

Ontwikkeling van een Test voor Toetsangst voor het Hoger Onderwijs (THO)

Margreet Engelhart
Lieke Walet
Gerard Straetmans
Lectoraat Assessment

Aanleiding en Probleemstelling

Onderwijsdeelnemers zijn zich over het algemeen zeer bewust van het belang van toetsen en examens, met name als falen serieuze consequenties heeft. Bij sommige personen echter onttaardt dit bewustzijn in stress. Dergelijke personen zien toetsen en examens als intimiderende situaties waarin zij geen eerlijke kans krijgen om te laten zien wat ze kennen en kunnen. Deze gevoelens kunnen, wanneer ze voldoende heftig zijn, verhinderen dat de kandidaat zich gericht bezighoudt met de toets- of examenopdrachten en zo leiden tot een aanzienlijk lagere prestatie dan op grond van hun kennisniveau verwacht zou mogen worden. Net als bij de meeste andere angsten vergroot zo'n negatieve ervaring de angstgevoelens bij een volgende beoordelingssituatie. Er is een groot aantal studies waaruit blijkt dat toetsangst een negatieve invloed uitoefent op toetsprestaties van onderwijsdeelnemers in allerlei onderwijstypen (zie o.a. Hancock, 2001; Cassady & Johnson, 2002). Ook in het Nederlandse hoger onderwijs speelt dit probleem. Gelet op het magere interne rendement van het hoger onderwijs en de ambities om steeds meer mensen aan een hoger onderwijs diploma te helpen, is elke student die vanwege toetsangst de opleiding voortijdig afbreekt er één teveel. Reden om toetsangst tijdig op te sporen en te bestrijden.

Voor het diagnosticeren van (vormen van) angst worden vaak tests ingezet, meestal in de vorm van stellingen waarop de geteste moet reageren door aan te geven in welke mate die op hem/haar van toepassing zijn. Ook voor toetsangst bestaan dergelijke instrumenten. Zo kennen we in Nederland de Situatie Specifieke Angst Test, te gebruiken bij jongeren van 11 tot 16 jaar (Bergen & Poulie, 2001). Maar voor gebruik bij studenten in het hoger onderwijs is in Nederland tot op heden geen gevalideerd instrument voor toetsangst beschikbaar. Voor het lectoraat Assessment van Saxion was dit een reden om de ontwikkeling van zo'n test ter hand te nemen.

Ontwerp

De test voor Toetsangst voor het Hoger Onderwijs (THO) is gebaseerd op een model van toetsangst, ontwikkeld door Lowe en collega's (2008). De persoonskenmerken van de student (PK), de beleefde dreiging van de toets(situatie) (BD) en de Opgetreden

Toetsangst (TA) tijdens de toets¹ of eerdere toetsen kunnen elkaar hierin versterken waardoor de angst tijdens de toets zo groot wordt dat het een negatief effect heeft op de prestatie van de student.

Op basis van het genoemde model is een test ontwikkeld met 57 items, verdeeld over de drie schalen: PK, BD en TA. PK bevat items over algemene angst, sociaal-emotionele angst en academische vaardigheden, BD bevat items over de moeilijkheid van de toets, het belang van de toets en negatieve gevolgen van de toets, en TA bevat items over hoe toetsangst op kan treden; fysiologisch, cognitief en gedragsmatig.

Methode

Het onderzoek naar de psychometrische kwaliteit van de test kent twee fasen. De eerste fase heeft tot doel om de betrouwbaarheid van de scores te onderzoeken en om bewijs voor de validiteit te vergaren door te onderzoeken of de relaties tussen de items (en de schalen) overeenkomen met het construct dat de test beoogt te meten (AERA, 1999). De tweede fase zal er vooral op gericht zijn om criteriumgerelateerd bewijs voor de validiteit te vergaren. Dat wil zeggen bewijs dat de test studenten kan identificeren die als gevolg van hun toetsangst een grotere kans hebben op stagnatie of voortijdige beëindiging van de studie. Daartoe moet de test accurate scores genereren of, in het jargon van de psychodiagnostiek, een hoge sensitiviteit (weinig gevallen van ziekte missen) en specificiteit (weinig loos alarm slaan) hebben. Onderzoek naar de accuraatheid van de scores is lastig door het ontbreken van een 'gouden standaard', zijnde het onweerlegbare bewijs dat iemand toetsangst heeft.

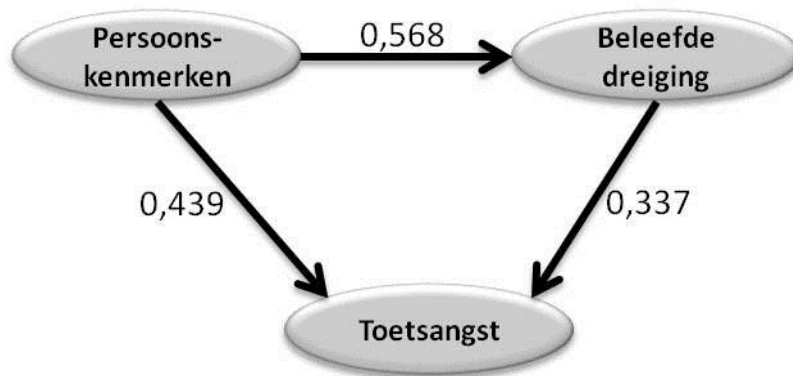
Het onderzoek in de eerste fase is uitgevoerd door de test af te nemen bij studenten direct voorafgaand aan (schaal 'Beleefde dreiging') en direct volgend op (schaal 'Opgetreden toetsangst' en schaal 'Persoonskenmerken') een reguliere toets of performance assessment uit hun opleiding. In totaal werden 1849 verwerkbare vragenlijsten ingevuld naar aanleiding van 18 verschillende toetsen en performance assessments. De proefpersonen kwamen van tien verschillende academies. De onderzoeken van fase 2 zijn op het moment van schrijven van dit paper nog in uitvoering. Reden waarom de resultaten ervan niet in dit paper besproken worden.

Resultaten Onderzoek Fase 1

Naar aanleiding van de uitgevoerde analyses zijn diverse items verwijderd, resulterend in een test met 33 items, verdeeld over drie schalen en zes subschalen. De betrouwbaarheid van deze verkorte test bedraagt 0,90 (Cronbach's alpha). Een confirmatorische factor analyse is uitgevoerd om bewijs te vergaren voor de constructgerelateerde validiteit. Deze bevestigde het bestaan van de hoofdfactoren (PK, BD en TA), maar kon niet binnen elke factor evidentie vinden voor de theoretisch veronderstelde structuur. Reden waarom de subschaal 'academische vaardigheden' is komen te vervallen. Met behulp van een padanalyse zijn vervolgens de effecten tussen

¹ Met toets wordt niet alleen een schriftelijke kennistoets bedoeld. Het is een verwijzing naar alle methodes die in het kader van een formeel beoordelingsmoment kunnen worden ingezet om een beslissing over een student te nemen.

de factoren geanalyseerd. Deze waren allemaal matig of sterk positief, zoals verwacht werd op basis van het gehanteerde model (zie tabel 1).



Tabel 1. Correlaties tussen de verschillende onderdelen van de THO.

Uit de resultaten blijkt dat, ondanks dat we een korte vragenlijst hebben waarin de factoren nog goed zichtbaar zijn, er twijfels bestaan over de constructvaliditeit van de vragenlijst. Sommige onderliggende constructen die zijn gevonden in de literatuurstudie worden niet door de data aangetoond. Verder onderzoek naar de construct- en criteriumvaliditeit is wenselijk.

Vervolgonderzoek Fase 2

In fase 2 van het onderzoek worden vier studies uitgevoerd met het doel om meer zekerheid te krijgen over de validiteit van de testscores. Alle studies worden, onder (bege)leiding van het lectoraat Assessment, uitgevoerd door afstudeerders van de Academie Mens & Arbeid.

In de eerste studie wordt de samenhang onderzocht tussen scores op de THO en de uitkomsten van fysiologische metingen (bloeddruk, hartfrequentie, e.d.). Het is bekend uit de literatuur dat toetsangst en hartfrequentie positief gecorreleerd zijn (Deffenbacher, 1986; Montgomery, 1977; Zeidner, 1998). Een selectie van de studenten die eerder aan het onderzoek in fase 1 heeft deelgenomen, zal uitgenodigd worden om ook te participeren in dit onderzoek. Deze studenten zijn geselecteerd op basis van hun eerdere score op de THO. 20 studenten die laag scoorden op de THO en 20 studenten die hoog scoorden zullen gevraagd worden nogmaals de THO in te vullen tijdens een toets. Voorafgaand aan en direct na het afnemen van de toets zal van deze studenten de bloeddruk en hartfrequentie gemeten worden. Herhaalde meting is noodzakelijk om te kunnen controleren voor de variantie tussen personen ten aanzien van deze fysiologische kenmerken. De verschilscores (voormeting minus nameting) van bloeddruk en hartfrequentie zullen gecorreleerd worden met de scores op de THO. De verwachting is dat bij hoog-toetsangstigen er een sterker positief verband is tussen verschil in fysieke metingen en hoogte van de score op THO dan bij laag-toetsangstigen.

Volgens de theorie leidt toetsangst tot lagere studieprestaties. In een tweede correlatiestudie wordt daarom nagegaan wat de samenhang is tussen de scores op de THO en studieprestaties, zoals gemeten via toetsscores. Hiervoor worden de behaalde toetsscores van de proefpersonen in fase 1 gebruikt. De verwachting is dat er een negatief verband is tussen deze variabelen (personen met hogere (deel)scores op de THO halen lagere cijfers dan personen met lagere (deel)scores op de THO).

Een derde studie beoogt na te gaan of de consequenties die aan een toetsresultaat verbonden worden, gerelateerd zijn aan de mate waarin toetsangst zich manifesteert. Dit onderzoek wordt uitgevoerd bij de verplichte instroomtoets rekenen voor eerstejaars pabo-studenten (WISCAT-pabo). Studenten krijgen een proeftoets te maken, kort voor de originele toets. Zowel bij de proeftoets als bij de originele toets vullen de studenten de THO in. Gekeken wordt of er een correlatie bestaat tussen het verschil in resultaten van de proeftoets en de landelijke toets, en de score op de THO. De verwachting is dat de beleefde dreiging van de landelijke toets (die binnen 3 pogingen gehaald moet worden om verder te mogen met de opleiding) een negatieve invloed zal hebben op de resultaten van toetsangstige studenten, maar niet op de resultaten van niet-toetsangstige studenten.

Ten slotte wordt er een onderzoek uitgevoerd naar het construct academische vaardigheden. Uit de eerste data-verzameling bleek dat academische vaardigheden als construct minder goed in het onderdeel persoonskenmerken past. Het onderdeel academische vaardigheden bestaat uit een variëteit aan aspecten. Een literatuurstudie wordt gedaan om het construct academische vaardigheden te verduidelijken en toe te spitsen op hoofdaspecten gericht op toetsangst. Er zullen nieuwe items worden geconstrueerd en bij een kleinere groep (+/- 400) Saxion-studenten zal de lijst opnieuw worden afgenomen. Doel van het onderzoek is om te kijken of academische vaardigheden als geheel toch in de vragenlijst kan blijven als het gemeten wordt met nieuw geconstrueerde items.

Referenties

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Bergen, Th.C.M. & Poulie, M.F. (2001). *De SituatieSpecifieke AngstTest*. Amersfoort: CPS.
- Cassady, J.C., & Johnson, R.E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 270-295.
- Deffenbacher, J. L. (1986). Cognitive and physiological components of test anxiety in real life exams. *Cognitive Therapy and Research*, 10, 635-644.

- Hancock, D. R. (2001). Effect of test anxiety and evaluative threats on students' achievement and motivation. *The Journal of Educational Research*, 94 (5), 284-290.
- Lowe, P. A., Lee, S. W., Witteborg, K. M., Prichard, K. W., Luhr, M. E., Cullinan, C. M., et. al. (2008). The Test Anxiety Inventory for Children and Adolescents (TAICA): Examination of the psychometric properties of a new multidimensional measure of test anxiety among elementary and secondary school students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 26, 215-230.
- Montgomery, G. K. (1977). Effects of performance evaluation and anxiety of cardiac response in anticipation of difficult problem solving. *Psychophysiology*, 14, 251-257.
- Zeidner, M. (1998). *Test Anxiety: The State of the Art*. New York: Plenum Press.