontys TEC-project, deelstudie 1 van 3 Hoe ervaren hoogbegaafde studenten het onderwijs en wat zouden ze graag zien?* Fontys Tilburg. <https://www.fontys.nl/Nieuws/Deelonderzoek-1-Hoogbegaafde-studenten-laten-floreren.htm>
- Doolaard, S., & Oudbier, M. (2010). *Onderwijsaanbod aan (hoog) begaafde leerlingen in het basisonderwijs*. GION/Rijksuniversiteit Groningen. <https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/10406330/Hoogbegaafdheid.pdf>
- Dopmeijer, J. M., Nuijen, J., Busch, M. C. M., & Tak, N. I. (2021). *Monitor Mentale gezondheid en Middelengebruik Studenten hoger onderwijs. Deelrapport I. Mentale gezondheid van studenten in het hoger onderwijs*. RIVM, Trimbos-instituut en GGD

GHOR Nederland.

<https://rivm.openrepository.com/server/api/core/bitstreams/f93e7bbf-7121-4fce-8314-f8a2cba68ae3/content>

- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications
- Fraser-Seeto, K., Howard, S., & Woodcock, S. (2013). Preparation for teaching gifted students: An updated investigation into university offerings in New South Wales. *Australasian Journal of Gifted Education Journal*, 22(2), 45–51.
<https://doi.org/10.21505/ajge.2016.0006>
- Friedman-Nimz, R., O'Brien, B., & Frey, B. B. (2005). Examining our foundations: Implications for gifted education research. *Roeper Review*, 28(1), 45–52.
<https://doi.org/10.1080/02783190509554336>
- Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: a longitudinal study from China. *Journal of affective disorders*, 263, 292-300.
- Goldman, Z. W., Goodboy, A. K., & Weber, K. (2017). College Students' Psychological Needs and Intrinsic Motivation to Learn: An Examination of Self-Determination Theory. *Communication Quarterly*, 65(2), 167-191.
<https://doi.org/10.1080/01463373.2016.1215338>
- Gómez-Arízaga, M. P., & Conejeros-Solar, M. L. (2013). Am I That Talented? The experiences of gifted individuals from diverse educational backgrounds at the postsecondary level. *High Ability Studies*, 24(2), 135–151.
<https://doi.org/10.1080/13598139.2013.838898>
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(12), 1417-1432.
- Hébert, T. P. & Schreiber, C. A. (2010). An examination of selective achievement in gifted males. *Journal for the education of the gifted*, 33(4), 570-605.
- Hornstra, L., Mathijssen, A. C. S., Denissen, J. J. A., & Bakx, A. (2023). Academic motivation of intellectually gifted students and their classmates in regular primary school classes: A multidimensional, longitudinal, person- and variable-centered approach. *Learning and Individual Differences*, 107.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102345>

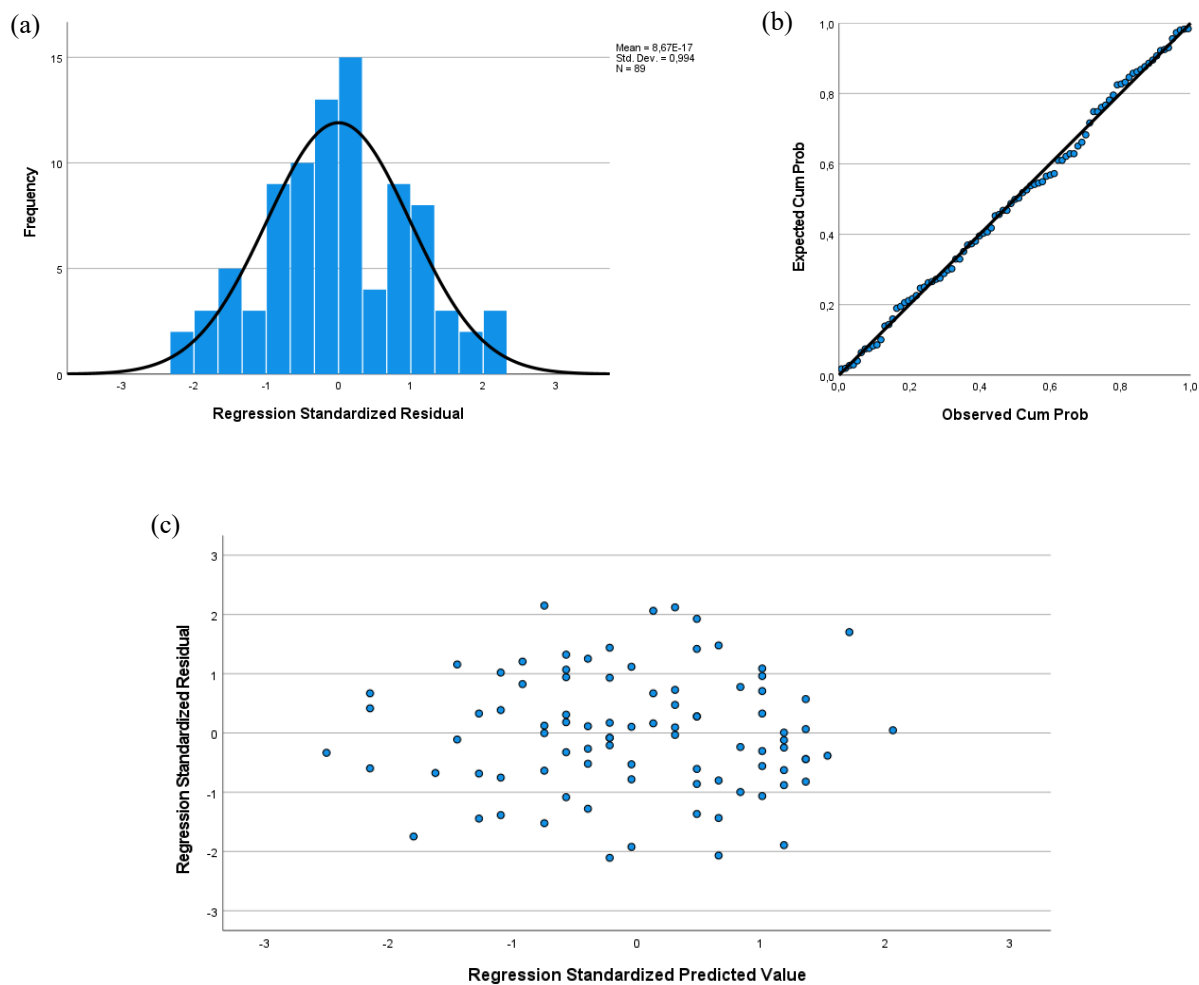
- Kooijman-van Thiel, M. (2008). Existentieel model. In M. Kooijman-van Thiel. (2008). *Hoogbegaafd, dat zie je zo! Over zelfbeeld en imago van hoogbegaafden* (pp. 63-72). OYA productions.
- Laitinen, S., Kaukiainen, A., & Tuominen, T. (2024). Motivational Orientation Profiles and Study Well-Being among Higher Education Students. *Educational Sciences*, 14. <https://doi.org/10.3390/educsci14060585>
- Legault, L., Green-Demers, I., & Pelletier, L. (2006). Why do high school students lack motivation in the classroom Toward an understanding of academic motivation and the role of social support. *Journal of Educational Psychology*, 98, 567-582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.567>
- Lens, W. & Depreeuw, E. (1998). *Studiemotivatie en faalangst nader bekeken: tussen kunnen en moeten staat willen*. Universitaire Pers Leuven.
- McBee, M. T., & Makel, M. C. (2019). The Quantitative Implications of Definitions of Giftedness. *AERA Open*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/2332858419831007>
- McCoach, D. B., & Flake, J. K. (2018). The role of motivation. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 201–213). American Psychological Association.
- Mendaglio, S. (2013). Gifted students' transition to university. *Gifted Education International*, 29(1), 3-12. <https://doi.org/10.1177/0261429412440646>
- Mouw, J. M., Van Lin, R., & Doosje, I. (Eds.). (2021). *Perspectieven op kwaliteit: Oplossingsrichtingen voor het hoger onderwijs van de toekomst. Gebundelde uitkomsten van de Solution Rooms 2021*. ComeniusNetwerk. https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/175325992/Solution_rooms_2021_Perspectieven_op_kwaliteit_hoger_onderwijs.pdf
- Neihart, M., Reis, S., Robinson, N.M., & Moon, S. M. (2002). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Prufrock Press, Inc.
- Neihart, M., & Yeo, L. S. (2018). Psychological issues unique to the gifted student. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 497–510). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000038-032>
- Noble, T., McGrath, H., Wyatt, T., Carbines, R., & Robb, L. (2008). *Scoping study into approaches to student wellbeing*. Australian Catholic University and Erebus International.

- Nuijen, J., Verweij, A., Dopmeijer, J. M., van Wamel, A., Schouten, F., Buijs, M., van der Horst, M., & van den Brink, C. L. (2023). *Monitor Mentale gezondheid en Middelengebruik Studenten hoger onderwijs 2023* (RIVM-rapport 2023-0412). Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
<https://doi.org/10.21945/RIVM-2023-0412>
- Pfeiffer, S. I. (2013). Lessons learned from working with high-ability students. *Gifted Education International*, 29(1), 86-97. <https://doi.org/10.1177/0261429412440653>
- Pollet, E., & Schnell, T. (2016). Brilliant: But What For? Meaning and Subjective Well-Being in the Lives of Intellectually Gifted and Academically High-Achieving Adults. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 18(5), 1459–1484. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9783-4>
- Ramos, A. R., D Fraine, B. D. F., & Verschuren, K. V. (2019). Schoolloopbanen van cognitief begaafde leerlingen in Vlaanderen. *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en Onderwijsbeleid*, 1(2), 23-33.
- Reis, S. M., & McCoach, D. B. (2000). The underachievement of gifted students: What do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly*, 44(3), 152–170.
- Renshaw, T. L. (2018). Psychometrics of the Revised College Student Subjective Wellbeing Questionnaire. *Canadian Journal of School Psychology*, 33(2), 136-149.
<https://doi.org/10.1177/0829573516678704>
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1997). The schoolwide enrichment model: New directions for developing high-end learning. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 136-154). Allyn & Bacon.
- Ridgell, S. D., & Lounsbury, J. W. (2004). Predicting academic success: General intelligence, "Big Five" personality traits, and work drive. *College Student Journal*, 38, 607-619.
- Rinn, A. N., & Plucker, J. A. (2004). We recruit them, but then what? The educational and psychological experiences of academically talented undergraduates. *Gifted child quarterly*, 48(1), 54-67.
- Robertson, E. (1991). Neglected dropouts: The gifted and talented. *Equity and Excellence*, 25, 62–74.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Silverman, L. K. (2009). The Measurement of Giftedness. In L. V. Shavinina (Ed.), *International Handbook on Giftedness* (pp. 947-970). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6162-2_48

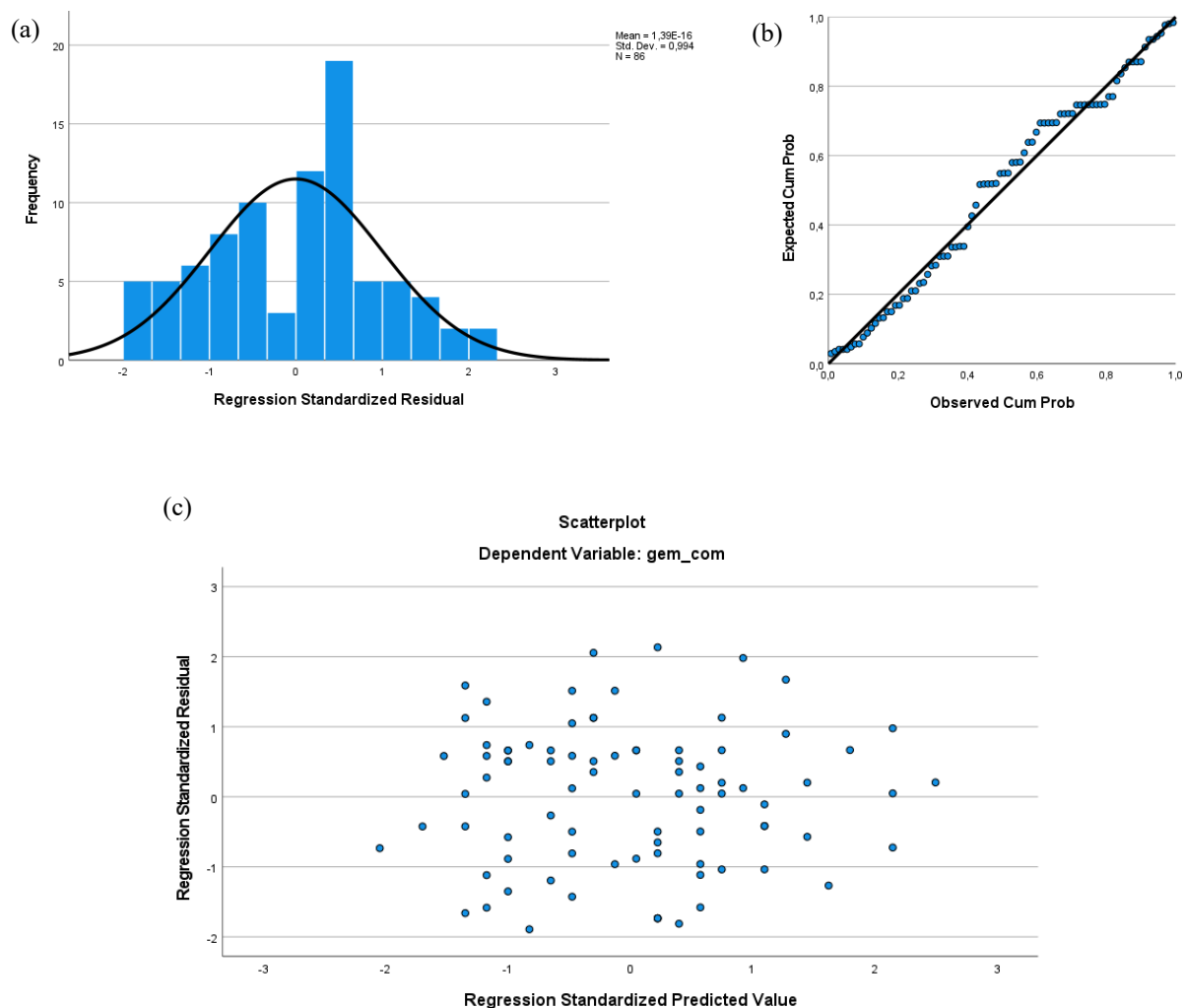
- Smith, R. A., & Khawaja, N. G. (2011). A review of the acculturation experiences of international students. *International Journal of Intercultural Relations*, 35(6), 699-713. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2011.08.004>
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48, 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal-contents in Self-Determination Theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31.
- Van den Muijsenberg, E. V. D. M. (2020). *Hoogbegaafde jongeren aan de universiteit: ontwikkeling van een aanbod voor studie-ondersteuning* [Masterscriptie, KU Leuven]. De Vlaamse scriptiebank. [Hoogbegaafde jongeren aan de universiteit: ontwikkeling van een aanbod voor studie-ondersteuning | Scriptiebank](#)
- Van Houten, M. (2024). *Brains & beyond: gids hoogbegaafdheid in het hoger onderwijs*.
- Veenstra, S. (2025). *Hoogbegaafde Studenten aan het woord: Een Kwalitatief Onderzoek naar Motivatie, Welzijn en Onderwijsbehoeften in het Hoger Onderwijs*. [Masterthesis]. Rijksuniversiteit Groningen.
- Veerman, C. P., Berdahl, R. M., Bormans, M. J. G., Geven, K. M., Hazelkorn, E., Rinnooy Kan, A. H. G., Niekerk, W. A., & Vossensteyn, J. J. (2010). *Differentiëren in drievoud: omwille van kwaliteit en verscheidenheid van het hoger onderwijs: Advies van de Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijs Stelsel*. Koninklijke Broese en Peereboom.

Bijlage 1

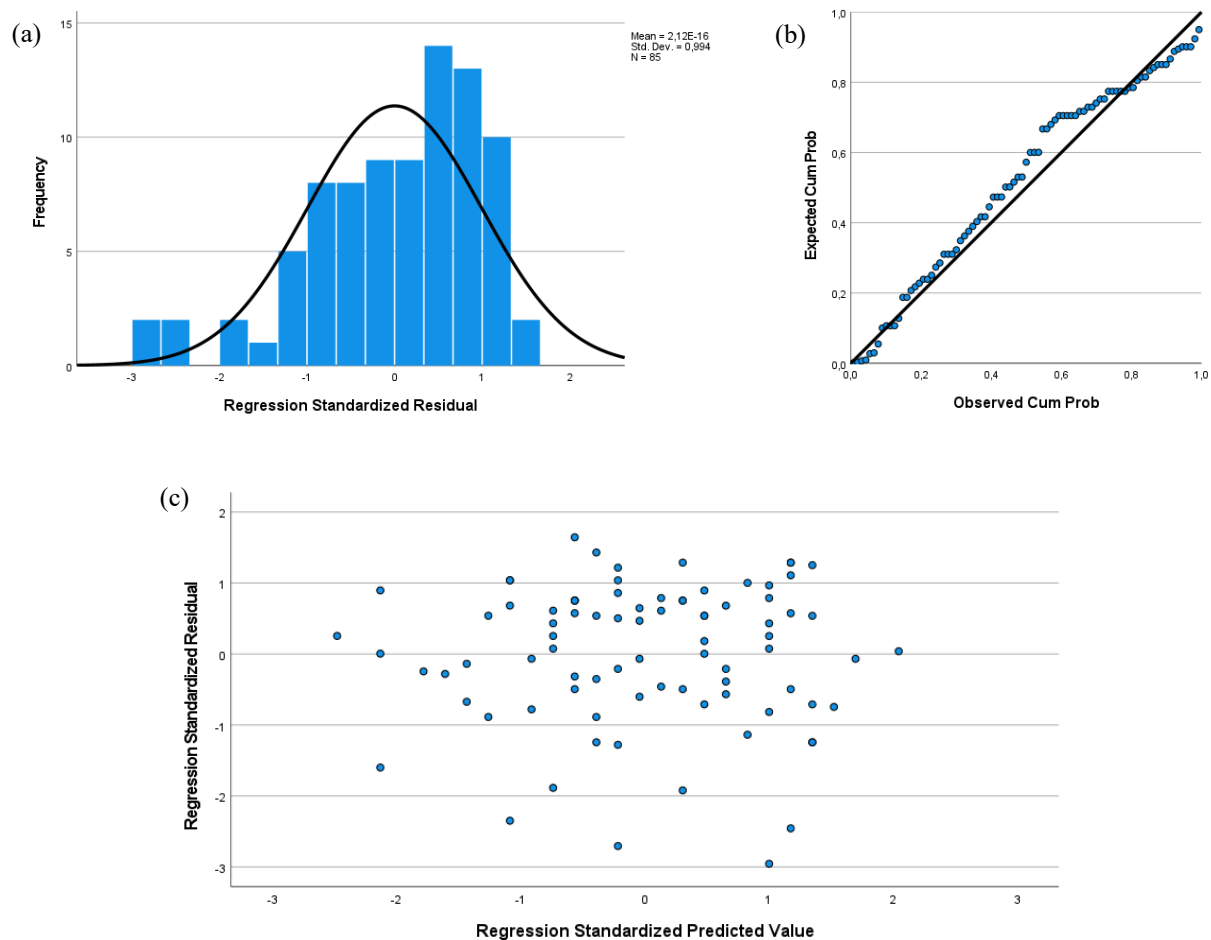
Plots van de residuen van het enkelvoudige regressiemodel met autonomie als afhankelijke variabele: (a) p-p plot, (b) histogram van residuen en (c) residual plot.



Plots van de residuen van het enkelvoudige regressiemodel met competentie als afhankelijke variabele: (a) p-p plot, (b) histogram van residuen en (c) residual plot.



Plots van de residuen van het enkelvoudige regressiemodel met relatie klasgenoten als afhankelijke variabele: (a) p-p plot, (b) histogram van residuen en (c) residual plot.



Plots van de residuen van het enkelvoudige regressiemodel met relatie docenten als afhankelijke variabele: (a) p-p plot, (b) histogram van residuen en (c) residual plot.

