

RAPPORT COMPETENTIE- ONTWIKKELING

31/12/2022

Universiteit Antwerpen

**ZO
RO**



EUROPESE UNIE

Interreg 

Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Julie Daes^{Msc},
Prof. Dr. Giannoula Tsakitzidis^{PhD PT},
Prof. Dr. Peter Van Bogaert^{PhD RN}

ZORO



EUROPESE UNIE

Interreg 
Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

ZORO (Zorgroute Arbeidsmarkt) is één van de projecten die gefinancierd worden binnen het Interreg V programma VlaanderenNederland. De Europese Commissie stelt via het Interreg-programma 2014-2020 ruim 152 miljoen euro ter beschikking uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling voor grensoverschrijdende samenwerking, die innovatie en duurzame ontwikkeling in de grensregio versterkt en bevordert. Hiervoor werd door een partnerschap van Vlaanderen en Nederland en de 5 Vlaamse en de 3 zuidelijke Nederlandse provincies een programma ontwikkeld om te investeren in slimme, duurzame en inclusieve groei. Meer info: www.grensregio.eu



curio



Interreg 
EUROPESE UNIE
Vlaanderen-Nederland
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Inhoudstabel

Inleiding	2
Methodologie.....	2
Onderzoekspopulatie	2
Dataverzameling.....	3
Dataverwerking en analyse.....	3
Juridische en ethische aspecten.....	3
Resultaten.....	4
Basiskarakteristieken deelnemers ZORO-training	4
Kennis	5
Vaardigheden	10
Attitudes	11
Controlegroep.....	11
Discussie	12
Sterktes	12
Beperkingen.....	12
Aanbevelingen	13
Conclusie	13
Referenties	14

Inleiding

In 2019 startte het ZORO-project met als doel de afstand tussen zorgopleidingen en arbeidsmarkt te verkleinen. De ZORO-training werd ontwikkeld om een optimale aansluiting te realiseren. In deze training staan vier competenties (interprofessioneel samenwerken, technologische wendbaarheid, intrapreneurship en ethisch handelen) centraal.

In een eerste rapport werden de vier competenties gedefinieerd door middel van een literatuurstudie en toetsing bij relevante stakeholders. Op basis van het rapport: definiëring van de competenties werd de ZORO-training ontwikkeld (Daes, Van Bogaert, & Timmermans, 2020). De training bestaat uit vier moduledagen waarbij telkens gefocust wordt op een competentie en een startmoment. In totaal wordt een tijdsinvestering van 32u van de deelnemers gevraagd. Om na te gaan in welke mate de deelnemers de vier competenties na het volgen van de training beheersten, werd een competentiemeter ontwikkeld die peilde naar kennis, vaardigheden en attitudes.

Dit rapport geeft een blik op het ontwikkelingsproces van de competentiemeter en de resultaten van de drie testfasen.

Methodologie

Zoals aanbevolen in het rapport werd de beheersing van de competenties gemeten aan de hand van een competentiemeter. Deze competentiemeter werd naar analogie van de definitie van een competentie volgens Dochy and Nickmans (2010) opgedeeld in drie delen: kennis (1), vaardigheden (2) en attitudes (3). De competentiemeter werd in co-creatie met de moduleverantwoordelijke¹ van elke module gemaakt.

Elke moduleverantwoordelijken kreeg de opdracht om tien kennisvragen en twee vaardigheidsvragen te ontwikkelen voor hun respectievelijke module. Vervolgens werd door de stuurgroep beslist om drie kennisvragen en één vaardigheidsvraag te weerhouden per competentie. In samenspraak met de stuurgroep werd beslist om de vaardigheidsvragen gezamenlijk te bevragen aan de hand van casus 'Meneer Vanbiervliet'. Om de attitude van de deelnemers in kaart te brengen werden reflectieve vragen op basis van het competentiemodel van Miller (1990) opgesteld door Universiteit Antwerpen. 'Millers model of competence' beoordeelt het behalen van een competentie op basis van vier niveaus: weet – weet hoe – toont – doet. Een vijfde niveau werd na overleg toegevoegd: 'weet niet'. Dit alles resulteerde in een competentiemeter met twaalf kennisvragen, vier vaardigheidsvragen en vier attitudevragen.

De competentiemeter werd doorheen de drie testfase geëvalueerd door zowel deelnemers, trainers, stuurgroepsleden als onderzoekers en daar waar nodig bijgestuurd

Onderzoekspopulatie

Deelnemers werden in het onderzoek geïncludeerd indien ze student, starter (0 – 5 jaar ervaring) of senior (≥ 10 jaar ervaring) waren in een van de volgende disciplines: niveau 1 zorghulp, niveau 2 helpende zorg en welzijn, niveau 3 verzorgende (IG), niveau 4 zorgkundige/MBO verpleegkundige, niveau 5 HBO5 verpleegkundige of niveau 6 Bachelor of HBO verpleegkundige. Een voorwaarde om deel te kunnen nemen aan de ZORO-training was dat deelnemers nog actief in het werkveld aan de slag waren.

¹ Een moduleverantwoordelijke is een afgevaardigde van elke meewerkende partner, welke de eindverantwoordelijkheid draagt voor een module rond een competentie. De moduleverantwoordelijken die mee de competentiemeter hebben ontwikkeld zijn: Julie Daes & Giannoula Tsakitzidis (Universiteit Antwerpen) – Interprofessioneel samenwerken, Eveline Crevits (VIVES Hogeschool) – Technologische wendbaarheid, Danielle Deelen (Curio) – Intrapreneurship, Ine Vermeersch (VIVES graduaat verpleegkunde Brugge – Kortrijk – Ieper) – Ethisch handelen.

Dataverzameling

Dataverzameling vond plaats tussen 18 januari 2021 en 8 juni 2022. Data werden gecollecteerd aan de hand van de competentiemeter op twee tijdstippen. De eerste keer voor de start van de training, tijdens het startmoment, en een tweede keer na de laatste module, ethisch handelen. Resultaten werden enkel meegenomen indien deelnemers zowel de nul- als eindmeting volledig invulden. Na het invullen van de competentiemeter kregen de deelnemers een score waardoor het leereffect in kaart gebracht kon worden. De competentiemeter werd online aangeboden via Qualtrics © (Tabel 5, 10 en figuur 1).

Dataverwerking en analyse

Drie verbeteraars scoorden onafhankelijk van elkaar de resultaten op de competentiemeter aan de hand van een verbeterleutel. Bij een afwijkende score gingen de drie onafhankelijke verbeteraars in gesprek met elkaar en kwamen zo tot een gemeenschappelijke score.

Statistische analyses werden uitgevoerd gebruikmakend van SPSS Statistics 28.0©.

Beschrijvende statistiek werd gehanteerd voor de basiskarakteristieken van de populatie te beschrijven en de scores op de competentiemeter te berekenen. Verklarende statistiek werd toegepast om significante verschillen aan te tonen aan de hand van de Wilcoxon ranks test. Een p-waarde van <0.05 werd beschouwd als statistisch significant.

Juridische en ethische aspecten

De ontwikkeling van de competentiemeter kadert in het onderzoek gekoppeld aan het Interreg Vlaanderen – Nederland project ZORO (Zorgroute Arbeidsmarkt). Ethische goedkeuring voor dit project werd verkregen via het Ethisch Comité van het Universitair Ziekenhuis Antwerpen (UZA) en de Universiteit Antwerpen, E.C. Approval n°21/06/79. Toestemming werd gevraagd aan deelnemers van de ZORO-training. Daarnaast werden de deelnemers zowel mondeling als schriftelijk aan de hand van een informatiebrief geïnformeerd over het onderzoek verbonden aan de ontwikkeling van de competentiemeter. Deelnemers kregen op deze manier de kans om vragen te stellen in verband met het onderzoek. Elke deelnemer kon de deelname elk moment weigeren of stoppen. Data werden pas verzameld wanneer deelnemers hun informed consent gegeven hadden via Qualtrics. Deelnemers kregen een codenummer opdat voor-en nameting aan elkaar gekoppeld konden worden. Slechts één onderzoeker had rechten tot deze codering. Vervolgens werden alle gegevens gecodeerd en geanalyseerd met respect voor de privacy.

Resultaten

De competentiemeter werd opgedeeld in drie delen. Dit rapport licht alle drie de delen met behaalde resultaten en de basiskarakteristieken van de deelnemers toe.

Na elke testfase werd feedback opgevraagd over het gebruik en de inhoud van de competentiemeter. Hierdoor kon deze bijgestuurd worden waar nodig. Deze aanpassingen gebeurden telkens op basis van feedback van zowel trainers, deelnemers, stuurgroepsleden als onderzoekers. Per onderdeel zullen de aanpassingen aangehaald worden.

Basiskarakteristieken deelnemers ZORO-training

De deelnemers aan de ZORO-training bestonden uit 89.8% vrouwen en waren gemiddeld 36.8 jaar (zie tabel 1). De meeste deelnemers (46.9%, n = 44) waren starters, dit wil zeggen dat ze als zorgprofessional minimaal 0 tot 5 jaar aan het werk waren. Niveau 6 (34.7%, n = 17) en niveau 4 (22.5%, n = 11) waren het meest vertegenwoordigd tijdens de ZORO-training.

In totaal namen 49 participanten deel aan de ZORO-training verspreid over drie testfases. In testfase 1 namen 21 personen deel, in testfase 2 16 en in testfase 3 12.

Tabel 1: Karakteristieken deelnemers ZORO-training		Totaal N = 49
Geslacht	Vrouw (% (N))	89.8 (44)
Leeftijd (N=47)* ¹	Gemiddelde (SD* ²) Min - Max	36.8 (10.9) 19.0 – 55.0
Ervaring	Student (% (N)) Starter (0- 5 j ervaring) (% (N)) Senior (> 10j ervaring) (% (N))	14.3 (7) 46.9 (23) 38.8 (19)
Opleiding* ³	Niv 1: zorghulp (% (N)) Niv 2: helpende zorg & welzijn (% (N)) Niv 3: Verzorgende (IG) (% (N)) Niv 4: zorgkundige/MBO verpleegkundige (% (N)) Niv 5: HBO5 verpleegkundige (% (N)) Niv 6: Bachelor / HBO verpleegkundige (% (N))	2.0 (1) 6.1 (3) 16.3 (8) 22.5 (11) 18.4 (9) 34.7 (17)
Deelnemers per testfase	Testfase 1 (N) Testfase 2 (N) Testfase 3 (N)	21 16 12
<p>*¹Voor 47/49 deelnemers was de leeftijd beschikbaar. *²SD = Standaard deviatie *³ZORO is een Interreg Vlaanderen – Nederland project waarbij deelnemers van zowel Vlaanderen als Nederland aansloten bij de training. Niveaus werden op basis van het Europees kwalificatie niveau weergegeven met telkens de Vlaamse versie vooraan.</p>		

Kennis

Het kennisluik van de competentiemeter peilt naar de kennis van de deelnemers in functie van de vier competenties. De kennisvragen werden door de moduleverantwoordelijke van elke competentie bepaald (tabel 4). In testfase 1 bestonden de kennisvragen uit deels open, deels gesloten vragen. Per competentie werden drie kennisvragen gesteld aan elke deelnemer. Zowel bij de voor- als nameting werden identiek dezelfde vragen gesteld.

In testfase 1 vulden 21 deelnemers de voor- en nameting volledig in. De totaalscore in testfase 1 bedroeg 40 punten. De score voor elke competentie werd herleid naar 10 punten opdat elke competentie evenredig meetelde in de totaalscore. Deelnemers scoorden een gemiddelde van 9.8/40 bij de nulmeting en 17.2/40 bij de eindmeting. Een gemiddelde stijging van 7.4 punten. De gemiddelde score op het totaal was echter onvoldoende. Desondanks is een positief leereffect waarneembaar in de eerste testfase. Het leereffect was het grootste voor de competenties intrapreneurship (stijging 2.3) en ethisch handelen (stijging 2.2) (tabel 2). 95% van de deelnemers (n = 20) scoorden op vlak van kennis beter bij de eindmeting dan bij de nulmeting. Het verschil in deelnemers die beter scoorde op de eindmeting dan bij de nulmeting is significant ($p < 0.001$) (tabel 3).

Tabel 2: Testfase 1 – Kennis per competenties		
	Nulmeting (N=21)	Eindmeting (N=21)
Interprofessioneel samenwerken* ¹	3.1	4.5
Technologische wendbaarheid* ¹	4.0	5.5
Intrapreneurship* ¹	1.7	4.0
Ethisch handelen* ¹	1.1	3.3
Totaalscore* ²	9.8	17.2
* ¹ Gemiddelde scores op 10 per competentie		
* ² Gemiddelde totaalscore kennis op 40		

Tabel 3: Testfase 1 Totaalscore kennis - Wilcoxon rank test			
	N (%)	Mean	SUM
Negative rank	1 (4.8)	6.00	6.00
Positive rank	20 (95.2)	11.25	225.00
Ties	0 (0.0)		
Total	21 (100.0)		
p = < 0.001			

Na testfase 1 werd de competentiemeter op basis van de feedback van deelnemers, trainers en onderzoekers aangepast. Meer specifiek werden de antwoordmogelijkheden veranderd van open naar gesloten, meer bepaald meerkeuzevragen (tabel 5). Bij deze meerkeuzevragen werd telkens de optie 'ik weet het niet' toegevoegd. Deelnemers kregen bij het begin van de competentiemeter de boodschap dat deze punten geen effect zouden hebben op het al dan niet behalen van hun certificaat.

Tabel 4: Kennisvragen testfase 1	
Interprofessioneel samenwerken	
1.	Wat is interprofessioneel samenwerken?
2.	Welke competenties moet iemand beheersen om interprofessioneel te kunnen samenwerken? Denk aan de eigenschappen van een interprofessioneel samenwerker.
	Een team werkt het meest efficiënt wanneer: <ul style="list-style-type: none"> o Een team heeft een teamleider heeft. o Een team met doelen, rollen, procedures en intermenselijke relaties werkt. o Een team regelmatig met doelen en rollen werkt. o Een team altijd rekening houdt met de persoonlijkheid van de teamleden.
Technologische wendbaarheid	
1.	Je wil weten of zorgtechnologie geschikt is voor jouw zorgontvanger. Je zoekt zorgtechnologie op en je beoordeelt de zorgtechnologie op verschillende kenmerken. Op welke kenmerken let je? Duid de foute antwoorden aan. <ul style="list-style-type: none"> o Gebruiksvriendelijkheid o Onderhoudsvriendelijkheid o Je buurvrouw gebruikt het ook o Mogelijkheid om te testen o Onderhoudsondersteuning o Het is het duurste op de markt o Prijs/kwaliteit o Compatibel met andere apparaten o Geeft een antwoord op de zorgvraag o Mooi
2.	Wat is de betekenis van de competentie technologische wendbaarheid? Denk aan de eigenschappen van een technologisch wendbare zorgverlener.
3.	Je wil weten of er zorgtechnologie bestaat die ondersteunend werkt voor een zorgontvanger die halfzijdig verlamd is. Hoe pak je dit aan? Geef 2 voorbeelden.
Intrapreneurship	
1.	Wat is intrapreneurship? Denk aan de eigenschappen van een intrapreneur.
2.	Wat is het verschil tussen intrapreneurship en entrepreneurship?
3.	Wat is out of the box denken in het kader van intrapreneurship?
Ethisch handelen	
1.	Wat is ethisch handelen in de ZORO-training? Denk aan de eigenschappen van ethisch handelen.
2.	Wat is een exposure? Geef ook een voorbeeld.
3.	Wat is zorgethiek volgens jou?

Tabel 5: Kennisvragen testfase 2 en 3

Interprofessioneel samenwerken	
1.	<p>Wat is interprofessioneel samenwerken?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Interprofessioneel samenwerken is een werkcontext waarbij zorgverleners elkaar op de hoogte houden van de stand van zaken van de zorg van de patiënt. ○ Interprofessioneel samenwerken is hetzelfde als multiprofessioneel samenwerken. ○ Interprofessioneel samenwerken is de situatie waarbij de patiënt de zorg zelf kiest en de zorgverleners voegen dit uit. ○ Interprofessioneel samenwerken is de situatie waarbij verschillende zorgverleners van verschillende disciplines samen met de patiënt en zijn of haar familie de beste kwaliteit van zorg op maat bieden. ○ Ik weet het niet.
2.	<p>Welke competenties moet iemand beheersen om interprofessioneel te kunnen samenwerken? Denk aan de eigenschappen van een interprofessioneel samenwerker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Flexibel zijn, respect hebben voor anderen, zelfstandig zijn, consequent zijn, kunnen samenwerken en luisteren. ○ Persoon centraal stellen, proactief handelen, innovatief handelen, responsief zijn, risico's durven nemen en ICT-vaardigheden beheersen. ○ In team werken, communicatief vaardig zijn, kunnen leren en reflecteren, persoon centraal stellen, rekening houden met ethische aspecten en rollen en verantwoordelijkheden herkennen en uitoefenen. ○ Om interprofessioneel te kunnen samenwerken moet je geen competenties beheersen. Je kan of het je kan het niet. ○ Ik weet het niet.
3.	<p>Een team werkt het meest efficiënt wanneer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Een team heeft een teamleider heeft. ○ Een team met doelen, rollen, procedures en intermenselijke relaties werkt. ○ Een team regelmatig met doelen en rollen werkt. ○ Een team altijd rekening houdt met de persoonlijkheid van de teamleden.
Technologische wendbaarheid	
1.	<p>Je wil weten of zorgtechnologie geschikt is voor jouw zorgontvanger. Je zoekt zorgtechnologie op en je beoordeelt de zorgtechnologie op verschillende kenmerken. Op welke kenmerken let je niet? Duid de foute antwoorden aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gebruiksvriendelijkheid ○ Onderhoudsvriendelijkheid ○ Je buurvrouw gebruikt het ook ○ Mogelijkheid om te testen ○ Onderhoudsondersteuning ○ Het is het duurste op de markt ○ Prijs/kwaliteit ○ Compatibel met andere apparaten ○ Geeft een antwoord op de zorgvraag ○ Mooi
2.	<p>Wat is technologisch wendbaar?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Het durven zoeken en toepassen van nieuwe informatie- en communicatietechnieken in de zorg. ○ Het open durven staan voor nieuwe ideeën, anders durven denken en hier naar handelen. ○ Steeds de nieuwste technologische snufjes aankopen en gebruiken voor je patiënt. ○ Er alles aan doen om zo weinig mogelijk technologische hulpmiddelen te gebruiken in de zorg. ○ Ik weet het niet.
3.	<p>Je wil weten of er zorgtechnologie bestaat die ondersteunend werkt voor een zorgontvanger die halfzijdig verlamd is. Hoe pak je dit aan? Zet de onderstaande stappen in de juiste volgorde.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Je beluistert de noden van de zorgontvanger en toetst zijn/haar mogelijkheden af om met zorgtechnologie te werken. ○ Je bespreekt de noden en de mogelijkheden van de zorgontvanger met het zorgteam. ○ Je doet opzoekwerk rond een mogelijks technologische hulpmiddel op basis van de noden en de mogelijkheden van de zorgontvanger. ○ Je verzamelt ruim informatie (pro's, contra's, kostprijs, ...) over verschillende technologische hulpmiddelen. ○ Je bespreekt de verschillende mogelijkheden met de zorgontvanger en met het zorgteam. ○ Je kiest samen met de zorgontvanger en het zorgteam een technologisch hulpmiddel.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Je bestelt een technologisch hulpmiddel. ○ Je evalueert samen met de zorgontvanger en het zorgteam het technologisch hulpmiddel en stuurt bij waar nodig.
Intrapreneurship	
1.	<p>Wat is intrapreneurship?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Intrapreneurship is proactief en innovatief handelen en de nodige risico's durven nemen. ○ Intrapreneurship is onderzoeken welke de minst risicovolle investering is voor de zorg. ○ Intrapreneurship is je zelf beoordelen en inschatten. ○ Intrapreneurship is bestaande structuren behouden en geen onnodige risico's nemen. ○ Ik weet het niet.
2.	<p>Wat is het verschil tussen intrapreneurship en entrepreneurship?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Intrapreneurship is iemand die zich ondernemend gedraagt. Entrepreneurship is een ondernemer. ○ Intrapreneurship gaat over veranderingen in de organisatie. Entrepreneurship gaat over veranderingen buiten de organisatie. ○ Intrapreneurship is jezelf beoordelen. Entrepreneurship is iemand anders beoordelen. ○ Intrapreneurship gaat over initiatief nemen om de kwaliteit van de zorg te verbeteren. Entrepreneurship gaat over initiatief nemen om meer winst in een bedrijf te maken. ○ Ik weet het niet.
	<p>Wat is out of the box denken in het kader van intrapreneurship?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Out of the box denken is denken zoals de anderen. ○ Out of the box denken is durven anders denken dan je normaal zou doen. ○ Out of the box denken is werken op de manier die je al kent. ○ Out of the box denken betekent geen risico's nemen. ○ Ik weet het niet.
Ethisch handelen	
1.	<p>Welke competenties moet iemand beheersen om ethisch te handelen volgens de ZORO-training?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Om ethisch te handelen moet je als zorgverlener doelstellingen bepalen voor de patiënt. ○ Om ethisch te handelen moet je de zorgmogelijkheden boven de wensen van de patiënt plaatsen. ○ Om ethisch te handelen moet je voorzichtig zijn, doen wat je leidinggevende zegt, vaardig zijn, reflecteren en taken uitvoeren. ○ Om ethisch te handelen moet je kijken naar de zorgontvanger als persoon, weten wat voor de zorgontvanger belangrijk is, afstemmen en reflecteren. ○ Ik weet het niet.
2.	<p>Bij welke voorbeelden gaat het volgens jou om een 'exposure'. Duid de juiste antwoorden aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ik laat me eten geven. ○ Ik krijg een bedbad. ○ Ik controleer of het badwater te heet is. ○ Ik verplaats me de hele dag in een rolstoel. ○ Ik controleer of het eten koud is. ○ Ik bespreek of een douche beter is dan een bad.
3.	<p>Wat is zorgethiek?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Zorgethiek is de principes van niet-schaden, autonomie, weldoen en rechtvaardigheid toepassen. ○ Zorgethiek is dilemma's op basis van rationele keuzes aanpakken. ○ Zorgethiek is hetzelfde als principe-ethiek. ○ Zorgethiek is meer dan grote ethische dilemma's, het gaat om de zorg van het alledaagse waarbij de relatie centraal staat. ○ Ik weet het niet.

In testfase 2 vulden 16 deelnemers de competentiemeter volledig in. De totaalscores op vlak van kennis bedroeg 20 punten, 5 per competentie. De deelnemers behaalden een gemiddelde score van 13.8/20 bij de nulmeting en 15.7/20 bij de eindmeting. Een gemiddelde stijging van 1.9 punten. Deelnemers behaalden zowel een voldoende bij de nul-als eindmeting. Een positief leereffect is waarneembaar in testfase 2. Het leereffect was het grootste voor de competentie intrapreneurship (stijging 1.5) (tabel 6). 56% van de deelnemers (n = 9) scoorden op vlak van kennis beter bij de eindmeting dan bij de nulmeting. Het verschil in scores bij deelnemers die bij de eindmeting beter scoorden dan bij de nulmeting is niet significant ($p = 0.198$) (tabel 7).

Tabel 6: Testfase 2 – Kennis per competenties		
	Nulmeting (N=16)	Eindmeting (N=16)
Interprofessioneel samenwerken* ¹	4.0	4.2
Technologische wendbaarheid* ¹	3.6	2.9
Intrapreneurship* ¹	2.8	4.3
Ethisch handelen* ¹	3.4	4.4
Totaalscore* ²	13.8	15.7
* ¹ Gemiddelde scores op 5 per competentie		
* ² Gemiddelde totaalscore kennis op 20		

Tabel 7: Testfase 2 Totaalscore kennis - Wilcoxon rank test			
	N (%)	Mean	SUM
Negative rank	5 (31.3)	6.40	32.00
Positive rank	9 (56.2)	8.11	73.00
Ties	2 (12.5)		
Total	16 (100.0)		
p = 0.198			

In testfase 3 vulden 12 deelnemers de competentiemeter volledig in. De totaalscores op vlak van kennis bedroeg 20 punten, 5 per competentie. De deelnemers scoorden een gemiddelde score van 12.6/20 bij de nulmeting en 14.7/20 bij de eindmeting. Een gemiddelde stijging van 2.1. Deelnemers behaalden zowel een voldoende bij de nul-als eindmeting. Een positief leereffect is waarneembaar in testfase 3. Het leereffect was het grootste voor de competenties intrapreneurship en ethisch handelen (stijging 1.0) (tabel 8). 75% van de deelnemers (n = 9) scoorden op vlak van kennis beter bij de eindmeting dan bij de nulmeting. Het verschil in scores bij deelnemers die bij de eindmeting beter scoorden dan bij de nulmeting is significant ($p = 0.050$) (tabel 9).

Tabel 8: Testfase 3 – Kennis per competenties		
	Nulmeting (N=12)	Eindmeting (N=12)
Interprofessioneel samenwerken* ¹	4.6	4.2
Technologische wendbaarheid* ¹	4.5	2.9
Intrapreneurship* ¹	3.2	4.2
Ethisch handelen* ¹	2.5	3.5
Totaalscore* ²	12.6	14.7
* ¹ Gemiddelde scores op 5 per competentie		
* ² Gemiddelde totaalscore kennis op 20		

Tabel 9: Testfase 3 Totaalscore kennis - Wilcoxon rank test			
	N (%)	Mean	SUM
Negative rank	3 ((25.0)	4.67	14.00
Positive rank	9 (75.0)	7.11	64.00
Ties	0 (0.0)		
Total	12 (100.0)		
p = 0.050			

Vaardigheden

De vaardigheden per competentie werden in de competentiemeter bevroegd aan de hand van een gemeenschappelijke casus 'meneer Vanbiervliet' (tabel 10). De bevraging van de vaardigheden gebeurde doorheen de drie testfases op dezelfde manier. In de overgang van testfase 1 naar 2 werd enkel visueel een wijziging gemaakt.

Deelnemers scoorden overheen de drie testfases gemiddeld 4.8/8 bij de nulmeting en 5.3/8 bij de eindmeting (tabel 11). Een gemiddelde stijging van 0.5 punten. 53% van de deelnemers (n = 26) scoorden bij de eindmeting beter dan bij de nulmeting. Dit is statistisch significant (p = 0.008) (tabel 12).

Tabel 10: Vaardigheden testfase 1	
Casus: meneer Vanbiervliet	
Meneer Vanbiervliet is 60 jaar en kreeg een jaar geleden de diagnose jongdementie. Hij beseft heel goed dat zijn geheugen hem in de steek laat. Meneer gaat graag wandelen, maar loopt soms verloren. Meneer Vanbiervliet is getrouwd, zijn vrouw gaat nog uit werken. Ze maakt zich zorgen dat haar man het huis kan verlaten terwijl ze uit werken is, en erger, dat hij verloren kan lopen, of de weg naar huis mogelijks niet meer weet. Dat is al 1 keer gebeurd en toen was meneer Vanbiervliet erg in paniek. Mevrouw wil graag op elk moment weten waar haar man is. Kan jij haar helpen? Beantwoord onderstaande vragen.	
Interprofessioneel samenwerken	
1.	Met wie werk je hiervoor samen en waarom?
Technologische wendbaarheid	
1.	Aan welke technologische hulpmiddelen denk je? Hoe ga je te werk om deze te vinden?
Intrapreneurship	
1.	Hoe ga je dit innovatief aanpakken? Welke stappen ga je ondernemen?
Ethisch handelen	
1.	Met welke ethische dilemma's word je hier geconfronteerd?
Aanpassingen testfase 1 naar 2 en 3	
Ethisch handelen	
1.	Met welke ethische dilemma's word je hier geconfronteerd? <ul style="list-style-type: none"> o Ethisch dilemma 1: o Ethisch dilemma 2:

Tabel 11: Testfase 1, 2 & 3 – Vaardigheid per competentie								
	Nulmeting				Eindmeting			
	TF1 N= 21	TF2 N = 16	TF3 N = 12	TOTAAL N = 49	TF1 N= 21	TF2 N = 16	TF3 N=12	TOTAAL N = 49
Interprofessioneel samenwerken* ¹	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4
Technologische wendbaarheid* ¹	1.3	1.3	1.2	1.2	1.4	1.7	1.2	1.4
Intrapreneurship* ¹	0.7	1.2	1.2	1.0	1.1	0.8	1.6	1.1
Ethisch handelen* ¹	1.5	1.3	1.0	1.3	2.0	1.6	1.2	1.7
Totaalscore* ²	4.8	5.1	4.4	4.8	5.3	5.4	5.3	5.3
* ¹ Gemiddelde scores per competentie op 2 per testfase en globaal overheen de drie testfases heen (totaal)								
* ² Gemiddelde totaalscore op vaardigheden op 8 punten.								

Tabel 12: Testfase 1,2,3, Totaalscore vaardigheden - Wilcoxon rank test			
	N (%)	Mean	SUM
Negative rank	9 (18.3)	17.72	159.50
Positive rank	26 (53.1)	18.10	470.50
Ties	14 (28.6)		
Total	49 (100.0)		
p = 0.008			

Attitudes

De attitudes voor de ZORO-training werden bevestigd aan de hand van het competentiemodel van Miller. Deelnemers kregen de stelling: 'Ik sta vandaag op vlak van *competentie X*' met antwoordmogelijkheden: ik weet niet wat het is, ik weet wat het is, ik weet hoe ik het moet doen, ik kan laten zien hoe ik het moet doen of ik werk altijd zo. (Figuur 1)

Uit deze bevestiging bleek dat alle deelnemers gemiddeld twee trappen stegen op het model. De grootste stijging op vlak van attitudes was merkbaar bij de competentie intrapreneurship waarbij deelnemers bij de nulmeting aangaven niet te weten wat het was en bij de eindmeting konden laten zien hoe je als een intrapreneur aan de slag gaat in de praktijk (tabel 13).



Figuur 1: gebaseerd op het competentiemodel van Miller (1990)

Tabel 13: Testfase 1, 2 & 3 - Attitudes		
	Nulmeting (N= 49)	Eindmeting (N=49)
Interprofessioneel samenwerken	Weet wat	Kan laten zien
Technologische wendbaarheid	Weet niet	Weet hoe
Intrapreneurship	Weet niet	Kan laten zien
Ethisch handelen	Weet wat	Kan laten zien

Gemiddelde score op het competentiemodel van Miller voor de drie testfases.

Controlegroep

Na testfase 1 werd duidelijk dat het vooropgestelde aantal deelnemers niet behaald ging worden. Om alsnog een referentiepunt te hebben werd een oproep tot het inrichten van een controlegroep gelanceerd vanaf testfase 2. Drie personen gingen in op deze oproep waarvan slechts een persoon de nul- en eindmeting volledig invulde.

De resultaten zijn te beperkt om een vergelijking mee te maken. Uit deze resultaten komt een kleine daling (0.7 punten) op vlak van kennis naar voor, een daling (2 punten) op vlak van vaardigheden en een stijging op vlak van twee attitudes (technologische wendbaarheid en intrapreneurship) (tabel 14).

Tabel 14: Controlegroep testfase 2		
Kennis		
	Nulmeting (N= 1)	Eindmeting (N = 1)
Interprofessioneel samenwerken	5.0	3.3
Technologische wendbaarheid	3.0	3.0
Intrapreneurship	3.3	3.3
Ethisch handelen	4.0	5.0
Totaal	15.3	14.6
Score op 5 per competentie. Totaalscore op 20		
Vaardigheden		
	Nulmeting (N= 1)	Eindmeting (N = 1)
Interprofessioneel samenwerken*	1	1
Technologische wendbaarheid	2	1
Intrapreneurship	2	2
Ethisch handelen	2	1
Totaal	7	5
Score op 2 per competentie. Totaalscore op 8		
Attitudes		
	Nulmeting (N= 1)	Eindmeting (N = 1)
Interprofessioneel samenwerken	Doet altijd	Doet altijd
Technologische wendbaarheid	Weet hoe	Kan laten zien
Intrapreneurship	Weet hoe	Kan laten zien
Ethisch handelen	Kan laten zien	Kan laten zien
Score op het competentiemodel van Miller.		

Discussie

Sterktes

De competentiemeter werd doorheen de drie testfases getest en bijgestuurd op basis van feedback. Elke deelnemer en trainer kreeg de kans om feedback te geven op de gebruikte instrumenten alsook de lesvormen. Het eindproduct bestaat uit een blanco invulversie en verbeter sleutel die gratis beschikbaar is voor opleidingen of andere geïnteresseerden.

De competentiemeter is in staat om verschillen in evolutie te meten en kan helpen om het leerproces beter in kaart te brengen. Al is het slechts een indicatie daar verder en meer diepgaand onderzoek sterk aanbevolen wordt.

Beperkingen

Slechts een beperkt aantal personen (n=49) vulden de competentiemeter in. Initieel werd een poweranalyse berekend met een steekproefgrootte van 385. Dit aantal werd niet gehaald, waardoor veralgemening van de resultaten niet mogelijk is. Echter kunnen wel kleine verschillen waargenomen worden. Verdere validatie bij een groter doelpubliek is aangewezen.

De voorkennis van de deelnemers was zichtbaar hoger bij gesloten vragen. Uit de eerste testfase bleek dat de deelnemers een onvoldoende behaalden. Dit houdt mogelijks in dat deelnemers hun kennis eerder op herkennen baseren dan op kennen.

Aanbevelingen

De competentiemeter kan op verschillende manieren in de praktijk gebruikt worden:

- 1) Voor en na een volledige ZORO-training. Het helpt de voortgang van de deelnemers in kaart te brengen en meet de impact van de lessen.
- 2) Eenmalig op het einde van de ZORO-training. Zo krijg je zicht op de competentiebeheersing van de deelnemers na de training.
- 3) Als reflectie-instrument.

De competentiemeter kan gebruikt worden als basisdocument ter evaluatie of reflectie van het leerproces van deelnemers. Indien lesgevers of gebruikers de inhoud van de ZORO-training aanpassen aan het kader van hun eigen setting kunnen extra vragen toegevoegd worden.

Conclusie

De competentiemeter is een instrument dat ontwikkeld werd ter validatie van de ZORO-training. Het is in staat om leereffecten te meten op niveau van competentieontwikkeling waarbij zowel kennis, vaardigheden als attitudes worden bevraagd.

Uit deze eerste piloot blijkt dat een positief leereffect op vlak van kennis, vaardigheden en attitudes merkbaar is. Waarbij deelnemers de grootste leercurve maken voor de competentie intrapreneurship. Op vlak van kennis had 95% van de deelnemers van testfase 1 een hogere score op de eindmeting in vergelijking met de nulmeting ($p = 0.001$). Voor testfase 2 en 3 was dit respectievelijk 56% ($p = 0.198$) en 75% ($p = 0.050$). Telkens was de stijging op vlak van kennis het grootst voor de competentie intrapreneurship. 53% van alle deelnemers behaalden een betere score voor vaardigheden op de eindmeting dan op de nulmeting ($p = 0.008$). De sterkste stijging in score was hier merkbaar bij de competentie ethisch handelen. Tot slot gaven de deelnemers bij de reflectievragen die peilde naar de attitude ook een verbetering aan met een gemiddeld stijging van twee trappen op het model van Miller. Opnieuw was de grootste vooruitgang merkbaar voor de competentie intrapreneurship.

De competentiemeter is [digitaal beschikbaar](#) via de website van Provincie Antwerpen. Het is laagdrempelig opgesteld en kan helpen bij het ontwikkelen van onderwijs omtrent de ZORO-competenties.

Referenties

- Daes, J., Van Bogaert, P., & Timmermans, O. (2020). Definiëring competenties ZORO-project. Retrieved from <https://www.provincieantwerpen.be/content/dam/provant/dese/economie/zorginnovatie/Rapport%20defini%C3%ABring%20competenties%20zoro-project%2002.03.2020.pdf>
- Dochy, F. J. R. C., & Nickmans, G. (2010). *Competentiegericht opleiden en toetsen: theorie en praktijk van flexibel lerer*. Boom Lemma.
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*, 65(9 Suppl), S63-67. doi:10.1097/00001888-199009000-00045