

De factorstructuur van relatieschalen bij cluster 4-leerlingen

Student: Kristel de Groot (s4086163)

Begeleider: prof. dr. M.J. Warrens

2e beoordelaar: L. Visscher

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Pedagogische Wetenschappen

Juni 2022

Abstract

The Leervoorwaardentest (LVT) is a test used to measure learning preconditions in pupils aged 4 to 18 years. This test is widely used in Dutch education, including special education and more specifically in cluster 4 education. Certain subscales of the LVT measure relations between pupils and their teachers and fellow pupils. The aim of this study was to investigate whether teachers and internal supervisors can reliably and validly assess these relational scales using the LVT among students in cluster 4 education. The two subscales ‘Teachers’ and ‘Fellow pupils’ should be able to be properly distinguished. In the current research, a dataset of 265 Dutch students from cluster 4 education in which the LVT was administered by a teacher or internal supervisor was used. Reliability analyses, descriptive statistics, and confirmatory factor analysis were used to answer the research question. The results show that there is a strong correlation both between the two subscales and between the main scale and the subscales. Furthermore, reliability is very high for all scales. Moreover, the three scales show a good fit with respect to the factor models. It can be concluded that teachers and internal supervisors are able to measure relationships in cluster 4 students reliably and validly.

Inleiding

10 tot 15% van de kinderen en adolescenten onder de 20 jaar heeft te maken met gedragsproblemen en/of ontwikkelingsstoornissen (Scholte & van der Ploeg, 2006). Wanneer er sprake is van ernstige vormen van gedragsproblemen of sociaal-emotionele problemen kan een leerling worden doorverwezen naar het cluster 4-onderwijs (Van Dijk et al., 2003). Cluster 4-leerlingen kenmerken zich vanwege de aard en ernst van de problematiek. Leerlingen die het cluster 4-onderwijs volgen hebben psychiatrische problematiek of er is sprake van ernstige gedrags- en/of leerproblemen. Deze problematiek vraagt om geïntegreerde behandelingen op verschillende terreinen van zorg (Verwoerd & van der Leij, 2008). In het cluster 4-onderwijs volgen deze leerlingen met extra ondersteuningsbehoefte onderwijs waarbij er veel aandacht is voor een stimulerend en pedagogisch leerklimaat. Er gaat meer aandacht uit naar een klimaat die motiverend, taakstellend en corrigerend is. Leerkrachten maken daarnaast gebruik van leerinstructies waarbij de cognitieve mogelijkheden van de leerlingen het best tot uiting komen (Meijer, 2008).

Naast een stimulerend en motiverend leerklimaat wat door het cluster 4-onderwijs wordt geboden, spelen ook leervoorwaarden van leerlingen een rol bij een goed leerproces en daarbij behorende leerprestaties. Onder leervoorwaarden vallen bijvoorbeeld motivatie, concentratie en de relatie tussen leerlingen, leerkracht en medeleerlingen (Scholte & van der Ploeg, 2011). Hoge scores op leervoorwaarden zijn nodig om tot goede schoolse prestaties te komen. Kinderen met ernstige gedrags- en/of leerproblemen lopen het risico achterop te raken als het gaat om leerprestaties. Deze problemen kunnen kinderen hinderen in het functioneren. Het is daarom van belang dat er wordt achterhaald waarom deze kinderen minder presteren dan anderen. Hoe eerder dit achterhaald kan worden, hoe beter. Het achterop raken van deze kinderen kan samenhangen met ongunstige leervoorwaarden (Scholte & van der Ploeg, 2011).

De Leervoorwaardentest (LVT) is een test die gebruikt kan worden om leervoorwaarden bij leerlingen van 4 tot en met 18 jaar te meten. De LVT meet directe leervoorwaarden, zoals motivatie en concentratie, en indirecte leervoorwaarden, zoals sociale inbedding en relaties (Scholte & van der Ploeg, 2011). Tot de relaties worden de relaties van de leerling met de leerkracht en met klasgenoten gerekend (Scholte & van der Ploeg, 2011). Bij de relatie tussen leerling en leerkracht draait het onder andere om de mate van brutaliteit, onvoorspelbaarheid en wispelturigheid. Bij de relatie tussen leerling en klasgenoten gaat het onder andere over de mate van het stoken van onrust en snel ruzie hebben en een dan wel positieve of negatieve invloed hebben op klasgenoten (Scholte & van der Ploeg, 2011).

Een persoonlijke relatie tussen leerling en leerkracht heeft zowel een positief effect op de schoolse betrokkenheid als op de prestaties van leerlingen. Dit geldt voor zowel het basis- als het voortgezet onderwijs en het heeft vooral een positief effect bij het functioneren van leerlingen uit bepaalde (risico)groepen, zoals kinderen met leer- en/of gedragsproblemen en leerlingen uit gezinnen uit lagere niveaus (Roorda et al., 2012). Een hoogwaardige leerling-leraar relatie zorgt daarnaast voor een betere werkhouding, inspanning, doeloriëntatie en academische werkzaamheid. Bovendien zijn deze leerlingen vaak gemotiveerder (bijv. Furrer & Skinner, 2003; Hughes, 2011). Positieve relaties tussen leerlingen zorgen voor een beter niveau van emotioneel welzijn, meer vertrouwen in zichzelf hebben en het beschikken over een betere sociale interactie. Daarnaast zijn deze leerlingen ook gemiddeld gemotiveerder en hebben ze gemiddeld betere academische vaardigheden dan leerlingen zonder een positieve relatie met klasgenoten (Wentzel, 2005). De LVT kan inzicht bieden in de kwaliteit van relaties die leerlingen met hun leerkracht en klasgenoten hebben.

Om de LVT als meetinstrument voor onderzoek of de onderwijspraktijk te kunnen gebruiken is het nodig dat het instrument een goede betrouwbaarheid en validiteit heeft. Psychometrische eigenschappen zijn van belang omdat deze de kwaliteit van een instrument weergeven. Bij de betrouwbaarheid wordt er gemeten of items behorende bij een subschaal, daadwerkelijk bijdragen aan de schaal. Daarnaast kan een hoge mate van betrouwbaarheid verkregen worden als het meetinstrument ongeveer dezelfde score geeft bij een andere beoordelaar en bij het opnieuw uitvoeren van de test. Validiteit wordt verkregen wanneer het meetinstrument meet wat het beoogt te meten (VanderEycken et al., 2008). Validiteit is op te delen in de criteriumvaliditeit, inhoudsvaliditeit en begripsvaliditeit.

De psychometrische eigenschappen van de LVT zijn door Scholte & Van der Ploeg (2011) onderzocht door middel van twee aselecte steekproeven van leerlingen uit het primair, voortgezet en speciaal onderwijs. In de ene steekproef werden ouders gevraagd de LVT in te vullen voor deze leerlingen. In de andere steekproef werden leerkrachten gevraagd. Op deze wijze werden er voor het psychometrisch onderzoek bruikbare gegevens verworven van 1815 jeugdigen. Beide onderzoeksgroepen vormden hierdoor een goede afspiegeling van de algemene Nederlandse jeugdbevolking. De uitslagen van het betrouwbaarheidsonderzoek laten bij zowel de ouders als de leerkrachten zien dat de betrouwbaarheid van alle schalen, directe en indirecte leervoorwaarden, rond de 0,90 of daarboven ligt. Verder ligt de test-hertestbetrouwbaarheid rond de 0,80 en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid rond de 0,70. De betrouwbaarheid van de LVT kan hiermee als goed worden bestempeld (Scholte & van der Ploeg, 2011).

De LVT beoogt middels een hoofdschaal met twee bijbehorende subschalen de relaties van leerlingen te meten. Deze factorstructuur is door middel van uitvoerig literatuuronderzoek opgesteld en vervolgens getest met behulp van een confirmatieve factoranalyse. Uit deze analyse bleek dat de opgestelde subschalen met bijbehorende items inderdaad de relaties meet (Scholte & van der Ploeg, 2011). De uitkomst van deze analyse ondersteunt zowel de factorstructuur als de inhoudsvaliditeit. Het onderzoek naar de criteriumvaliditeit wijst uit dat de LVT-schalen het vermogen hebben om een extern criterium te voorspellen. Daarnaast is er samenhang gevonden tussen de schaal ‘relaties’ van de LVT en de schaal ‘antisociaal gedrag’ van een soortgelijk meetinstrument, de sociaal emotionele vragenlijst (SEV). Deze verbanden duiden op een goede begripsvaliditeit (Scholte & van der Ploeg, 2011). Concluderend kan worden vastgesteld dat de psychometrische aspecten van de LVT van voldoende kwaliteit zijn.

De LVT wordt vaak gebruikt in het speciaal onderwijs, ook bij cluster 4-leerlingen. Er is echter nog weinig onderzoek gedaan of de LVT óók in het speciaal onderwijs meet wat de LVT beoogt te meten. In deze studie ligt de focus op de betrouwbaarheid en factorstructuur van de relationele schalen van de LVT. In Figuur 1,2 en 3 zijn de factorstructuren van deze relationele schalen weergegeven. De onderzoeksvraag luidt hierbij als volgt: ‘‘In hoeverre kunnen de relationele vaardigheden die de LVT beoogt te meten bij cluster 4-leerlingen in het speciaal onderwijs onderscheiden worden?’’.

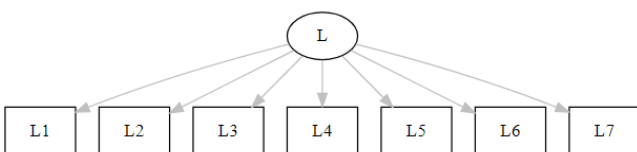
Figuur 1

Factorstructuur Relationele Schalen



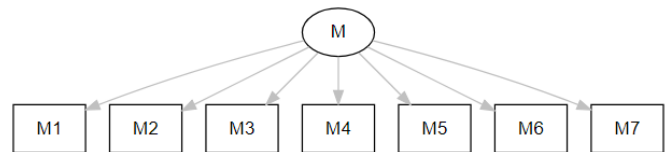
Figuur 2

*Factorstructuur Relationele Schaal
Leerkrachten*



Figuur 3

*Factorstructuur Relationele Schaal
Medeleerlingen*



Methode

Design

De dataset bestond uit de scores op de items van de LVT die is afgenomen in het cluster 4-onderwijs. De LVT beoogt de kwaliteit van de leervoorwaarden van leerlingen te meten die de schoolse ontwikkeling kunnen bevorderen of juist belemmeren. De data werden door middel van een cross-sectioneel onderzoek verzameld. Leerlingen zijn op verschillende momenten gemeten, waarbij er van iedere leerling een meting is. Verder zijn alle afnames bij elkaar in één keer geanalyseerd. Er was geen sprake van een longitudinale analyse.

De dataset kwam voort uit een onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen in samenwerking met de onderwijsinstelling en is gefinancierd door de NRO Programmaraad Praktijkgericht Onderzoek (PPO). In dit onderzoeksproject werd de invloed van leerling- en schoolkenmerken op de prestaties en ontwikkeling van leerlingen met extra ondersteuningsbehoefte in het (v)so bestudeerd. De Ethische Commissie van Gedrags- en Maatschappijwetenschappen heeft op 2 november 2021 toestemming gegeven voor dit onderzoek (PED-2021-S-0094).

Procedure

De LVT werd over het algemeen afgenomen door een leerkracht of intern begeleider en vond op school plaats. De dataset is volledig anoniem, de gegevens zijn niet herleidbaar tot bepaalde leerlingen.

Steekproef

De steekproef bestond uit 272 so-leerlingen waarbij in schooljaren 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020 of 2020-2021 de Leervoorwaardentest (LVT) is afgenomen. In de dataset kwamen waarden voor waarbij de leeftijd (mogelijk vanwege privacy) foutief is ingevuld of waarbij de leerlingen te oud waren om ze mee te kunnen nemen in dit onderzoek. De leerlingen waarbij dit van toepassing was, werden niet meegenomen in de dataset. Bij zeven leerlingen was dit het geval. Voor het huidige onderzoek is er gekozen voor een maximumleeftijd van 13 jaar. Deze beslissing is tot stand gekomen omdat een basisschoolleerling over het algemeen tot en met 12 jaar op de basisschool zit. Het kan echter voorkomen dat een leerling een jaar blijft zitten en daarom zijn leerlingen met een leeftijd van 13 ook opgenomen in de dataset. Na het verwijderen van de resultaten van de 7 leerlingen, telde het huidige onderzoek $N = 265$ so-leerlingen. Hiervan waren 32 meisjes (12,1%) en 233 jongens (87,9%), met een minimumleeftijd van 5 jaar en 6 maanden en een

maximumleeftijd van 13 jaar en 6 maanden ($M = 9,73$; $SD = 1,89$). De data waren afkomstig van drie cluster 4-scholen uit de noordelijke provincies Friesland en Drenthe. Deze scholen zijn aaneengesloten bij een onderwijsinstelling voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoefte. De LVT is niet bij alle leerlingen van deze scholen afgenomen. Het is onduidelijk waarom bepaalde kinderen zijn geselecteerd om de LVT af te nemen en anderen niet.

Van de drie so-scholen waar de data zijn verzameld ligt één school in Friesland en de overige twee scholen liggen in Drenthe. Deze scholen hebben een regionale functie voor de drie noordelijke provincies Friesland, Groningen en Drenthe. De school in Friesland bestaat uit gemiddeld 62 leerlingen, over de afgelopen 3 jaar gemeten. Deze leerlingen zijn verdeeld over 6 groepen. De leerlingen van deze school komen uit de provincies Friesland en Groningen. Op deze school is het onderwijsaanbod gericht op schakeling naar speciaal basisonderwijs, praktijkonderwijs en regulier basis- en voortgezet onderwijs. De school werkt daarnaast opbrengstgericht. Bij opbrengstgericht werken is het doel om door middel van cyclisch, bewust en systematisch te werken een zo groot mogelijke opbrengst te creëren. School 1 uit Drenthe bestaat gemiddeld, over de afgelopen 3 jaar gemeten, uit 57 leerlingen verdeeld over 5 groepen. De leerlingen van deze school zijn afkomstig uit de provincies Drenthe, Groningen en Friesland. Voor school 2 uit Drenthe ligt het gemiddelde aantal leerlingen op 35, gemeten over de afgelopen 3 jaar, waarbij de leerlingen zijn verdeeld over 3 groepen. De leerlingen van deze school zijn vooral afkomstig uit Drenthe, maar er zitten ook leerlingen uit de provincie Groningen op deze school. Voor deze twee scholen geldt dat ze zich richten op een positief didactisch en -orthopedagogisch leerklimaat zodat de kansen van de leerlingen binnen het onderwijs toenemen. Ook deze scholen streven ernaar om leerlingen te schakelen naar andere vormen van (voortgezet-) speciaal onderwijs, een semi-reguliere basisschool of een reguliere basisschool.

Populatie

Omdat de data betrekking hadden op leerlingen uit de noordelijke provincies Friesland, Groningen en Drenthe, beoogde dit onderzoek uitspraak te kunnen doen over het speciaal onderwijs in de noordelijke provincies van Nederland. Over de afgelopen drie jaar gemeten zitten er gemiddeld 31840 leerlingen op het speciaal onderwijs in Nederland. Daarvan is 25% vrouw ($n = 8197$). Zodra alleen de provincies Drenthe, Groningen en Friesland meegenomen worden zitten er gemiddeld 791 leerlingen op het speciaal onderwijs. Hiervan is 29% meisje ($n = 230$) (CBS, 2021). In de steekproef van dit onderzoek

was er eveneens een forse minderheid van meisjes. Om deze reden kon dit onderzoek mogelijk uitspraken doen over het speciaal onderwijs in de noordelijke provincies van Nederland. Dit onderzoek beoogde geen uitspraak te doen over heel Nederland omdat in overige provincies geen data zijn verzameld.

Variabelen

Voor het meten van de relaties van leerlingen bestaat de hoofdschaal uit twee subschalen, namelijk ‘relatie met leerkracht’ en ‘relatie met medeleerlingen’. Beide subschalen bestaan uit 7 items die worden beoordeeld op een vijfpuntsschaal waarbij 1 = (vrijwel) nooit (geen enkele les), 2 = soms, 3 = geregeld, 4 = vaak en 5 = (vrijwel) altijd (elke les). Tabel 1 geeft deze subschalen met bijbehorende items weer. Een lagere score geeft een gunstiger beeld over de leerling. Dus hoe lager de score, hoe beter de relaties van de leerling,

Tabel 1

Items behorende bij de twee Relatie-Subschalen

	<i>Relatie tussen leerling en leerkracht</i>	<i>Relatie tussen leerling en medeleerlingen</i>
Item 1	Geeft de leraar een grote mond	Zit aan spullen van andere kinderen
Item 2	Laat zich moeilijk tot de orde roepen	Irriteert andere kinderen
Item 3	Reageert snel geërgerd op de leerkracht	Stoort anderen bij het werken
Item 4	Is onvoorspelbaar, wispelturig	Plaagt of pest graag anderen
Item 5	Is brutaal	Is een onruststoker
Item 6	Manipuleert of misleidt de leerkracht	Heeft snel ruzie met andere kinderen
Item 7	Ziet de leerkracht als iemand die kritiek heeft en straf geeft	Heeft een negatieve/slechte invloed op andere kinderen

Er is al eerder onderzoek gedaan naar de validiteit en betrouwbaarheid van de LVT (Scholte & van der Ploeg, 2011). Onderwerpen die een belangrijke rol spelen bij de validiteit zijn de inhoudsvaliditeit, de begripsvaliditeit en de criteriumvaliditeit. Voor een goede inhoudsvaliditeit is het belangrijk om de werkelijkheid zo goed mogelijk te dekken. De hoofdschaal ‘relaties’ is opgebouwd uit twee subschalen zoals hierboven weergegeven. Deze

schalen zijn tot stand gekomen na literatuuronderzoek naar belangrijke voorwaarden met betrekking tot relaties die het slagen van de leerontwikkeling bepalen (Scholte & van der Ploeg, 2011).

Cronbachs alfa is door Scholte en Van der Ploeg (2011) gebruikt om de betrouwbaarheid van de schalen te beoordelen. Cronbachs alfa lag boven 0,90 en de itemrestcorrelaties lagen boven de 0,60. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid liet bij de leerkrachten waarden zien die allen boven de 0,75 lagen. Om te kijken of de LVT de gedragseigenschappen stabiel meet is de test-hertestbetrouwbaarheid berekend. Voor de leerkrachten lag de test-hertestbetrouwbaarheid boven 0,90 (Scholte & van der Ploeg, 2011). De betrouwbaarheid van de LVT kon als goed worden bestempeld.

Uit een confirmatieve factoranalyse is gebleken dat de opgestelde factorstructuur, te zien in Figuur 1, de empirische werkelijkheid goed dekt (Scholte & van der Ploeg, 2011). Tussen de hoofdschaal en de subschalen is een correlatie gevonden van 0,93, wat aangeeft dat er sprake was van een sterke samenhang (Cohen, 1992). Om de convergente en divergente validiteit te bepalen zijn ouders en leerkrachten uit de oorspronkelijke steekproeven voor de LVT gevraagd om soortgelijke vragenlijsten in te vullen. Voor de hoofdschaal 'relaties' hebben ouders en leerkrachten de Sociaal Emotionele Vragenlijst (SEV) ingevuld (Scholte & van der Ploeg, 2009). Samenhang tussen de schaal 'relaties' en de SEV-schaal 'antisociaal gedrag' is door middel van de Pearson correlatie onderzocht. Er bleek sprake van een sterk verwantschap.

Om de criteriumgerichte validiteit te onderzoeken werd er at random een steekproef leerlingen uit de algemene bevolkingssteekproef getrokken. Deze steekproef werd vergeleken met leerlingen met een indicatie van een cluster 4-ontwikkelingsstoornis. Via t-toetsen werd vervolgens de samenhang bepaald. De analyse liet zowel bij leerkrachten als ouders een significante voorspelling zien, waarbij meer dan 80% van de leerlingen in de juiste criteriumgroep werd geplaatst. Dit betekent dat er sprake was van een acceptabele criteriumvaliditeit (Scholte & van der Ploeg, 2011).

Analyseplan

Om de data te analyseren is gewerkt met de statistische software SPSS, versie 26 en Rstudio 1.4 met als toevoeging de Lavaan package. Met behulp van de Lavaan package zijn de factorstructuren, weergegeven in Figuur 1,2 en 3, onderzocht. Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, werd er gebruik gemaakt van betrouwbaarheidsanalyses, beschrijvende statistieken en een confirmatieve factoranalyse. Soms is de LVT bij een

leerling vaker dan één keer afgenomen, in dit geval is een random gekozen LVT opgenomen in de dataset. Voor de relatieschalen van de LVT zijn er betrouwbaarheidsanalyses uitgevoerd om te zien of deze schalen in het cluster 4-onderwijs als betrouwbaar kunnen worden bestempeld. Hiervoor werd Cronbachs alfa gebruikt (Cronbach, 1951). Een alfa hoger dan 0,80 betekende dat er sprake was van een hoge betrouwbaarheid, een alfa van 0,70 tot 0,80 duidde op een redelijke betrouwbaarheid en een alfa lager dan 0,70 op een lage betrouwbaarheid (Henson, 2001). Ook werd er per item gekeken of het weghalen van een item de betrouwbaarheid van een schaal deed dalen of stijgen.

Bij de beschrijvende statistieken zijn de gemiddelden, standaarddeviaties en de correlaties berekend. Samenhang tussen de variabelen is geanalyseerd met de Pearson correlatie r . Een r hoger dan 0,60 betekende een sterke samenhang, tussen de 0,30 en 0,60 was er sprake van een matige samenhang en bij een r lager dan 0,30 was de samenhang zwak (Odom & Morrow, 2006). De confirmatieve factoranalyse is uitgevoerd door middel van Rstudio, aangevuld met de Lavaan package. Door middel van de Lavaan package zijn de factorstructuren van de relationele schalen bestudeerd. Figuur 1 geeft de factorstructuur van de hoofdschaal weer. Figuur 2 en 3 geven de factorstructuren van de twee afzonderlijke subschalen weer. Er was sprake van een gemiddelde modelfit wanneer de Comperatieve Fit Index (CFI) en de Tucker-Lewis Index (TLI) een score hadden van $\geq 0,90$ en de RMSEA een score van $\leq 0,10$. Om te kunnen spreken van een goede modelfit moesten de scores voor de CFI en TLI hoger of gelijk zijn dan 0,95 en de score voor de RMSEA moest kleiner of gelijk zijn aan 0,08. Voor de SRMR-score gold dat er een goede fit is wanneer de score lager of gelijk was aan 0,08 (Hu & Bentler, 1999). De factorladingen per item werden geïnterpreteerd aan de hand van de volgende richtlijnen voor de grootte van de bijdrage aan de schaalscore: verwaarloosbaar $< 0.1 \leq$ klein $< 0.3 \leq$ matig $< 0.5 \leq$ groot (Cohen, 1992). Voor de interpretatie werden de gestandaardiseerde coëfficiënten en standaardfouten van de individuele items en de latente trek gebruikt.

Resultaten

Beschrijvende Statistieken

In Tabel 2 zijn de beschrijvende statistieken van de steekproef ($N = 265$) weergegeven. Het gemiddelde op de hoofdschaal relaties ($M = 35,22$; $SD = 1,89$) laat zien dat de gemiddelde leerling volgens de normtabel tamelijk ongunstige relaties heeft (Scholte & van der Ploeg, 2011). Figuur 4 geeft een histogram van de verdeling van de hoofdschaal 'relaties'. De variabele is licht rechtsscheef verdeeld ($skewness = 0,36$). Er zijn meer leerlingen met een relatief lage score dan leerlingen met een relatief hoge score. Een behaalde minimumscore van 14 laat zien dat een leerling erg goede relaties heeft met leerkracht en medeleerlingen. Een maximum score van 70 laat zien dat een leerling juist geen goede relaties heeft.

Voor de subschaal relatie met leerkracht geldt een gemiddelde van 17,75 ($SD = 13,12$). Ook hieruit blijkt dat leerlingen over het algemeen een tamelijk ongunstige relatie hebben met hun leerkracht. Figuur 5 geeft een histogram van de verdeling van de subschaal 'relaties met leerkracht'. Er is wederom sprake van een licht rechtsscheve verdeling ($skewness = 0,41$).

De gemiddelde score van 17,47 ($SD = 6,79$) op de subschaal relatie met medeleerlingen laat ook hier zien dat de meeste leerlingen een tamelijk ongunstige relatie met hun medeleerlingen hebben. De twee subschalen hebben ongeveer hetzelfde gemiddelde, waaruit blijkt dat leerlingen gemiddeld ongeveer een even gunstige relatie met hun leerkracht hebben als met hun medeleerlingen. Figuur 6 geeft een histogram van de verdeling van de subschaal 'relaties met medeleerlingen'. Deze verdeling is wederom licht rechtsscheef verdeeld ($skewness = 0,35$). Het valt op dat er in vergelijking met de variabele relatie met leerkracht veel leerlingen een minimumscore van 7 behaald hebben bij de variabele relatie met medeleerlingen. Dit betekent dat er veel leerlingen zijn die een tamelijk gunstige relatie hebben met hun medeleerlingen. Er zijn relatief weinig leerlingen die een ongunstige relatie hebben met hun medeleerlingen.

Tabel 3 geeft de Pearson correlaties tussen de twee subschalen en tussen de subschalen en de hoofdschaal weer. De correlatie tussen de twee subschalen is 0,84, wat een sterke samenhang weergeeft (Odom & Morrow, 2006). Dit betekent dat over het algemeen geldt dat een goede relatie met de leerkracht samengaat met een goede relatie met medeleerlingen. Tussen de subschalen en de hoofdschaal is er ook sprake van een sterke

samenhang. Er kan geconcludeerd worden dat alle schalen ongeveer hetzelfde meten en dat ze voorspellend zijn voor elkaar.

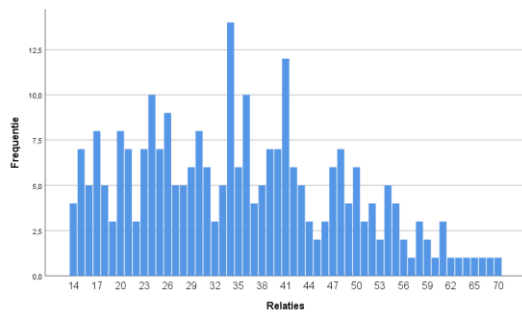
Tabel 2

Statistieken van de in de Analyse Opgenomen Variabelen: Gemiddelden (Standaarddeviaties), Minimum- en Maximumwaarde en Cronbachs alfa

	<i>M (SD)</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Cronbachs Alfa</i>
Leeftijd	9,73 (1,89)	5,20	13,60	
Hoofdschaal relaties	35,22 (13,12)	14,00	70,00	
Subschaal leerkracht	17,75 (6,86)	7,00	35,00	0,926
Subschaal medeleerlingen	17,47 (6,79)	7,00	35,00	0,929

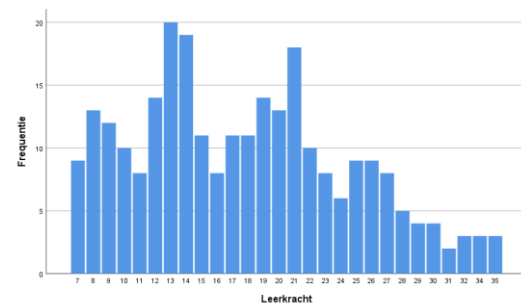
Figuur 4

Verdeling Hoofdschaal Relaties



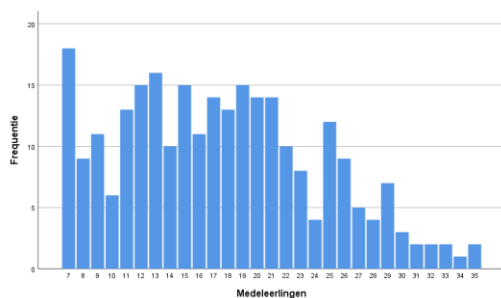
Figuur 5

Verdeling Subschaal Relaties met Leerkracht



Figuur 6

Verdeling Subschaal Relaties met Medeleerlingen



Tabel 3*Correlatiecoëfficiënten tussen de Subscales en de Hoofdschaal.*

	1	2	3
1. Relaties	1		
2. Relatie met leerkracht	0,96*	1	
3. Relatie met medeleerlingen	0,96*	0,84*	1

* $p < 0,01$ **Betrouwbaarheidsanalyse**

In Tabel 2 is weergegeven dat de Cronbachs alfa voor beide subschalen ($m = 7$) een waarde heeft van 0,93. De betrouwbaarheid van de subschalen is erg hoog (Henson, 2001). Het instrument lijkt naar behoren te functioneren. Voor de twee subschalen is er per item gekeken of weglaten van het item uit de schaal de waarde van Cronbachs alfa (sterk) deed dalen of stijgen. Dit was voor geen enkel item het geval.

Factoranalyse

Tabel 4 geeft diverse statistieken voor modelfit voor de twee subschalen en de hoofdschaal weer. Hieruit is af te lezen dat de drie schalen een goede fit laten zien met betrekking tot het model. De CFI- en TLI-waardes zijn voor elke schaal $>0,99$. Daarnaast is de RMSEA-waarde voor elke schaal $<0,08$ en de SRMR-waarde ook $<0,08$. Deze waardes duiden op een goede modelfit (Hu & Bentler, 1999). Ook de correlatie van 0,84 tussen de twee subschalen duidt op een goede fit, waarbij de subschalen ongeveer hetzelfde meten. De items uit de subschalen dragen dus goed bij aan het meten van deze schalen. Daarnaast dragen de subschalen ook voldoende bij aan het meten van de hoofdschaal.

In Figuur 7 en 8 zijn de factorladingen van de individuele items per subschaal weergegeven. De factorladingen geven per item aan, welke meer en welke minder bijdragen aan de schaalscore. Voor elk item is de factorlading groter dan 0,7. Hieruit blijkt dat elk individueel item een grote bijdrage levert aan de schaalscore (Cohen, 1992). Item L6 en M1 hebben echter een lagere factorlading dan andere items. Deze items zouden ten opzichte van andere items afwijkend kunnen zijn. Item L6 luidt als volgt: “*Manipuleert of misleidt de leerkracht*”. Het manipuleren of misleiden van de leerkracht is een relatief grote aantijging in vergelijking met de overige items. Dit zou de reden kunnen zijn voor een lagere factorlading. Item M1 is: “*Zit aan spullen van andere kinderen.*”. Ook dit item wijkt af, waarschijnlijk omdat het item vrij specifiek is ten opzichte van alle andere items. Item M1 zou ook onder

andere items uit dezelfde subschaal kunnen vallen, zoals bijvoorbeeld het item: “*Irriteert andere kinderen*”. Zowel item L6 als item M1 dragen echter voldoende bij aan de schaalscore.

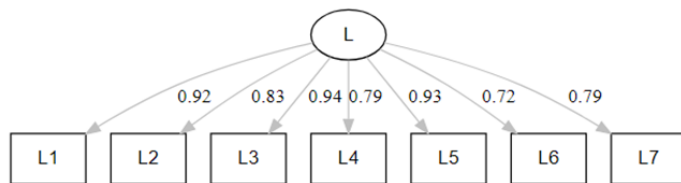
Tabel 4

Statistieken voor Modelfit voor de twee Subscales en de Hoofdschaal

Model	χ^2 (df)	CFI	TLI	RMSEA (90%-CI)	SRMR
Leerkacht	28,237(14)	0,999	0,999	0,062 [0,028-0,095]	0,032
Medeleerlingen	23,085(14)	0,999	0,999	0,050 [0,000-0,084]	0,029
2-factormodel	140,228 (76)	0,999	0,998	0,057 [0,042-0,071]	0,041

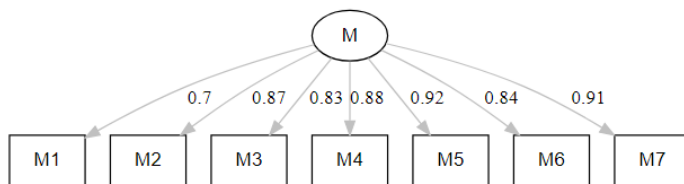
Figuur 7

Factorloadingen Subschaal Relaties met Leerkacht



Figuur 8

Factorloadingen Subschaal Relaties met Medeleerlingen



Discussie

Conclusie

Het doel van deze studie was om te onderzoeken of de hoofdschaal 'relaties' met bijbehorende subschalen uit de Leervoorwaardentest (LVT) meet wat deze beoogt te meten bij cluster 4-leerlingen in het speciaal onderwijs. De onderzoeksvraag luidde hierbij als volgt: 'In hoeverre kunnen de relationele vaardigheden die de LVT beoogt te meten bij cluster 4-leerlingen in het speciaal onderwijs onderscheiden worden?'. Uit het onderzoek blijkt dat de relationele vaardigheden goed onderscheiden kunnen worden. Dit impliceert dat leraren en intern begeleiders in staat zijn om relaties betrouwbaar en valide bij cluster 4-leerlingen te meten.

Uit de confirmatieve factoranalyses blijkt dat de drie schalen een goede modelfit laten zien. Daarnaast laten de correlatiecoëfficiënten zien dat er sprake is van een sterke samenhang tussen de twee subschalen. Dit resultaat sluit aan bij wat eerder gevonden is door Scholte en Van der Ploeg (2011). De relationele schalen van de LVT zijn namelijk al eens onderzocht met betrekking tot het reguliere basisonderwijs. Ook hier werd de modelfit goed bevonden en waren de correlaties naar behoren. Er kan na huidig onderzoek worden vastgesteld dat de relationele schalen ook bij cluster 4-leerlingen in het speciaal onderwijs meten wat deze beogen te meten. Voor de praktijk betekent dit dat er geen bezwaren zijn om de LVT af te nemen op het so-cluster 4-onderwijs. Daarnaast is de ene subschaal erg voorspellend voor de andere subschaal. Dit betekent dat het in de praktijk niet persé noodzakelijk is om beide subschalen af te nemen.

Sterke punten

De huidige studie kent verscheidene sterke punten. Eén daarvan is dat de studie data heeft gebruikt die verzameld zijn over een groot tijdbestek. Er zijn vijf verschillende schooljaren meegenomen in de dataverzameling. Dit maakt ook dat er van veel verschillende leerlingen een LVT beschikbaar is. Dit komt de grootte van de steekproef ten goede. Ondanks de lage aantallen leerlingen in het cluster 4-onderwijs bestaat de dataset uit 265 leerlingen waarbij de LVT is afgenomen.

Een tweede sterk punt van het onderzoek is dat er in de dataset een grote range aan leeftijden is opgenomen. Leerlingen van 4 tot 14 jaar kunnen deelnemen aan het speciaal onderwijs. In de huidige dataset loopt de leeftijd van 5 jaar en 6 maanden tot 13 jaar en 6 maanden. Een groot deel van de so-cluster 4-leerlingen lijkt hiermee gedekt te zijn.

Tekortkomingen

Huidige studie kent ook een aantal tekortkomingen. Ten eerste is een deel van de data verzameld in de coronajaren 2019-2020 en 2020-2021. Tijdens deze jaren was er veel uitval van school waardoor er mogelijk geen volledig beeld is gevormd van een leerling. Daarnaast heeft corona veel invloed gehad op leerlingen waardoor zij mogelijk ander gedrag hebben laten zien dan normaal. Door de invloed van corona kan het zijn dat leraren en intern begeleiders minder in staat waren om de relaties bij cluster 4-leerlingen betrouwbaar en valide te meten.

Een tweede tekortkoming is dat er relatief weinig data verzameld zijn van meisjes. Er zitten ongeveer twee en een half keer meer jongens op het cluster 4-onderwijs dan meisjes (CBS, 2021). Echter, in huidig onderzoek is maar 12% van de steekproef een meisje. Dit aantal is erg laag waardoor de resultaten niet geheel representatief zijn voor de populatie so-cluster 4-leerlingen in Noord-Nederland.

Een derde tekortkoming van het onderzoek is dat de LVT alleen afgenomen is in Friesland en Drenthe. Deze twee scholen hebben wel een regionale functie, waardoor ook leerlingen uit de provincie Groningen zijn opgenomen in de dataset. Dit is echter een klein aantal. Ook zijn er geen data afkomstig uit de overige delen van Nederland. Dit maakt dat de resultaten mogelijk niet representatief zijn voor alle so-cluster 4-leerlingen in Nederland, en er alleen uitspraken gedaan kunnen worden over de noordelijke provincies van Nederland.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Een eerste aanbeveling voor wetenschappelijk onderzoek is om data te verzamelen uit de rest van Nederland. Hierdoor kan er een vollediger beeld ontstaan van de relationele schalen uit de LVT en zijn resultaten mogelijk wel volledig generaliseerbaar naar alle so-cluster 4-leerlingen in Nederland.

Een tweede aanbeveling voor vervolgonderzoek naar aanleiding van deze studie is om de relationele schalen ook voor het voortgezet speciaal onderwijs te onderzoeken. Er kan dan gekeken worden of leerkrachten en intern begeleiders de relationele schalen ook in het voortgezet speciaal onderwijs valide en betrouwbaar kunnen meten.

Een laatste aanbeveling voor vervolgonderzoek is om ook de andere schalen van de LVT te onderzoeken bij de doelgroep cluster 4-leerlingen uit het speciaal onderwijs. Zo kan gekeken worden of de hoofdschalen 'sociale inbedding' en 'directe leervoorwaarden' met bijbehorende subschalen betrouwbaar en valide gemeten kunnen worden door leerkrachten en intern begeleiders.

Literatuurlijst

- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, 1 oktober). *Deelname onderwijs; jongeren 0 tot 25 jaar, regio's* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://jmopendata.cbs.nl/#/JM/nl/dataset/71010NED/table>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Cohen, J. (1992). Statistical Power Analysis. *Current Directions in Psychological Science*, *1*(3), 98–101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, *16*(3), 297-334. doi:10.1007/BF02310555
- Dijk, W. van, Verheul, I. & Klompe, M. (2003). *Zorgleerlingen en de PCL. Een onderzoek naar het functioneren van de PCL en de kenmerken van zorgleerlingen*. Utrecht: Centrum voor Leermiddelenstudie.
- Eycken, W. van der, Hoogduin, C.A.L., & Emmelkamp, P.M.G. (2008). *Handboek psychopathologie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Gevoel van verbondenheid als een factor in de academische betrokkenheid en prestaties van kinderen. *Tijdschrift voor onderwijspsychologie*, *95*, 148-162. 10.1037/0022-0663.95.1.148
- Henson, R. K. (2001). Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, *34*(3), 177–189. doi:10.1080/07481756.2002.12069034
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1–55. doi:10.1080/10705519909540118
- Hughes, JN (2011). Longitudinale effecten van de perceptie van leraren en leerlingen van de relatiekwaliteiten tussen leraar en leerling op academische aanpassing. *Het dagboek van de basisschool*, *112*, 38-60. 10.1086/660686
- Meijer, W. (2008). Zijn speciale kinderen beter af op een speciale basisschool? *Kind en Adolescent Praktijk*, *7*(4), 186–187. <https://doi.org/10/fm7g5m>
- Odom, L. R., & Morrow, J. R. (2006). What's this "r"? A correlational approach to explaining validity, reliability and objectivity coefficients. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *10*(2), 137-145. doi:10.1207/s15327841mpee1002_5
- Roorda, D. L., Koomen, H. M., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2012). De invloed van persoonlijke relaties met leraren op het schools leren van leerlingen. *De Cascade*, *9*(21), 33-34.

- Scholte, E. M., & Ploeg, J. D. (2009). *Sociaal Emotionele Vragenlijst (SEV) vragenlijst*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Scholte, E.M. & Ploeg, J.D. van der (2006). Prevalentie van sociaal-emotionele problemen bij schoolgaande kinderen. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 45, 15-22.
- Verwoerd, A. & Leij, A. van der (2008). 'Grenzen verkennen in het speciaal (basis)onderwijs': hoe beoordelen leerkrachten de hanteerbaarheid van sociaalemotionele gedragsproblemen? *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 47, 16-29.
- Wentzel, K. R. (2005). Peer relationships, motivation, and academic performance at school. In A. J. Elliot, & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 279-296). New York: Guilford Press.