

Landelijke Voortgangstoets Fysiotherapie

Een leven lang leren

In april van dit jaar is de Landelijke Voortgangstoets Fysiotherapie (LVTF) afgenomen bij bachelor studenten fysiotherapie van vijf verschillende opleidingen. Het werkveld werd hierbij betrokken om de kwaliteit van de toets te evalueren. Dit artikel biedt een overzicht van het ontwerp, de afname, de resultaten, de evaluatie van de LVTF en de plannen voor verdere ontwikkeling.

Tekst: Loes van den Berg-Klaassen, Mirjam Müskens, Marjo Maas, werkgroep TOF



In september 2020 is de werkgroep Toetsing Opleidingen Fysiotherapie (TOF) opgericht. Deze bestaat uit een groep enthousiaste docenten van Fontys, HU, HvA, Saxion, Hanze en HAN. Deze groep heeft het initiatief genomen om een Landelijke Voortgangstoets Fysiotherapie (LVTF) te ontwikkelen. Dit naar aanleiding van zorgen vanuit het werkveld over het kennisniveau van bachelor studenten. Een voortgangstoets is een veelomvattende toets die de Body of Knowledge en Skills toetst zoals beschreven in het National Transcript en het beroepsprofiel.^{1,2} In tegenstelling tot een afsluitend examen wordt de voortgangstoets gedurende de hele opleiding afgenomen: propedeuse (P), hoofdfase 1 (HF1), hoofdfase 2 (HF2) en hoofdfase 3 (HF3). Het verschil in ontwikkelingsniveau uit zich in het verschil in toetsscores. Om de studievoortgang te kunnen meten wordt de toets regelmatig afgenomen in een steeds nieuwe samenstelling van vragen met een vergelijkbare moeilijkheidsgraad. De verwachting is dat een individuele student iedere toets een hogere score behaalt dan de voorgaande toetsen. De voortgangstoets heeft verschillende functies: een toetsfunctie, een leerfunctie en een evaluatieve functie. Voor bachelor studenten is de toets een instrument om te bepalen waar ze staan (toetsfunctie)

en te bepalen wat nodig is om verder te komen (leerfunctie). Voor opleidingen is de toets een instrument om de curriculumhoud en het kennisniveau van studenten te evalueren, extern te verantwoorden en te borgen (evaluatieve functie). Hoewel de voortgangstoets bij de meeste opleidingen summatief wordt ingezet (gericht op selectie: slagen of zakken), wordt deze LVTF bij de opleidingen Fysiotherapie formatief ingezet (gericht op ontwikkeling: leren en verbeteren).

TOF-project

Nadat de LVTF in een aantal pilots was uitgetest en geëvalueerd, heeft de werkgroep in 2022 een subsidie ontvangen van Ministerie van OCW om de toets verder te ontwikkelen: het TOF-project. Dit project beoogt een elektronische toetsitembank te ontwikkelen met items die gevalideerd zijn door studenten, docenten en het werkveld.³

Aanpak

Voor het ontwerpen van de LVTF is gekozen voor herhaaldelijk ontwikkelen, uittesten, evalueren en bijstellen van het ontwerp. Daarbij worden alle stakeholders (studenten, werkveld, onderzoekers) vanaf het begin betrokken.⁴ De universiteit Maastricht, die inmiddels

ruime ervaring heeft op dit gebied, ondersteunde hierbij.⁵⁻⁷

Ontwikkelen van de toets

Voor de ontwikkeling van de toetsitembank heeft de werkgroep ervoor gekozen dat de kennis uitsluitend wordt getoetst binnen de context van het beroep. Er zijn zeven kennisdomeinen: musculoskeletaal, cardiorespiratoir, neurologie, systemische aandoeningen, wetenschappelijke oriëntatie, gedragswetenschappen en professioneel handelen. Voor deze domeinen zijn 30 personae ontwikkeld (korte beschrijvingen van mensen met een gezondheidsvraagstuk). Dit is een aanpak die verschilt van de gangbare aanpak.^{5,7,8}

Aan deze personae zijn drie tot vier meerkeuzevragen gekoppeld die betrekking hebben op basiskennis, onderzoekend handelen, therapeutisch handelen of preventief handelen.¹ Box 1 en box 2 geven een voorbeeld. Per kennisdomein hebben koppels van verschillende opleidingen vragen ontwikkeld. De vragen zijn vervolgens door andere koppels gereviewd en geïncorporeerd. In totaal zijn er honderd definitieve vragen geïmporteerd in de digitale toetssoftware. Daarnaast is het werkveld benaderd voor evaluatie van de kwaliteit van de toets. Het KNGF hielp met het werven van kandidaten met een oproep in de nieuwsbrief. »

Box 1: voorbeeld van een persona:

Mevrouw van Arkel, 75 jaar is 7 weken geleden gevallen en heeft daarbij rechts een tibiafractuur opgelopen. Deze is conservatief behandeld. Het gips is vorige week verwijderd. Sindsdien heeft ze een klapvoet. Ze woont alleen en wandelde voorheen dagelijks minimaal een uur in het park met haar hond. Op dit moment durft zij niet alleen buiten te wandelen.

Voorbeeld van items passend bij deze persona:

- Welke cellen zullen de meeste activiteit laten zien bij een botbreuk in de fase van fibrocartilagineuze callusvorming?
 - Osteoblasten**
 - Osteocyten
 - Osteoclasten
- Welke spierfunctie is uitgevallen als iemand een klapvoet heeft?
 - mm. triceps surae
 - mm. peronei
 - m. tibialis anterior**
- Je wilt de bewegingsangst van mevrouw van Arkel wat verder onderzoeken en baseert je daarbij op het Common sense model van Leventhal. Wat maakt dit model inzichtelijk?
 - Dit model maakt inzichtelijk in hoe gedrag wordt beïnvloed door cognities en emoties**
 - Dit model maakt inzichtelijk hoe gedrag wordt beïnvloed door cultuur
 - Dit model maakt inzichtelijk hoe gedrag wordt beïnvloed door intelligentie

» *Afname toets*

Studenten van vijf hogescholen namen in april 2023 deel aan de toets. Ze maakten deze onder surveillance en hadden daarvoor honderd minuten de tijd. Bij twee van de vijf hogescholen was deelname verplicht.

Geïnteresseerde deelnemers uit het werkveld ontvingen een inlogcode om de toets thuis te kunnen maken binnen het vastgestelde tijdsframe van twee weken. Zij gaven aan of zij generalist waren of een verbijzondering of aantekening hadden. Voor het werkveld is geen tijdslimiet vastgesteld om ruimte te geven voor schriftelijke feedback op de kwaliteit van de toetsvragen en de toets als geheel. Alle deelnemers gaven schriftelijk informed consent.

Evaluatie van de toets

De kwaliteit van de toets drukken we uit in drie functies, waarvoor de werkgroep de volgende verwachtingen heeft geformuleerd:

1. Toetsfunctie: De toets maakt onderscheid tussen studenten van verschillende ontwikkelingsniveaus en tussen studenten en professionals.
2. Leerfunctie: De toets maakt onderscheid tussen de verschillende kennisdomeinen op basis waarvan de student zijn prestaties kan verbeteren.

3. Evaluatieve functie: De toets maakt onderscheid tussen de verschillende opleidingen op basis waarvan opleidingen zich kunnen verbeteren.

Voor de kwantitatieve analyse zijn de resultaten geïmporteerd in IBM SPSS 28 en statistisch geanalyseerd. De gemiddelde percentuele scores zijn berekend per niveau (P, HF1, HF2, HF3, werkveld), per Hogeschool en per domein. In deze publicatie wordt alleen verslag gedaan van de beschrijvende statistiek. Voor de interne consistentie van de persoonsnaam en de toetsitems is de alpha van Chronbach berekend. De commentaren van het werkveld zijn samengevat en geclusterd.

Resultaten

Deelnemers hogescholen

In totaal maakten 2600 studenten verspreid over leerjaar 1 t/m 4 van 5 verschillende hogescholen de toets (Tabel 1). De nummering van de hogescholen is willekeurig.

Deelnemers werkveld

Vanuit het werkveld maakten 161 deelnemers de toets (Tabel 2). Een groot deel van de deelnemers die geen verbijzondering had, gaf wel aan een aantekening of specialisatie te hebben.

Tabel 1 Deelnemers hogescholen

Hogeschool	n
1	539
2	666
3	247
4	508
5	640
Totaal	2600

Tabel 2 Deelnemers werkveld

Deelnemers met verbijzondering	N
Geen	54
Manuele therapie	38
Sportfysiotherapie	21
Hart/vaat/long fysiotherapie	10
Geriatric fysiotherapie	13
Orofaciale therapie	6
Oncologie fysiotherapie	5
Kinderfysiotherapie	3
In opleiding tot een master	11
Totaal	161

Omdat er geen toetsende statistiek is uitgevoerd kunnen deze resultaten alleen opgevat worden als een verkennend onderzoek.

Box 2: voorbeeld van een persona:

Pieter de Bree, 51 jaar, heeft recent een hartinfarct gehad en is behandeld met Coronary Artery Bypass Grafting (CABG). De cardioloog heeft hem doorverwezen naar de hartrevalidatie in de 1e lijn.

Voorbeeld van items passend bij deze persona:

1. Wat is een PCI?
 - a. De plaatsing van een pacemaker
 - b. Een dotterbehandeling**
 - c. De vervanging van een hartklep
2. De optimale trainingszone kan berekend worden met de Karvonen formule. Hoe bereken je die?
 - a. $HF\text{-training} = HF\text{-max} - x\%(HF\text{-max} - HF\text{-rust})$
 - b. $HF\text{-training} = HF\text{-rust} + x\%(HF\text{-max} - HF\text{-rust})$**
 - c. $HF\text{-training} = x\% HF\text{-max}$
3. De huisarts van meneer de Bree belt, ze wil graag weten hoe de hartrevalidatie van meneer de Bree verloopt en wanneer hij weer aan het werk zou kunnen. Wat zegt de Beroepscode voor Fysiotherapie over het verstrekken van informatie in dit geval?
 - a. Je mag altijd informatie aan de huisarts verstrekken.
 - b. Je mag alleen met toestemming van de patiënt informatie aan de huisarts verstrekken.**
 - c. Je mag alleen met toestemming van de cardioloog informatie aan de huisarts verstrekken.

Resultaten studenten en werkveld

Tabel 3 laat de gemiddelde studentscore zien per studiefase en de gemiddelde werkveldscore. De resultaten laten zien dat de scores toenemen naarmate studenten verder gevorderd zijn in hun studie. Dat illustreert de toetsfunctie van de LVTF. De resultaten laten ook zien dat de gemiddelde score van het werkveld nagenoeg gelijk is aan de scores van het bachelor eindniveau (HF 3).

De studenten kunnen hun persoonlijke totaalscore en score per domein vergelijken met de gemiddelde van studenten in dezelfde studiefase. Dat geeft informatie over waar zij staan ten opzichte van andere studenten en op welk kennisdomein zij zich nog kunnen ontwikkelen. Dat illustreert de leerfunctie van de LVTF. De feedback bestond uit enkel kwantitatieve informatie (scores).

Tabel 3 Gemiddelde scores per studiefase en het werkveld

Studiefase	Gemiddelde score / SD
Propedeuse	35,18 / 10,75
Hoofd fase 1	48,32 / 9,12
Hoofd fase 2	53,10 / 8,32
Hoofd fase 3	57,01 / 7,08
Werkveld	57,06 / 13,87

Resultaten per hogeschool

Tabel 4 laat de gemiddelde scores per hogeschool zien. Hierin komt de evaluatieve functie tot uitdrukking. De opleidingen kunnen deze scores opvatten als feedback op de kwaliteit van hun onderwijs. Dat illustreert de evaluatieve functie van de LVTF.

Interne consistentie

Uit de itemanalyse is gebleken dat de interne consistentie van de toets zoals afgenomen bij studenten goed was (Chronbachs α 100 items: 0.885).

Kwalitatieve analyse van commentaren

Om de kwaliteit van de toets te evalueren hebben we het werkveld de mogelijkheid gegeven om schriftelijk commentaar te

Tabel 4 Gemiddelde percentuele scores per hogeschool per studiefase

Hogeschool	P Gem / SD	HFI Gem / SD	HF2 Gem / SD	HF3 Gem / SD
1	43,28 / 8,04	51,82 / 6,31	55,33 / 6,78	57,09 / 7,22
2	35,35 / 8,70	53,38 / 8,04	53,73 / 8,83	57,35 / 6,86
3	36,56 / 9,35	51,18 / 10,30	59,75 / 3,40	Geen deelnemers
4	28,68 / 10,45	44,60 / 9,13	52,69 / 7,68	56,68 / 7,99
5	27,36 / 10,65	43,42 / 8,79	46,38 / 8,93	51,00 / 6,37

geven op de toets als geheel en de vragen afzonderlijk. De commentaren van het werkveld zijn bestudeerd en besproken door de werkgroep en vervolgens geclusterd in drie domeinen: 1. onduidelijke formuleringen, 2. relevantie en 3. constructiefouten.

Discussie

Dit was een verkennend onderzoek naar de kwaliteit van de LVTF zoals afgenomen in april 2023. Kijkend naar de verschillende functies van de toets valt het volgende op met betrekking tot de kwaliteit van de toets.

Toetsfunctie: De uitkomsten laten zien dat de studenten hoger scoren naarmate ze verder in de opleiding zijn. De studenten in de eindfase van de opleiding scoren ongeveer even hoog als het werkveld. Een mogelijke verklaring is dat professionals met een verbijzondering of aantekening niet in de volle breedte van het vak werken en generieke kennis verliezen ten koste van gespecialiseerde kennis. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de deelnemers uit het werkveld onbeperkt de tijd hadden om de toets te maken en niet hebben deelgenomen onder surveillance.

Leerfunctie: Studenten ontvangen kwantitatieve feedback op de toets gedifferentieerd naar verschillende domeinen. Of studenten deze feedback ook gebruiken om te leren en verbeteren is niet geëvalueerd. Uit de literatuur is bekend dat rijke feedback, bewuste reflectie en het formuleren van persoonlijke leerdoelen nodig is om prestaties te verbeteren.^{6,9-14} De weg van feedback ontvangen, interpreteren en vertalen naar betekenisvolle verbeteracties is een weg die moeilijker en langer is dan wordt ingeschat. Hier is nog een weg te gaan met betrekking tot de doorontwikkeling van de leerfunctie van de LVTF.

Evaluatieve functie: Uit de scores blijkt dat de toets onderscheid maakt tussen de opleidingen. Daarbij moet aangetekend worden dat de toets bij 2 opleidingen verplicht was, waardoor er mogelijk sprake is van selectiebias.

Uit de commentaren van het werkveld kan geconcludeerd worden dat er verschillende constructiefouten aanwezig waren in de toets ondanks de zorgvuldigheid van de samenstellers. Ook de relevantie van de vragen was niet altijd duidelijk en de formulering was niet altijd juist. Ondanks dat niet alle commentaren terecht waren, was het merendeel bruikbaar en constructief.

Conclusie

De eerste resultaten laten zien dat de LVTF voldoet aan de door de werkgroep vooraf gestelde verwachtingen over de kwaliteit van de toets uitgedrukt in verschillende functies. Het betrekken van het werkveld is belangrijk om te zorgen dat de LVTF aansluit bij de kennis die in het werkveld nodig is en voor het valideren van de items.

Verdere ontwikkeling van de LVTF

De kennistoets biedt mogelijkheden voor de toekomst als instrument om continu leren te stimuleren, zowel in de diepte (beroepsinhoudelijke kennis) als de breedte (generieke kennis). Daarmee kan de LVTF een belangrijke bijdrage leveren aan het ontwikkelen van T-shaped professionals, die experts zijn op het eigen vakgebied, maar ook over de grenzen van het eigen domein kunnen kijken.^{1,15} Om dat te kunnen realiseren moet een representatieve groep fysiotherapeuten uit het werkveld deelnemen om aanvullende analyses te kunnen doen.

In november 2023 wordt de LVTF opnieuw afgenomen. Deelname is voor de werkgroep welkom. Contactpersoon Loes van den Berg, loes.vandenberg@han.nl.

Literatuur:
www.kngf.nl/fysiopraxis