

Toetsangst in beeld binnen het hbo

□ Margreet Engelhart-Sjouw, Lieke Walet en Gerard Straetmans

Toetsangst oefent een negatieve invloed uit op toetsprestaties van onderwijsdeelnemers in allerlei onderwijstypen. Ook in het Nederlandse hoger onderwijs speelt dit probleem. Gelet op het magere rendement van het hoger onderwijs en de ambities om steeds meer mensen op hbo-niveau op te leiden, is elke student die vanwege toetsangst de opleiding voortijdig afbreekt er één teveel. Reden om toetsangst tijdig op te sporen en te bestrijden. Dit artikel beschrijft een test die het lectoraat assessment van Saxion heeft ontwikkeld om toetsangst te meten in het hoger onderwijs.

Een test voor toetsangst

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. Deze gevoelens kunnen, wanneer ze voldoende heftig zijn, verhinderen dat de kandidaat zich gericht bezighoudt met de toets- of examenopdrachten. Zo leiden deze angstgevoelens tot een aanzienlijk lagere prestatie dan op grond van het kennisniveau van de kandidaat 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).

Toetsangst is te vergelijken met faalangst. Faalangst gaat over falen in allerlei situaties, bij toetsangst gaat het om falen in de context van beoordelingen. Angst is niet per se een negatief fenomeen. Beweerd wordt dat milde vormen van angst er juist voor zorgen dat er beter gepresteerd wordt. Echter, vanaf een zeker angstniveau wordt er minder gepresteerd dan verwacht mag worden op grond van de capaciteit van de persoon in kwestie (Nieuwenbroek & De Vries, 2000).

Voor het diagnosticeren van (vormen van) angst worden vaak tests ingezet. Ook voor toetsangst bestaan dergelijke instrumenten. Zo bestaat 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 gevalideerde test voor toetsangst beschikbaar. Voor het lectoraat assessment van Saxion was dit een reden om zo'n test te ontwikkelen. In dit artikel wordt achtereenvolgens beschreven:

- Wat is toetsangst?
- De constructie van de test.
- De kwaliteit van de test.

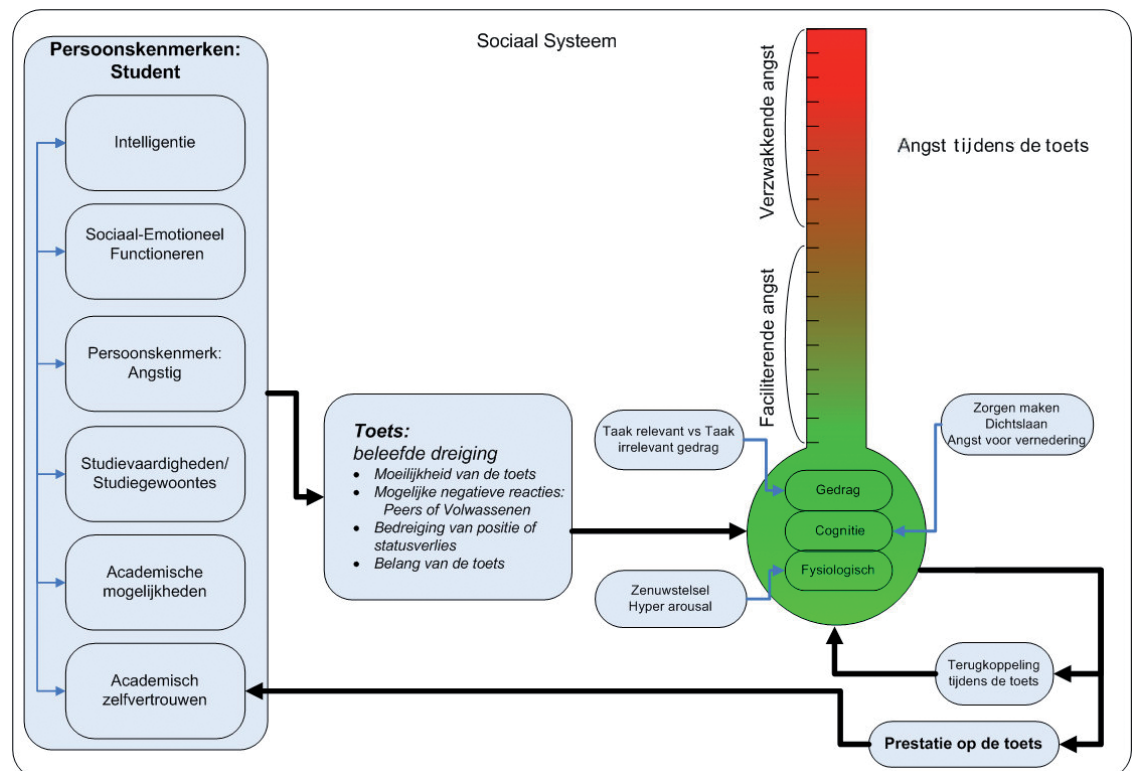
Wat is toetsangst?

Toetsangst is de angst om tijdens een beoordelingssituatie te mislukken, waardoor het normale denken geblokkeerd wordt en lagere resultaten worden behaald dan verwacht mag worden.

Lowe heeft met collega's een verklaringsmodel voor toetsangst ontwikkeld (Lowe et al., 2008). Figuur 1 geeft schematisch weer hoe toetsangst zich volgens dat model manifesteert en wat de directe en indirecte oorzaken daarvan kunnen zijn. Het hele model is geplaatst binnen het sociale systeem van de student dat van invloed is op het hanteren van eventueel ontstane angst. Deze sociale omgeving zorgt voor ondersteuning bij het omgaan met angst en tegenslagen.



Kan de test op accurate wijze toetsangst aantonen?



Figuur 1. Model van Toetsangst (Lowe et al., 2008)

In dit verklaringsmodel zijn de voornaamste factoren die van invloed zijn op de mate van toetsangst opgenomen: de persoonskenmerken, de beleefde dreiging van de toets en de angst tijdens de toets. In het model zijn deze drie deelaspecten opgenomen als onderdeel van de toetsangst 'thermometer'. Hierin wordt zichtbaar dat het samenspel van factoren leidt tot een toename van angst die in eerste instantie faciliterend is (prestatieverhogende spanning), maar die vervolgens kan oplopen naar 'verzwakkende' angst waardoor de prestatie negatief wordt beïnvloed. Achtereenvolgens worden deze factoren uit het model toegelicht.

Persoonskenmerken

Bepaalde persoonlijke kenmerken beïnvloeden het ontstaan van toetsangst. Het gaat daarbij niet alleen om karaktereigenschappen, maar ook om eerdere ervaringen, zelfvertrouwen, studievaardigheden, sociaal-emotioneel

functioneren en intelligentie.

Falen wordt vaker aan het eigen functioneren toegeschreven en niet aan eventuele externe oorzaken. Uitstelgedrag van studietaken correleert sterk met toetsangst evenals met algemene angst als persoonlijkheidskenmerk. Toetsangstige studenten blijken significant slechter te presteren op toetsen als ze beperkte studievaardigheden hebben. De mogelijkheden om een beangstigende situatie te hanteren is voor deze studenten beperkt. Studenten met toetsangst hebben doorgaans negatieve verwachtingen over de afloop van gebeurtenissen en ervaren minder controle over de situatie dan niet toetsangstige studenten. Zelfsturing lijkt een positief effect te hebben op motivatie en studieresultaten (Bembenutty, 2008). Zaken als leerstrategieën, studieplanning, intrinsieke en extrinsieke motivatie en verwacht succes blijken het studiesucces van studenten met toetsangst te

Toetsangst beïnvloedt studenten vóór, tijdens en na de toets



kunnen bevorderen (Duncan & McKeachie, 2005). Over het algemeen zijn sociale personen met een positieve instelling ten opzichte van anderen, minder gevoelig voor toetsangst dan personen met een meer teruggetrokken en introverte houding (Beidel & Turner, 1988). Een hoge intelligentie functioneert als een buffer tegen toetsangst (Hembree, 1988). Angst legt beperkingen op aan het geheugen en het denkvermogen. Een hogere intelligentie zorgt voor een relatief kleinere beperking.

Beleefde dreiging van de toets

'Toetsangstige' studenten ervaren de dreiging die van een toets kan uitgaan sterker dan minder toetsangstige studenten (Cassady, 2004). Deze dreiging kan voortkomen uit: de verwachting van de moeilijkheid van de toets, de verwachting van negatieve reacties van anderen na het zakken voor de toets, het belang van de toets en de ernst van de consequenties van het zakken voor de toets, bijvoorbeeld het moeten stoppen met de opleiding.

Ook de toetsprestatie zelf beïnvloedt het optreden van toetsangst. Hierbij kan het gaan om de actuele prestatie en/of om prestaties op eerder gemaakte toetsen. Tijdens de toets kan de student opgaven krijgen die erg moeilijk zijn of waarop hij of zij het antwoord niet kan geven. Als dit voorkomt kan de toetsangst direct toenemen, waardoor latere opgaven in de toets minder goed gemaakt zullen worden. Het is ook mogelijk dat de uitslag van en ervaringen met eerdere toetsen van invloed zijn op de actuele toetsprestatie en op die van volgende toetsen. De student herinnert zich de negatieve ervaring waardoor zijn zelfvertrouwen daalt en zijn toetsangst toeneemt.

Optreden van angst tijdens de toets

Bij het optreden van toetsangst worden zowel de cognitie, de fysiologie als het gedrag van de student beïnvloed.

Cognitie

De denkbelden over de toets worden door toetsangst beïnvloed. De student maakt zich zorgen over de mogelijke consequenties van de toets, over de moeilijkheid van de toets en over de eigen mogelijkheden. Deze angsten kunnen ervoor zorgen dat studenten cognitief

dichtslaan en niet meer in staat zijn tot het structureren van gedachten.

Fysiologie

Toetsangst heeft ook fysiologische uitingsvormen. De spanning die ontstaat, kan leiden tot allerlei buik- en hoofdpijnlachten. Naast deze klachten, die zich vaak al manifesteren tijdens de voorbereiding op een toets, zijn er ook verschijnselen die zich tijdens de toets voordoen. Dit zijn specifieke paniekreacties die voortkomen uit *physiological hyperarousal*, hevige fysiologische spanning. Het gaat hier bijvoorbeeld om klamme handen, trillen, een versnelde hartslag en oppervlakkig, snel ademen.

Gedrag

Afhankelijk van de hevigheid van de toetsangst wordt taakrelevant of taakirrelevant gedrag vertoond. Taakirrelevant gedrag treedt op bij toetsangstige studenten en uit zich in allerlei ongeconcentreerd en ongestructureerd gedrag, zowel tijdens de voorbereiding als bij het maken van de toets.

Signaleren en omgaan met toetsangst in onderwijssituaties

Toetsangst beïnvloedt studenten in de voorbereiding op twee manieren: De verwerking van de leerstof bij toetsangstige student is deels verstoord. Bovendien hebben toetsangstige studenten vaak een lage *self-efficacy* (de verwachting over de eigen competenties in schoolse prestatiesituaties) en minder zelfregulatie waardoor uitstel of vermijdend gedrag ontstaat. Binnen onderwijssituaties is het van belang dat docenten toetsangst signaleren en hierop zo veel mogelijk anticiperen.

Tabel 1 geeft een overzicht van signalen van toetsangst en de wijze waarop de docent daarmee kan omgaan. >>



Toetsangst beïnvloedt de cognitie, de fysiologie en het gedrag van de student

Tabel 1. Signalen van toetsangst en aanbevelingen voor docenten

Signalen die kunnen duiden op toetsangst bij studenten	Aanbevelingen voor de docent
Terugtrekken uit de (les)groep	Groepswork stimuleren om steun van groepsleden te laten ervaren
Vertonen van vermijgend gedrag door verschillende rollen aan te nemen (o.a. clown, stoer, onverschillig)	Individueel bespreken met de student, doorverwijzen naar de studieloopbaan-begeleider
Falen toeschrijven aan eigen kunnen (interne factoren), succes toeschrijven aan externe factoren	Coachen op succeservaringen waarbij de volgende uitgangspunten centraal staan: gezien worden, samenwerking, betrokkenheid en zelfsturing
Gebrek aan structuur in planning van de studie	Binnen de lessen werken aan planningsvaardigheden en time-managementvaardigheden
Gebrek aan structuur in manieren van leren	Binnen de lessen aandacht schenken aan verschillende leerstrategieën
Onvoldoende inzicht in eigen kunnen waardoor toetsangst ontstaat	Formatieve toetsen toepassen in de lessen om zelfbeeld te versterken
Angst voor de moeilijkheid van de toets	Representatieve toetsvragen behandelen in de lessen. Toetscriteria duidelijk communiceren en verduidelijken tijdens de lessen
Zeer gericht zijn op het behalen van (goede) cijfers om een bepaalde positie te verwerven of te bekrachtigen	Het creëren van een positief klimaat binnen de les waardoor het gevoel van acceptatie als persoon toeneemt
Vertonen van taakirrelevant gedrag (o.a. snel afgeleid, gericht op details, te snel willen werken)	Feedback geven om zo te helpen om het taakirrelevante gedrag te leren herkennen en te verbeteren
Vertonen van fysieke stressreacties tijdens de toets	Leren hanteren van fysieke stress door o.a. het aanleren van ontspanningsoefeningen en andere technieken om de rust tijdens de toets te bewaren
Gedachten over falen tijdens de toets waardoor het maken van de toets wordt belemmerd	Helpen de negatieve gedachten te leren herkennen en hierdoor een betere controle te ontwikkelen over het afleggen van toetsen
Wanneer verschillende ondersteunende acties niet leiden tot structurele verbetering	Doorverwijzen naar de studentenpsycholoog

Een test voor toetsangst

Testconstructie

Om toetsangst te meten zijn items geconstrueerd bij het merendeel van de factoren die volgens het gepresenteerde model op directe of indirecte wijze van invloed zijn op het optreden van toetsangst. De items zijn geconstrueerd als stellingen waarvoor de student

op een vierpuntsschaal moet aangeven in hoeverre ze op hem/haar van toepassing zijn. De items zijn geconstrueerd om de volgende negen subschalen te vormen:

1. Persoonkenmerken:
 - a. Sociaal-emotioneel functioneren
 - b. Angst

Elke student die vanwege toetsangst de opleiding voortijdig afbreekt is er één teveel



- c. Academische vaardigheden
- 2. Beleefde dreiging:
 - a. Moeilijkheid van de toets
 - b. Negatieve gevolgen
 - c. Belang van de toets
- 3. Symptomen van opgetreden toetsangst:
 - a. Gedrag
 - b. Cognitie
 - c. Fysiologie

Tabel 2 geeft voorbeelden van stellingen bij deze schalen.

Kwaliteit van de test

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 constructgerelateerd bewijs te verzamelen voor de validiteit van de scores (AERA, 1999). Dat wil zeggen: bewijs dat de test het betreffende construct (in dit geval 'toetsangst') inderdaad meet. De tweede fase zal erop 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 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 tweede fase is nog gaande. In deze bijdrage wordt daarom alleen gerapporteerd over de eerste fase.

Methode

Het onderzoek naar de betrouwbaarheid en constructgerelateerde validiteit van de scores 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 'Persoonkenmerken') een reguliere toets of *performance* assessment uit hun opleiding. In totaal werden 1849 verwerkbare vragenlijsten geanalyseerd naar

Tabel 2. Voorbeelden van stellingen in de test

1b	Hier herken ik niets van mijzelf in		Hier herken ik mij volledig in	
Als ik iets voor het eerst ga doen dan voel ik me altijd erg gespannen	☐	☐	☐	☐
2a	Helemaal niet mee eens		Helemaal mee eens	
Ik verwacht dat de meeste vragen in de toets voor mij te moeilijk zullen zijn.	☐	☐	☐	☐
3c	Dit was helemaal niet het geval		Dit was voortdurend het geval	
Tijdens de toets vond ik het moeilijk om stil te zitten.	☐	☐	☐	☐



De test, bestaande uit 33 items, levert betrouwbare scores op

aanleiding van 18 verschillende toetsen en *performance* assessments. De proefpersonen kwamen van tien verschillende academies binnen Saxion.

Resultaten

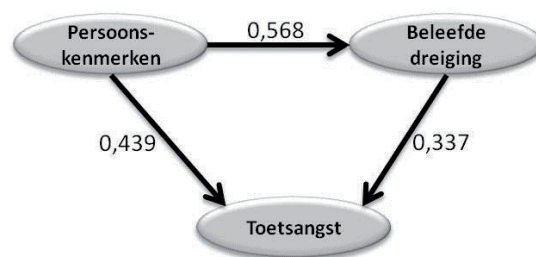
Van de 57 geteste items werden 10 items verwijderd die de betrouwbaarheid negatief beïnvloedden. Vervolgens werden nog eens 14 items verwijderd waarvan het functioneren niet in overeenstemming was met de verwachtingen op grond van het theoretische model. De betrouwbaarheid van de zo opgeschoonde test (33 items), geschat met Cronbach's Alpha, bedraagt 0,90. Ook de subschalen laten relatief hoge betrouwbaarheidscoëfficiënten zien (zie tabel 3).

Argumenten voor de validiteit van de test scores zijn gezocht middels een factoranalyse (Zijn de (sub)schalen, zoals beschreven in het model, zichtbaar?) en een padanalyse (Is de samenhang van de verschillende schalen binnen het model zichtbaar?).

Grote veranderingen zijn de verwijdering van het onderdeel 'Academische Vaardigheden' binnen Persoonkenmerken, en een toenemend belang van de fysiologische reacties binnen het onderdeel 'Opgetreden Toetsangst'.

Uit de padanalyse is verder gebleken dat er een matig tot sterke samenhang bestaat tussen de schalen, zie figuur 2.

Hoog scoren op persoonskenmerken en dus relatief angstig zijn hangt samen met een hogere beleefde



Figuur 2. Padanalyse voor de Toetsangsttest voor het Hoger Onderwijs (THO)

dreiging en een hogere beleefde toetsangst, en een hogere beleefde dreiging hangt samen met een hogere mate van toetsangst. Deze resultaten zijn in overeenstemming met de bevindingen van Cassady (2004) en Beidel & Turner (1988).

Tot slot

Het lectoraat assessment van Saxion heeft een test ontwikkeld om toetsangst te meten in het Hoger Onderwijs. De test, bestaande uit 33 items, levert betrouwbare scores op. Ook komt de samenhang tussen de schalen redelijk overeen met het gehanteerde model van toetsangst.

De grootste uitdaging is echter om aan te tonen dat met de test op accurate wijze de diagnose toetsangst gesteld kan worden. Door het ontbreken van onomstotelijk bewijs dat iemand toetsangst heeft, zal het duidelijk zijn dat al te hoge verwachtingen over

Tabel 3: Overzicht van de betrouwbaarheid van de test en de subschalen

Schaal	Aantal items	Cronbach's Alpha	Subschalen	Aantal items
Persoonskenmerken	9	0,82	Algemene angst	6
			Evaluatieve angst	3
Beleefde dreiging	12	0,78	Belang van de toets	8
			Moeilijkheid van de toets	4
Toetsangst	12	0,86	Fysiologie	8
			Gedrag/Cognitie	4
Volledige test	33	0,90		

Waar op de scoreschaal ligt de kritische score?



dergelijk valideringsonderzoek niet op zijn plaats zijn. Vervolgonderzoek is op het moment van schrijven van deze bijdrage nog gaande. Dat onderzoek is gericht op het aantonen van een samenhang van hoge testcores met slechtere resultaten voor toetsen en *performance* assessments en met het meer last hebben van bepaalde fysiologische reacties, die op hun beurt de prestatie tijdens een beoordelingssituatie negatief beïnvloeden. Daarnaast wordt het onderdeel 'Academische vaardigheden' opnieuw onderzocht en aangescherpt.

Voor een valide interpretatie van de testscore is nog meer nodig, namelijk een deugdelijke kritische testscore. Dat is de score van waaraf over 'toetsangst' gesproken kan worden. De hoogte van de kritische testscore is in hoge mate bepalend voor de accurateheid van de beslissing. Naarmate de kritische score hoger op de scoreschaal wordt gelegd zal het aantal vals positieve beslissingen (personen die ten onrechte als toetsangstig zijn bestempeld) afnemen, maar daarmee neemt het aantal vals negatieve beslissingen (personen die ten onrechte als niet toetsangstig zijn bestempeld) toe. Waar op de schaal de kritische score gelegd moet worden is onder andere een afweging tussen het risico opodeloze interventies en meer studieovertraging of -uitval.

Literatuur

- AERA (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Joint Committee on Standards for Educational and Psychological Testing. Washington DC: American Educational Research Association.
- Beidel, D.C. & Turner, S.M. (1988). Comorbidity of test anxiety and other anxiety disorders in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16, 275-287.
- Bembenutty, H. (2008). Self Regulation of Learning and Test Anxiety. *Psychological Journal*, 5(3), 122-139.
- 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.
- Cassady, J.C. (2004). The influence of cognitive test anxiety across the learning-testing cycle. *Learning and instruction*, 14, 569-592.
- Duncan, T.G. & McKeachie, W.J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational psychologist*, 40(2), 117-128.
- 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.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- Lowe, P.A. 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.
- Nieuwenbroek, A. & De Vries, J. (2000). *Omgaan met Examenvrees*. 's Hertogenbosch: KPC groep.
- Zoller, U. & Ben-Chain, D. (1990). Gender differences in examination type, test anxiety, and academic achievement in college science: a case study. *Science education*, 74(6), 597-608.

□ Mw. M.H. Engelhart-Sjouw is als onderwijskundig adviseur verbonden aan de Academie Mens en Maatschappij van Saxion en maakt deel uit van de kenniskring Assessment. E-mail: m.h.engelhart@saxion.nl. Mw. L. Walet maakt deel uit van de kenniskring Assessment en is tevens werkzaam bij Cito Arnhem. De heer dr. G.J.J.M. Straetmans is lector Assessment bij Saxion en tevens werkzaam bij Cito Arnhem.