

De relatie tussen doeloriëntaties en prestaties in de vakken anatomie en turnen

A. Vrugt, F. Oort en C. Deen

Samenvatting

Aan het onderzoek is meegewerkt door studenten Lichamelijke Opvoeding die vragen beantwoord hebben over doeloriëntaties, opvattingen over de eigen competentie, sociale vergelijking, en persoonlijke doelen met betrekking tot de vakken turnen en anatomie. De cijfers voor de toetsen van turnen en anatomie fungeerden als prestatie maat. In overeenstemming met de verwachtingen is gebleken dat bij turnen de taakoriëntatie een bijdrage heeft geleverd aan de opvattingen over de eigen competentie, en dat de opvattingen over de eigen competentie en de sociale vergelijking hebben doorgewerkt in de persoonlijke doelen en via die doelen in de prestaties. Ook is gebleken dat de opvattingen over de eigen competentie een direct effect hadden op de prestaties. Bij anatomie leverden de motivationele variabelen geen bijdrage aan de prestaties. Zoals verwacht bleek de relatie tussen de opvattingen over de eigen competentie en de persoonlijke doelen duidelijk sterker te zijn bij turnen dan bij anatomie. Op basis van de resultaten en het lesprogramma voor turnen wordt tevens beschreven hoe met behulp van voorbeelden, deeltaken en directe constructieve feedback de motivatie en cognities geactiveerd kunnen worden die bijdragen aan het tot stand komen van goede prestaties.

Inleiding

Mensen houden er verschillende theorieën op na over hun functioneren, bijvoorbeeld theorieën over de determinanten van hun prestaties. Dergelijke theorieën kunnen van invloed zijn op de motivatie en de activiteiten die een persoon ontplooit in een prestatiegerichte context, zoals studie of sport. In de theorieën over de determinanten van de eigen prestaties kunnen twee gezichtspunten onderscheiden worden. Verschillende auteurs gebruiken

daarvoor verschillende termen. Bandura (1989) en Dweck (1999) hebben het over de opvattingen die mensen erop nahouden over intelligentie als een vaardigheid die ontwikkeld kan worden, of als een stabiele, moeilijk te veranderen entiteit. Bandura en Dweck beschrijven deze opvattingen in relatie tot intelligentie, omdat intelligentie beschouwd kan worden als een algemene probleemoplossende bekwaamheid, die in verscheidene situaties toegepast kan worden. Duda en Nicholls (1992) gebruiken de term *doeloriëntaties*, en onderscheiden *taakoriëntatie* en *ego-oriëntatie*.

Personen met een taakoriëntatie geloven dat hard werken en het begrijpen van de stof bepalend is voor hun succes. Personen met een ego-oriëntatie zijn de opvatting toegedaan dat hun succes bepaald wordt door de mate waarin zij erin slagen een goede indruk te maken en anderen te overtroeven. Volgens Duda en Nicholls representeren deze doeloriëntaties de aard of kwaliteit van de persoonlijke criteria voor succes en gaat het hierbij om meer duurzame brede disposities.

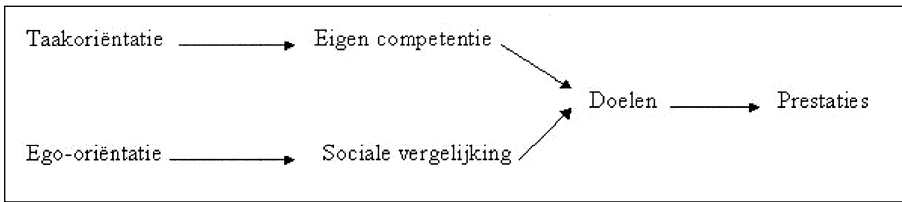
In verschillende studies (Jourdan, Bandura & Banfield, 1991; Wood & Bandura 1989) is aangetoond dat opvattingen over de bekwaamheid die nodig zijn voor goede taakuitvoering - in termen van vaardigheden die geleerd kunnen worden of talenten waarover men van nature kan beschikken - duidelijk effect hebben op de motivatie en de taakuitvoering. Wood en Bandura (1989) hebben gebruik gemaakt van een computersimulatie van beslissingen in complexe organisaties. Zij informeerden managers in spé dat het vermogen om adequate beslissingen te nemen ontwikkeld kan worden of dat het een statische kwaliteit is die moeilijk te veranderen is. Als men meende dat de taak leerbaar was, werden er hogere doelen nagestreefd, meer adequate beslissingsregels gebruikt, en betere resultaten behaald dan wanneer men meende dat de bekwaamheid een duurzaam

gegeven was. Jourdan e.a. (1991) hebben onderzoek gedaan naar de opvattingen over fysieke bekwaamheid. Zij hebben de deelnemers aan hun onderzoek geïnformeerd dat er voor de goede uitvoering van de taak fysieke vaardigheden nodig zijn waarover men van nature kan beschikken of die geleerd kunnen worden. Als men meende dat de taak leerbaar was, was de interesse in de taak en de vooruitgang in de taakuitvoering groter dan als men dacht dat talent onontbeerlijk was. Op grond van deze resultaten merken Jourdan et al. (1991) op dat men bij het geven van instructies voor het aanleren van fysieke en motorische vaardigheden niet alleen aandacht moet besteden aan specifieke activiteiten en de daaraan gerelateerde cognities. De aandacht zou vooral gericht moeten worden op de meer globale 'mind-sets' waarmee leerlingen een taak benaderen.

Uit het onderzoek van Wood en Bandura (1989) en uit dat van Jourdan e.a. (1991) komt duidelijk naar voren dat situationele factoren invloed kunnen uitoefenen op de opvattingen over de determinanten van bepaalde taakprestaties. In aansluiting hierbij hebben Theeboom, aangetoond dat een lesprogramma dat erop gericht was een taakoriëntatie te activeren de motivatie en prestaties in gunstige zin heeft beïnvloed. Theeboom, e.a. (1995) hebben speciaal een lesprogramma ontworpen om een taakoriëntatie te activeren. Uitgangspunt van het onderhavige onderzoek is dat bepaalde lesprogramma's zodanig zijn opgezet dat deze bij studenten in meer of mindere mate een taak- of ego-oriëntatie activeren. Hierdoor kunnen verschillende lesprogramma's bij dezelfde studenten in verschillende mate een taak- of ego-oriëntatie activeren. Deze kwestie is in het onderhavige onderzoek bestudeerd. Aangenomen wordt dat met name het sportvak turnen zoals dat verzorgd wordt in het kader van de opleiding tot docent Lichamelijke Opvoeding, een taakoriëntatie activeert. De opzet van het lesprogramma en de aanpak die door de docent wordt toegepast zijn erop gericht de studenten te helpen bij het leren beheersen van de vereiste vaardigheden. De turntaken die men moet leren beheersen, worden meestal onderscheiden in onderdelen waarin geoefend wordt alvorens te oefenen in

het geheel. Bij turnen dient men bijvoorbeeld de salto vooroverspringen te leren. Voordat men deze salto kan uitvoeren, is het nodig om te leren een koprol te maken met behulp van een trampoline. Ook moet geleerd worden hoe de aanloop genomen moet worden alvorens op een trampoline te springen. En verder moet er geoefend worden om op een bepaalde hoogte te springen. Tijdens de les worden de onderdelen die uitgevoerd moeten worden gedemonstreerd. Tijdens en na de uitvoering wordt er op verschillende manieren feedback verkregen over de wijze waarop het onderdeel is uitgevoerd. Tijdens de uitvoering verschaft de wijze waarop de bewegingen worden uitgevoerd en het tempo waarin de uitvoering plaatsvindt, de leerling feedback over de manier waarop de uitvoering is verlopen. Direct na de uitvoering krijgt de student feedback van de docent, en vaak ook van de medestudenten. Er wordt waardering geuit voor de elementen van de uitvoering die goed verlopen zijn, en tevens worden suggesties gedaan voor verbetering bij een volgende poging. Direct nadat de feedback is verschaft en de implicaties ervan besproken zijn, wordt het onderdeel nogmaals uitgevoerd, waardoor de suggesties meteen in praktijk gebracht kunnen worden. Op deze wijze wordt geoefend, totdat een onderdeel beheerst wordt, waarna op soortgelijke wijze verder wordt gegaan met een onderdeel dat op het voorafgaande voortbouwt. Aldus wordt stapsgewijs toegebouwd naar de ontwikkeling van een complex geheel. Uit de opbouw van het lesprogramma en het optreden van de docent wordt het uitgangspunt duidelijk: het gaat om vaardigheden die leerbaar zijn. Al doende zal de student dan ook ervaren dat hij of zij op deze wijze de vereiste vaardigheden aanleert. Al deze elementen tezamen dragen ertoe bij dat er bij studenten in het kader van het turnonderwijs in relatief sterke mate een taakoriëntatie wordt geactiveerd.

Bij het traditionele onderwijs in schoolvakken, zoals het anatomieonderwijs in het kader van de opleiding tot docent Lichamelijke Opvoeding, dient kennis verworven te worden, en het tentamen toetst of die kennis in voldoende mate aanwezig is. In de fase



Figuur 1. Padddiagram van de verwachte relaties tussen de onderzoeksvariabelen

vooraangaande aan het tentamen wordt veelal weinig aandacht besteed aan de manier waarop de studenten proberen de stof onder de knie te krijgen. Er wordt dan ook weinig of geen feedback gegeven over de gevolgde werkwijze, waardoor er ook geen suggesties gedaan kunnen worden over de verbeteringen die de student daarin zou kunnen aanbrengen. Het cijfer dat de student voor de toets behaalt, geeft aan hoe goed de toets is uitgevoerd, en daarmee ook of hij of zij de stof in voldoende mate beheerst. Het cijfer als zodanig geeft geen feedback over de manier waarop de student te werk is gegaan tijdens het bestuderen van de stof. Uit het cijfer kan alleen afgeleid worden hoe goed de student de toets heeft gedaan in vergelijking met medestudenten. Deze elementen dragen ertoe bij dat studenten in het kader van het anatomie-onderwijs in relatief sterke mate een ego-oriëntatie zullen ontwikkelen.

In het onderzoek van Wood en Bandura (1989) is aangetoond dat de activatie van een taakoriëntatie de opvattingen over eigen competentie versterkt. Bij Vrugt, Hoogstraten en Oort (1999) is gebleken dat een taakoriëntatie ook in een niet-experimentele setting bijdraagt aan de opvattingen over de eigen competentie. Ook in de studies van Duda en Nicholls (1992), Ford, Smith, Weissbein, Gully en Salas (1998) en Wolters, Yu en Pintrich (1996) is vastgesteld dat een taakoriëntatie verband houdt met de beoordeelde eigen competentie. Personen met een ego-oriëntatie houden zich vooral bezig met het maken van een goede indruk, met het verslaan van anderen en het tonen van hun superioriteit. Deze gegevens zijn voor Jourdan e.a. (1991) en Staalvik (1997) aanleiding om te stellen dat personen met een ego-oriëntatie relatief sterk gericht zijn op de vergelijking met anderen. Uit het onderzoek van Brett en

VanderWalle (1999) komt naar voren dat personen met een sterke ego-oriëntatie veel belang hechten aan het behalen van resultaten die beter zijn dan die van vergelijkbare anderen. Op grond van het bovenstaande kan verwacht worden dat een taakoriëntatie zal bijdragen aan de opvattingen over de eigen competentie en dat een ego-oriëntatie zal bijdragen aan de sociale vergelijking. De resultaten van Vrugt e.a. (1999), Vrugt en Koenis (ter perse) en Vrugt, Oort en Zeeberg (1999) hebben uitgewezen dat de opvattingen over de eigen competentie bijdragen aan de persoonlijke doelen die nagestreefd worden en dat deze doelen doorwerken in de prestaties die behaald worden. Uit de resultaten van Vrugt en Koenis is ook gebleken dat de sociale vergelijking een bijdrage levert aan de persoonlijke doelen en via die doelen bijdraagt aan de prestaties. De beschreven relaties zijn weergegeven in Figuur 1.

We verwachten dat deze relaties ook zullen optreden bij de vakken turnen en anatomie, dat wil dus zeggen dat bij de vakken turnen en anatomie een taakoriëntatie zal bijdragen aan de opvattingen over de eigen competentie en een ego-oriëntatie zal bijdragen aan de sociale vergelijking, dat de opvattingen over de eigen competentie en de sociale vergelijking zullen bijdragen aan de persoonlijke doelen die nagestreefd worden en dat deze doelen doorwerken in de prestaties.

Uitgangspunt is dat het onderwijs in turnen in relatief sterke mate een taakoriëntatie zal activeren. Daarom verwachten we dat bij turnen de relaties tussen de taakoriëntatie en de opvattingen over de eigen competentie, tussen de opvattingen over de eigen competentie en de persoonlijke doelen relatief sterk zullen zijn. Verder zijn we ervan uitgegaan dat het onderwijs in anatomie in relatief ster-

ke mate een ego-oriëntatie zal activeren. Daarom verwachten we dat bij anatomie de relaties tussen de ego-oriëntatie en de sociale vergelijking, tussen de sociale vergelijking en de persoonlijke doelen relatief sterk zullen zijn.

1 Methode

1.1 Deelnemers en opleiding

Aan het onderzoek is deelgenomen door studenten die een opleiding volgen tot docent Lichamelijke Opvoeding aan de Academie voor Lichamelijk Opvoeding te Amsterdam. De studenten die deze vierjarige HBO-opleiding volgen krijgen onderwijs in de volgende sportvakken: zwemmen, atletiek, dans, judo, turnen, balspelen (volleybal, basketbal, handbal, voetbal, hockey, korfbal en softbal), en in de studievakken fysiologie, kinesiologie, anatomie, psychologie, pedagogiek, didactiek/methodiek, sociologie/filosofie, geschiedenis van de sport en sociale vaardigheden. De vakken worden gedoceerd in blokken van zes weken. Aan het einde van deze periode vindt er een toetsing plaats; voor de sportvakken wordt een oefening gedaan, voor de studievakken wordt een schriftelijk tentamen afgenomen. Voor ieder afgerond vak krijgt men een cijfer en studiepunten.

Zesentachtig studenten hebben aan het onderzoek deelgenomen. De leeftijd van de deelnemers varieerde van 18 tot 25. Alle studenten namen deel aan het tweede studiejaar van de opleiding. Omdat de studenten in het tweede studiejaar vanaf het begin van het eerste studiejaar onderwijs hebben gevolgd in de vakken anatomie en turnen, en omdat er bij turnen en anatomie duidelijk een andere aanpak werd toegepast, is de keuze op deze vakken gevallen. Bij de analyses is gebruik gemaakt van de gegevens van 75 studenten; van 11 studenten waren geen studieresultaten beschikbaar.

1.2 Variabelen

De deelnemers hebben klassikaal achtereenvolgens een aantal schriftelijke vragen beantwoord over de opvattingen over de eigen competentie, sociale vergelijking, de persoonlijke doelen die zij nastreven en doel-

oriëntaties. De vragen zijn gesteld over het vak turnen en over het vak anatomie. Tevens is bij turnen en anatomie gevraagd hoe belangrijk men het desbetreffende vak vindt in het kader van de opleiding. Aan het eind van de vragenlijst hebben de deelnemers tevens hun sekse en leeftijd ingevuld.

De volgorde van aanbidding van de vragen over turnen en anatomie is systematisch gevarieerd. De helft van de deelnemers kreeg eerst de vragen over anatomie voorgelegd en daarna de vragen over turnen; bij de andere helft was de volgorde omgekeerd. Deze vragen zijn enkele weken voorafgegaan aan de eindtentamens voor turnen en anatomie afgenomen. De tentamencijfers zijn gebruikt als maat voor prestaties.

Doeloriëntaties

De doeloriëntaties zijn gemeten met behulp van de 21 vragen die Duda en Nicholls (1992) gebruikt hebben om doeloriëntaties ten aanzien van studie te meten. De deelnemers werden verzocht voor het vak anatomie en voor het vak turnen bij zichzelf na te gaan wanneer ze zich het meest succesvol voelen. De bewering "Ik voel mezelf succesvol als:..." werd per vak gevolgd door 21 stellingen die elk voorzien waren van vijfpuntschalen met als extremen: *duidelijk oneens* (1) en *duidelijk eens* (5). Een voorbeeld van een stelling die taakoriëntatie representeert, is: "...ik mijn uiterste best doe". Een voorbeeld van een stelling die betrekking heeft op ego-oriëntatie is: "...ik anderen overtroef". Enkele van de 21 stellingen zijn iets gewijzigd om deze af te stemmen op het vak turnen. Zo is de stelling: "...ik hard werk". veranderd in: "...ik veel oefen".

Er is bij elk van de twee vakken gebruik gemaakt van twee schalen, een schaal die de taakoriëntatie representeert en een schaal die de ego-oriëntatie representeert. De Cronbachs α voor de elf items die bij turnen en voor de elf items die bij anatomie de ego-oriëntatie representeren, is respectievelijk 0.91 en 0.92, voor de tien items die bij turnen en voor de tien items die bij anatomie de taakoriëntatie representeren, is alfa respectievelijk 0.84 en 0.83. Bij de analyses is per vak gebruik gemaakt van de somscores.

Opvattingen over de eigen competentie

In overleg met de docenten turnen en anatomie zijn deze vakken onderscheiden in een aantal deelgebieden die overeenkomen met de taken waarvoor de studenten gesteld worden. Bij turnen zijn zes deelgebieden onderscheiden. Een voorbeeld is: *barani op de dubbele trampoline*. Bij anatomie zijn vijf onderdelen onderscheiden, waaronder bijvoorbeeld *kennis over spieren*. Over elk van de onderscheiden deelgebieden is de vraag gesteld hoe goed de student(e) zichzelf vindt. Deze vragen zijn voorzien van vijfpuntsschalen met als extremen *niet goed* (1) en *heel goed* (5). De Cronbachs α voor de schaal die betrekking heeft op turnen is 0.79 en voor de schaal die betrekking heeft op anatomie 0.89. Bij de analyses is per vak gebruik gemaakt van de somscores.

Sociale vergelijking

De deelnemer is verzocht bij elk van deelgebieden die onderscheiden zijn bij het vak turnen en bij het vak anatomie, te denken aan een medestudent(e) met wie hij of zij zich meestal vergelijkt, en te beantwoorden hoe goed deze medestudent(e) is in vergelijking met zichzelf. Daarbij is gebruik gemaakt van zevenpuntsschalen met als extremen *veel slechter* (1) en *veel beter* (7). De Cronbachs α voor de schaal die betrekking heeft op het vak turnen is 0.78, en 0.91 voor de schaal die betrekking heeft op het vak anatomie. Bij de analyses is per vak gebruik gemaakt van de somscores.

Persoonlijke doelen

Om te bepalen welke persoonlijke doelen de studenten nastreven is per vak gebruik gemaakt van vier vragen die ontleend zijn aan Wood en Locke (1989). Met behulp van deze vragen kan worden bepaald in hoeverre de deelnemers moeilijke doelen nastreven. Het gaat hierbij om doelen in termen van de cijfers voor de toets. Er is gevraagd welk cijfer de student(e) denkt, hoopt, daadwerkelijk en minimaal probeert te behalen. Daarbij is gebruik gemaakt van tienpuntsschalen, met als extremen 1 en 10. De Cronbachs α voor de schaal die betrekking heeft op turnen is 0.87, en voor de schaal die betrekking heeft op anatomie is de α 0.74. Bij

de analyses is per vak gebruik gemaakt van de somscores.

Belangrijkheid

Om te bepalen hoeveel belang de studenten in het kader van hun opleiding hechten aan de vakken turnen en anatomie is voor elk van de vakken gevraagd: "Hoe belangrijk vind jij het vak turnen/anatomie in deze opleiding?". Het antwoord kon gegeven worden op een vijfpuntsschaal met als extremen *helemaal niet belangrijk* (1) en *heel erg belangrijk* (5). Toetsing met een t-toets heeft uitgewezen dat het belang dat is toegekend aan turnen ($M = 4.01$) niet noemenswaardig verschilt van het belang dat is toegekend aan anatomie ($M = 3.98$), $t(84) = 0.24$, $p = 0.81$. Omdat turnen en anatomie niet blijken te verschillen in belangrijkheid, is deze variabele niet opgenomen in de verdere analyses.

Prestaties

De cijfers voor de vakken turnen en anatomie zijn gebruikt als prestatiemaat. Bij de toekenning van de cijfers is gebruik gemaakt van een schaal van 1 tot en met 10.

2 Resultaten

Het padmodel in Figuur 1 geeft de verwachte relaties tussen de onderzoeksvariabelen weer. Met een covariantie-structuuranalyse is nagegaan of dit model een goede beschrijving geeft van de geobserveerde varianties en covarianties. Het covariantie-structuurmodel dat overeenkomt met het model in Figuur 1 noemen we Model 1. In Model 1 komen alle in Figuur 1 getekende regressie-effecten twee keer voor; eenmaal voor de zes variabelen die betrekking hebben op turnen, en eenmaal voor de zes variabelen die betrekking hebben op anatomie. Verder bevat Model 1 twee keer de varianties en covarianties van ego-oriëntatie en taakoriëntatie, de residuele varianties van competentie, sociale vergelijking, doelen en prestaties, en de residuele covarianties tussen competentie en sociale vergelijking. Bovendien bevat Model 1 zes covarianties voor de zes paren van corresponderende turn- en anatomievariabelen.

Model 1 is gepast op de geobserveerde va-

rianties en covarianties van de in totaal 12 variabelen, berekend op basis van de gegevens van 75 studenten (van 11 studenten ontbraken de tentamencijfers). De (maximum likelihood) analyse is uitgevoerd met het computerprogramma LISREL (versie 8.30, Jöreskog & Sörbom, 1996). De resulterende 'normal theory weighted least squares' chi-kwadraat is significant ($\chi^2(46) = 73.76$), hetgeen wijst op een significant verschil tussen de geobserveerde variantie-covariantiematrix en de volgens Model 1 verwachte variantie-covariantiematrix. Een alternatieve passingsmaat is de 'root mean square error of approximation' (RMSEA). Volgens een algemeen geaccepteerde vuistregel wijst een RMSEA-waarde onder 0.08 op 'redelijke' passing en een RMSEA-waarde onder 0.05 op 'goede' passing (zie Jöreskog & Sörbom, 1996). De RMSEA voor Model 1 is 0.09. Dus ook op grond van de RMSEA moet Model 1 verworpen worden.

Inspectie van LISREL's modificatie-indices en van de gestandaardiseerde discrepanties tussen geobserveerde en verwachte covarianties leert ons dat er bij turnen ook een direct effect van eigen competentie op prestatie is (naast het indirecte effect via persoonlijke doelen). Bovendien blijkt er bij anatomie een effect van ego-oriëntatie op eigen competentie te bestaan. Door (stapsgewijze) toevoeging van deze effecten aan Model 1 ontstaat Model 2. De passing van Model 2 is voldoende ($\chi^2(44) = 49.39$, $RMSEA = 0.041$).

De schattingen van alle parameters in Model 2 zijn weergegeven in Tabel 1, met bijbehorende standaardfouten. Het quotiënt van een parameterschatting en zijn standaardfout benadert de normale verdeling. Dit betekent dat een parameterschatting pas significant van nul afwijkt als de absolute waarde van het genoemde quotiënt groter is dan 1.96 (bij een significantieniveau van 0.05). In Tabel 1 zijn de niet-significante parameterschattingen aangegeven met een sterretje.

In Tabel 1 zijn ook de proporties verklaarde variantie opgenomen van de endogene variabelen in Model 2. Het blijkt dat het model bij turnen 50% van de variantie van persoonlijke doelen verklaart en zelfs 64% van de variantie van de turnprestaties. Voor anatomie zijn deze percentages veel lager, respectievelijk 22% en 3%.

Verwacht werd dat een taakoriëntatie zou bijdragen aan de opvattingen over de eigen competentie en dat een ego-oriëntatie zou bijdragen aan de sociale vergelijking. De opvattingen over de eigen competentie en de sociale vergelijking zouden bijdragen aan de persoonlijke doelen en deze doelen zouden doorwerken in de prestaties. Bij turnen heeft de taakoriëntatie een bijdrage geleverd aan de opvattingen over de eigen competentie. Het verwachte effect van de ego-oriëntatie op de sociale vergelijking is echter niet significant. Wel blijkt bij turnen dat de opvattingen over de eigen competentie en de sociale vergelijking een bijdrage hebben geleverd aan de persoonlijke doelen en dat deze doelen doorwerken in de prestaties. Ook bij anatomie heeft de taakoriëntatie een bijdrage geleverd aan de opvattingen over de eigen competentie, en ook bij anatomie is het verwachte effect van ego-oriëntatie op sociale vergelijking niet significant. Verder zijn bij anatomie de verwachte effecten van sociale vergelijking op persoonlijke doelen en van persoonlijke doelen op de prestaties niet opgetreden.

Om te onderzoeken of de relaties tussen de variabelen die betrekking hebben op turnen dezelfde sterkte hebben als de relaties tussen de variabelen die betrekking hebben op anatomie, is Model 3 gepast. In Model 3 zijn de coëfficiënten voor de regressie-effecten, (residuele) varianties en covarianties die de relaties tussen de turnvariabelen beschrijven, gelijk gezet aan de corresponderende coëfficiënten voor de anatomievariabelen. De passing van Model 3 is slecht ($\chi^2(57) = 111.57$, $RMSEA = 0.114$). Inspectie van gestandaardiseerde discrepanties en modificatie-indices, en stapsgewijze aanpassing van het model, leert ons dat de slechte passing veroorzaakt wordt door slechts twee verschillen tussen de turn- en anatomiegedeelten van het model. Ten eerste is de residuele variantie van de turnprestatie kleiner dan die van de anatomieprestatie. Ten tweede is het effect van competentie op doelen groter bij turnen dan bij anatomie.

Model 4, waarin die twee onhoudbare gelijkheidsrestricties zijn opgeheven, past goed ($\chi^2(55) = 57.53$, $RMSEA = 0.025$). De parameterschattingen van Model 4 zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1

Relaties tussen onderzoeksvariabelen: parameterschattingen en standaardfouten voor Model 2 en Model 4

	Model 2		Model 4	
	Turnen	Anatomie	Turnen	Anatomie
Regr. Coëff.				
TAAK → COMP	.26 (.13)	.35 (.12)	.29 (.09)	.29 (.09)
EGO → VGL	.14*(.11)	-.19*(.12)	.01*(.08)	.01*(.08)
COMP → DOEL	.36 (.05)	.21 (.06)	.38 (.05)	.19 (.05)
VGL → DOEL	-.09 (.04)	-.04*(.05)	-.06 (.03)	-.06 (.03)
DOEL → PREST	.56 (.12)	.38*(.27)	.53 (.11)	.53 (.11)
COMP → PREST	.31 (.07)	-	.33 (.07)	-
EGO → COMP	-	.26 (.10)	-	.17*(.09)
Variaties	Turnen	Anatomie	Turnen	Anatomie
TAAK	.32 (.05)	.31 (.05)	.32 (.04)	.32 (.04)
EGO	.67 (.11)	.68 (.11)	.67 (.09)	.67 (.09)
COMP	.50 (.08)	.46 (.07)	.48 (.06)	.48 (.06)
VGL	.75 (.12)	.76 (.13)	.78 (.09)	.78 (.09)
DOEL	.10 (.02)	.10 (.02)	.10 (.01)	.10 (.01)
PREST	.11 (.02)	.70 (.12)	.11 (.02)	.70 (.12)
Covarianties	Turnen	Anatomie	Turnen	Anatomie
TAAK × EGO	-.07 (.03)	-.03*(.03)	-.05 (.02)	-.05 (.02)
COMP × VGL	-.31 (.08)	-.31 (.08)	-.31 (.06)	-.31 (.06)
Covarianties	Turnen × Anatomie		Turnen × Anatomie	
TAAK × TAAK	.19 (.04)		.20 (.04)	
EGO × EGO	.47 (.09)		.46 (.09)	
COMP × COMP	.04*(.04)		.04*(.04)	
VGL × VGL	.00*(.07)		.01*(.07)	
DOEL × DOEL	.04 (.01)		.04 (.01)	
PREST × PREST	-.01*(.03)		-.01*(.03)	
Prop.verkl.variantie	Turnen	Anatomie	Turnen	Anatomie
COMP	.04	.15	.05	.08
VGL	.02	.03	.00	.00
DOEL	.50	.22	.47	.23
PREST	.64	.03	.63	.05

Noot: N = 75. Standaardfouten staan tussen haakjes. Niet-significante schattingen zijn aangegeven met een sterretje (i.e. quotiënt van schatting en standaardfout < 1.96). Afkortingen: EGO = ego-oriëntatie, TAAK = taakoriëntatie, COMP = competentie, VGL = sociale vergelijking, DOEL = nagestreefde doelen, PREST = prestatie .

Verwacht werd dat bij turnen de relaties tussen de taakoriëntatie en de opvattingen over de eigen competentie, tussen de opvattingen over de eigen competentie en de persoonlijke doelen relatief sterk zouden zijn. De resultaten wijzen uit dat alleen de relatie tussen de opvattingen over de eigen competentie en de persoonlijke doelen sterker is bij turnen dan bij anatomie. Ook werd verwacht dat bij anatomie de relaties tussen de ego-oriëntatie en de sociale vergelijking, tussen de sociale vergelijking en de persoonlijke doelen relatief sterk zouden zijn. De resultaten bieden geen steun voor deze verwachting.

3 Discussie

De resultaten voor het vak turnen wijzen uit dat de taakoriëntatie een bijdrage heeft geleverd aan de opvattingen over de eigen competentie, de opvattingen over de eigen competentie hebben op hun beurt bijgedragen aan de persoonlijke doelen en deze doelen hebben duidelijk doorgewerkt in de prestaties. Verder heeft de sociale vergelijking een kleine bijdrage geleverd aan de persoonlijke doelen. Deze bijdrage is negatief. Als studenten zich op het gebied van turnen vergelijken met medestudenten die slechter af zijn dan zij zelf, streven ze relatief hoge doelen na. Dit

resultaat sluit aan bij de resultaten van Vrugt (1994). Uit het onderzoek van Vrugt kwam naar voren dat studenten die zich vergeleken met een medestudent die slechter af was dan zichzelf positieve gevoelens hadden over hun eigen competentie, hetgeen resulteerde in goede studieprestaties.

Een van de verwachte relaties is niet opgetreden: de ego-oriëntatie heeft geen effect gehad op de sociale vergelijking. Bij turnen hoeft dit geen verbazing te wekken, omdat we ervan uit zijn gegaan dat een ego-oriëntatie bij turnen geen substantiële bijdrage zou leveren aan het motivationele proces. Verder heeft zich bij turnen ook een onverwacht resultaat voorgedaan: de opvattingen over de eigen competentie hebben een directe bijdrage geleverd aan de prestaties. Dit resultaat is in overeenstemming met de theorie van Bandura (1997) en sluit aan bij de resultaten van een meta-analyse die verricht is door Locke en Latham (1990). Zij hebben dertien studies op het gebied van onderwijs en werk geanalyseerd, waaruit bleek dat de opvattingen over de eigen competentie niet alleen een bijdrage leverden aan de prestaties via de doelen die nagestreefd werden, maar ook direct zonder tussenkomst van doelen. Samen vatting kan gesteld worden dat bij turnen het motivationele proces overwegend verloopt langs de lijnen die geschetst zijn in Figuur 1. Ook het feit dat Model 2 64% van de variantie van de prestaties heeft verklaard, sluit hierbij aan.

Verwacht werd ook dat bij turnen de relatie tussen taakoriëntatie en de opvattingen over de eigen competentie, tussen de opvattingen over de eigen competentie en de doelen sterker zouden zijn dan bij anatomie. Uit de resultaten blijkt dat het effect van de opvattingen over de eigen competentie op doelen bij turnen inderdaad groter is. Er is geen steun gevonden voor de verwachting dat bij turnen de relatie tussen taakoriëntatie en de opvattingen over de eigen competentie relatief sterk zou zijn. In de inleiding is gesteld dat bij turnen uit de opbouw van het lesprogramma en uit het optreden van de docent duidelijk blijkt dat het gaat om vaardigheden die leerbaar zijn. Het is heel goed mogelijk dat dit gezichtspunt direct heeft ingewerkt op de opvattingen over de eigen competentie.

Dit zou kunnen verklaren dat alleen de relatie tussen de opvattingen over de eigen competentie en de persoonlijke doelen bij turnen sterker is dan bij anatomie.

De resultaten die betrekking hebben op anatomie (model 2) wijzen uit dat de taakoriëntatie een bijdrage heeft geleverd aan de opvattingen over de eigen competentie, en dat de eigen competentie heeft doorgewerkt in de persoonlijke doelen. De overige relaties die verwacht werden, hebben zich niet voorgedaan. Er is niet alleen geen relatie vastgesteld tussen de ego-oriëntatie en de sociale vergelijking, maar ook niet tussen de sociale vergelijking en de doelen. Opmerkelijk is dat bij anatomie de ego-oriëntatie geen bijdrage heeft geleverd aan de sociale vergelijking. Hieruit moeten we concluderen dat een ego-oriëntatie, in tegenstelling tot de suggesties van Jourdan e.a. (1991) en Staalvik (1997), geen sociale vergelijking teweegbrengt. Wel heeft zich een onverwacht resultaat voorgedaan, namelijk dat de ego-oriëntatie een effect heeft op de opvattingen over de eigen competentie. Het streven om een goede indruk te maken en anderen te overtroeven schept blijkbaar een gunstig beeld van de eigen mogelijkheden. Dit lijkt een geflatteerd beeld te zijn, aangezien de opvattingen over de eigen competentie geen bijdrage hebben geleverd aan de prestaties. Hiermee komen we tevens op de belangrijkste kwestie bij anatomie, namelijk dat de motivationele variabelen nauwelijks doorwerken in de prestaties, zoals blijkt uit het feit dat Model 2 maar 3 procent van de variantie van de anatomieprestaties verklaart. Ook voor de verwachting dat bij anatomie de ego-oriëntatie een sterker effect zou hebben op sociale vergelijking, en dat de sociale vergelijking een sterker effect zou hebben op de doelen dan bij turnen, is geen steun gevonden. Het is duidelijk dat de relaties tussen de onderzoeksvariabelen zoals die zijn weergegeven in Figuur 1 het motivationele proces dat werkzaam is bij anatomie maar ten dele beschrijven.

In het turn-onderwijs wordt gebruik gemaakt van deeltaken die gedemonstreerd worden tijdens de les. Ook wordt er direct na de taakuitvoering feedback gegeven over de elementen van de taakuitvoering die goed verlopen zijn, en worden er suggesties ge-

daan voor verbetering. Direct daarna wordt het onderdeel nogmaals uitgevoerd waardoor de suggesties meteen in de praktijk gebracht kunnen worden. Een dergelijke aanpak kan een taakoriëntatie activeren - de student leert immers al doende dat hij of zij door oefening zijn vaardigheden kan ontwikkelen -, de eigen competentie versterken - het uitgangspunt is dat de student over de mogelijkheden beschikt de taak goed uit te voeren -, en aanzetten tot het nastreven van moeilijke, maar haalbare doelen - tijdens de taakuitvoering wordt duidelijk welke verbeteringen aangebracht moeten worden. Hierdoor wordt het begrijpelijk dat er bij turnen een duidelijke relatie is vastgesteld tussen de motivationele variabelen en de prestaties. Door het ontbreken van de bovenbeschreven elementen in het anatomieonderwijs, zijn er waarschijnlijk geen duidelijke relaties opgetreden tussen de motivationele variabelen en de prestaties. Het kan niet uitgesloten worden dat het onderwijs in de overige vakken die worden gedoceerd aan de Academie voor Lichamelijke Opvoeding de variabelen die in ons onderzoek zijn bestudeerd, eveneens heeft beïnvloed. Omdat de aanpak die gevolgd wordt bij de overige vakken nogal uiteenloopt, is het niet mogelijk een uitspraak te doen over de wijze waarop deze invloed zich heeft doen gelden.

In ons onderzoek is geen onderscheid aangebracht tussen het onderwerp, turnen en anatomie, en de aanpak die gevolgd is om de relevante vaardigheden te leren beheersen. Dit kan als een beperking beschouwd worden. We hebben geen gebruik gemaakt van een experimentele onderzoeksopzet, omdat het onderwerp en de aanpak nauw verweven zijn. De aanpak die bij turnen gevolgd wordt, vloeit voort uit het feit dat bij turnen het gedrag dat de basis vormt voor het ontwikkelen van de relevante motorische vaardigheden direct waarneembaar is voor de docent en de medestudenten. Het onderwijs in de anatomie is daarentegen afgestemd op het feit dat er voor goede prestaties op het gebied van de anatomie overwegend cognitieve activiteiten nodig zijn die niet direct waarneembaar zijn, althans niet voor de docent en de medestudenten.

Tot slot willen we nog wijzen op de praktische relevantie van de resultaten. In het onderzoek van Theeboom en collega's (1995) is aangetoond dat een lesprogramma, dat is opgezet om een taakoriëntatie te activeren, van invloed is op het genoegen waarmee de taak wordt uitgevoerd en op de ontwikkeling van de relevante vaardigheden. In aanvulling daarop is in ons onderzoek licht geworpen op de wijze waarop het lesprogramma bij turnen de motivatie en cognities activeert die bijdragen aan het tot stand komen van goede prestaties. Onze resultaten bieden aanknopingspunten voor de ontwikkeling van dergelijke lesprogramma's. De resultaten geven aan dat het belangrijk is dat de docent een taakoriëntatie bij de studenten activeert. Hij of zij kan dit doen door de nadruk te leggen op de taakuitvoering (in plaats van een nadruk op cijfers en de waardering van anderen), op het feit dat de studenten kunnen leren hoe ze de taak kunnen uitvoeren en dat ze daarmee hun vaardigheden ontwikkelen waardoor ze ook vergelijkbare toekomstige taken tot een goed einde kunnen brengen (zie ook Simons, Dewitte & Lens, 2000). Relevant daarbij is ook dat inzet en volharding een positieve waarde krijgen, namelijk dat inzet en volharding nodig zijn voor het ordenen en begrijpen van de stof en het ontwikkelen van vaardigheden. Van belang voor de ontwikkeling van de eigen competentie is dat de student het idee heeft dat hij of zij een zekere mate van beheersing over de taakuitvoering heeft. Het gebruik van deeltaken en voorbeelden kan hieraan bijdragen.

Als er gebruik gemaakt wordt van deeltaken is het voor de student niet alleen overzichtelijk wat hem of haar te doen staat. Deeltaken bieden tevens de mogelijkheid om korte-termijn doelen te stellen die een haalbaar perspectief bieden. Door voorbeelden te geven van de manier waarop (cognitieve) strategieën toegepast kunnen worden, wordt de studenten aangereikt hoe ze te werk kunnen gaan. Vervolgens is het niet alleen van belang dat deze strategieën toegepast worden bij een soortgelijke taak maar ook dat er direct feedback gegeven wordt over de taakuitvoering. Door positieve feedback over de elementen van de taak die goed zijn uitgevoerd, wordt het vertrouwen in de eigen competen-

tie versterkt. Als negatieve feedback over de aspecten van de taakuitvoering die niet naar behoren zijn uitgevoerd, gepaard gaat met instructies voor verbetering, heeft de student tevens aanknopingspunten om de volgende taakuitvoering daadwerkelijk te verbeteren. Aldus worden de taakoriëntatie en de eigen competentie versterkt, terwijl tevens de benodigde vaardigheden ontwikkeld worden. Op deze wijze kan gemotiveerd gewerkt worden aan het tot stand komen van goede prestaties.

Literatuur

- Bandura, A. (1989). Self-regulation of motivation and action through internal standards and goal systems. In L. A. Pervin (Ed.), *Goal concepts in personality and social psychology*. Hillsdale NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Brett, J. F., & VanderWalle, D. (1999). Goal orientation and goal content as predictors of performance in a training program. *Journal of Applied Psychology, 6*, 863-873.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality and development*. Hove: Psychology Press.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in school work and sport. *Journal of Educational Psychology, 84*, 290-299.
- Ford, J. K., Smith, E. M., Weissbein, D. A., Gully, S. M., & Salas, E. (1998). Relationships of goal orientation, metacognitive activity, and practice strategies with learning outcomes and transfer. *Journal of Applied Psychology, 83*, 218-233.
- Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8 user's guide* (2nd ed.). Chicago, IL: Scientific Software International, Inc.
- Jourdan, F. J., Bandura, A., & Banfield, J. T. (1991). The impact of conceptions of ability on self-regulatory factors on motor skill acquisition. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 8*, 211-226.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Staalvik, E. M. (1997). Self-enhancing and self-defeating ego orientation: relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions and anxiety. *Journal of Educational Psychology, 89*, 71-81.

- Simons, J., Dewitte, S., & Lens, W. (2000). Wanting to have vs. wanting to be: The effect of perceived instrumentality on goal orientation. *British Journal of Psychology, 91*, 335-351.
- Theeboom, M., De Knop, P., & Weiss, M. R. (1995). Motivational climate, psychological responses, and motor skill development in children's sport: A field-based intervention study. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 17*, 294-311.
- Vrugt, A. (1994). Perceived self-efficacy, social comparison, affective reactions and academic performance. *British Journal of Educational Psychology, 64*, 465-472.
- Vrugt, A., Hoogstraten, Joh., & Oort, F. (1999). Doeloriëntaties, waargenomen eigen competentie en studieresultaten. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch, 23*, 210-223.
- Vrugt, A. & Koenis, M. (ter perse). Self-efficacy, personal goals, social comparison and scientific productivity. *Applied Psychology: An International Review*.
- Vrugt, A., Oort, F. J., & Zeeberg, C. (1999). Waargenomen eigen competentie, doeloriantaties en studieresultaten bij beginners en gevorderden. *Tijdschrift voor Onderwijs Research, 2*, 144-155.
- Wolters, C. A., Yu, S. L., & Pintrich, P. R. (1996). The relationship between goal orientation and students' achievement. *Learning and Individual Differences, 8*, 211-215.
- Wood, R., & Bandura, W. (1989). Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*, 407-415.

Manuscript aanvaard: 20 maart 2001

Auteurs

Anneke Vrugt is werkzaam bij de programmagroep Sociale Psychologie van de Faculteit Maatschappijen en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam. Zij houdt zich onder andere bezig met motivatie en prestaties.

Frans Oort werkt als methodoloog/statisticus bij de afdeling Medische Psychologie van het Academisch Medisch Centrum van de Universiteit van Amsterdam. Daarnaast is hij werkzaam bij de programmagroep Psychologische Methodenleer van de Faculteit Maatschappijen en Gedragwetenschappen van dezelfde universiteit, waar hij zich bezig houdt met

niet-standaard toepassingen van structurele vergelijkingsmodellen.

Christel Deen is werkzaam bij Swets & Zeitlinger op de afdeling Swets Test Publishers. Zij verzorgt trainingen in het gebruik van tests op het gebied van werving en selectie, en loopbaanbegeleiding. Tevens is zij verbonden aan Sport Service, een instantie die advies geeft aan sportverenigingen.

Correspondentieadres: Anneke Vrugt, Afdeling Psychologie, Faculteit der Maatschappij- en Gedragswetenschappen, Universiteit van Amsterdam, Roetersstraat 15, 1018 WB Amsterdam.

E-mail: sp_vrugt@macmail.psy.uva.nl.

Abstract

The Relationship between Goal Orientation and Students' Achievement in Gymnastics and Anatomy

Students in physical education answered questions concerning goal orientations, perceived self-efficacy, social comparison, and personal goals in relation to the subjects gymnastics and anatomy. The exam marks for gymnastics and anatomy functioned as a measure of achievement. Consistent with our expectations for gymnastics a task orientation contributed to perceived self-efficacy; perceived self-efficacy and social comparison contributed to personal goals and via these goals to achievements. The results also showed that self-efficacy had a direct effect on achievements. In case of anatomy the motivational variables did not affect achievements. As expected, the relation between self-efficacy and personal goals was stronger for gymnastics than for anatomy. Based on these results and the teaching programme for gymnastics it is described how examples, subtasks and direct constructive feedback activate a person's motivation and cognition which contributes to the development of good achievements.