

Interdisciplinaire samenwerking in het middelbaar beroepsonderwijs

‘Een kwalitatief onderzoek naar de interdisciplinaire samenwerking
tussen verpleegkunde- en technicus engineering studenten’



Studenten:	Margot Dekens, 301492 Manon Leeuw, 366855
Studie:	Academie voor Verpleegkunde Hanzehogeschool, Groningen
Studiejaar:	4, semester 2
Module:	Analyseren en verbeteren van zorg
Osiriscode:	HVVB18MAVZ
1 ^e examiner:	Roelien Bulthuis
2 ^e examiner:	Judith Aris
Opdrachtgever:	Lectoraat Hanzehogeschool – Noorderpoort Zorg Thuis
Begeleiders:	Elvira Coffetti & Solange Sommeling

Datum: 5 juni 2020

Bachelorscriptie

Interdisciplinaire samenwerking in het middelbaar beroepsonderwijs.

Een kwalitatief onderzoek naar de bijdragende factoren voor interdisciplinaire samenwerking tussen verpleegkunde en technicus engineering studenten op het Noorderpoort Groningen.

Auteurs: Margot Dekens - 301492
 Manon Leeuw - 366855

Hanzehogeschool Groningen, Academie voor Verpleegkunde
Studieonderdeel: Analyseren en verbeteren van zorg

Opdrachtgevers:
Elvira Coffetti en Solange Sommeling

5 juni 2020
Groningen

Voorwoord

Geachte lezer,

Voor u ligt het verslag 'Interdisciplinaire samenwerking tussen verpleegkunde- en technicus engineering studenten'. Het onderzoek is geschreven in het kader van het afstuderen van de studenten aan de Academie voor Verpleegkunde van de Hanzehogeschool Groningen. Het onderzoek is uitgevoerd van februari 2020 tot juni 2020 in samenwerking met het Noorderpoort te Groningen.

In het eerste studiejaar hebben wij elkaar ontmoet en toen duidelijk was dat wij beiden in dezelfde periode de scriptie mochten schrijven, zijn wij tot koppel gevormd. Wij kennen elkaar vanuit eerdere samenwerkingen en weten dat dit goed klikt. Binnen dit onderzoek hebben wij elkaar weer goed weten aan te vullen.

Toen wij het onderwerp van de scriptie toegewezen kregen waren wij niet direct geënthousiasmeerd, het was namelijk geen onderwerp van onze voorkeur en was niet gericht op onze affiniteit; de ziekenhuiszorg. Nadat wij op onderzoek uit zijn gegaan over het onderwerp hebben wij tegen elkaar gezegd dat wij er samen het beste van gingen maken. Doordat wij steeds meer duidelijkheid kregen en na het introductiegesprek met de opdrachtgever waren wij toch wel enthousiast geworden. Wij hebben de afgelopen periode als leerzaam ervaren. Wij hebben nieuwe kennis opgedaan over het doen van kwalitatief onderzoek. Onze samenwerking verliep volgens plan en zonder problemen. Wij hebben de uitwerking van het onderzoek gezamenlijk vormgegeven.

Hierbij willen wij alle ondersteunende partijen bedanken voor de ondersteuning en samenwerking. Allereerst Roelien Bulthuis-Oosterhuis voor de ondersteuning, begeleiding en feedback vanuit de opleiding. Vanuit het lectoraat Verpleegkundige Diagnostiek Elvira Coffetti en Solange Sommeling vanuit het Noorderpoort voor hun feedback en inbreng in de vormgeving en verslaglegging. Daarnaast willen wij alle respondenten bedanken voor hun medewerking aan het onderzoek en open antwoorden. Ook willen wij dank uitspreken naar onze familieleden die ons hebben ondersteund bij het opstellen van dit onderzoek en de verslaglegging ervan. Tot slot willen wij onze medestudenten bedanken, waar wij ondanks het Corona-virus vanuit huis contact mee hebben gehouden, voor hun feedback en de gezellige tijd tijdens het schrijven van ons onderzoek.

Wij wensen u veel leesplezier toe.

Margot Dekens en Manon Leeuw

Groningen, 5 juni 2020

Samenvatting

Inleiding: Ondanks vele modellen en theorieën over interdisciplinaire samenwerking, wordt er weinig tot geen les gegeven hierover in het onderwijs. Omdat het ook niet vanzelfsprekend is dat studenten van verschillende opleidingen met elkaar leren samenwerken, is het Noorderpoort een pilot interdisciplinaire samenwerking gestart. Het doel van deze pilot is het uitproberen van nieuwe manieren van leren en elkaars vakgebied leren kennen. Dit onderzoek gaat in op hoe de samenwerking er in de praktijk uit ziet en welke factoren bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking tussen twee studentengroepen, verpleegkunde en technicus engineering.

Doelstelling: Op 5 juni 2020 is door middel van praktijkgericht onderzoek inzichtelijk geworden welke factoren bijdragen aan hoe studenten verpleegkunde en studenten technicus engineering interdisciplinair met elkaar samenwerken om technologische innovaties in de zorg te realiseren. Dit draagt bij aan het verbeteren van het lesprogramma en de randvoorwaarden voor het ontwikkelen van de competentie interdisciplinaire samenwerking bij studenten.

Methode: Het onderzoek is uitgevoerd middels kwalitatief onderzoek. Het onderzoek richt zich op de pilot interdisciplinaire samenwerking. De steekproef bestond uit drie verpleegkunde studenten, drie technicus engineering studenten en twee docenten. De methode is kwalitatief en bestaat uit semi gestructureerde interviews. Op deze manier is inzicht gekregen in de interpretatie en opvattingen van de respondenten. De interviews zijn afgenomen via een veilig digitaal platform van de Hanzehogeschool. De resultaten zijn geanalyseerd door middel van open coderen, axiaal coderen en selectief coderen.

Resultaten: De studenten en docenten gaven aan dat er goede ervaringen zijn opgedaan middels de pilot, dit blijkt uit de cijfers die gegeven zijn voor de mate van relevantie. Gemiddeld geven de studenten een 7,6 en de docenten een 8,0. Daarbij worden er mooie voorbeelden gegeven van hoe de samenwerking wordt uitgevoerd na uitbraak van het Corona-virus. De studenten geven aan veel contact met elkaar te hebben via digitale platformen van school, maar ook Whatsapp wordt veel gebruikt. De docenten nemen wekelijks contact op om de coachende rol te blijven uitvoeren. Communiceren met elkaar zowel mondeling als digitaal en zonder vakjargon is een belangrijke factor voor samenwerking. Doordat de samenwerking digitaal verder moest worden uitgevoerd, maakte het de samenwerking lastiger. Ook het afspreken met elkaar en de verschillende opdrachten maakten het lastig om samen te werken.

Conclusie: Er is middels kwalitatief onderzoek antwoord verkregen op vooropgestelde hoofd- en deelvragen van dit onderzoek. Door de positieve ervaringen van de respondenten tijdens deze pilot en de gebruikte literatuur kan worden vastgesteld dat het leren om interdisciplinair samen te werken een goede oefening is voor de beroepspraktijk. Communicatie (digitaal en fysiek), kennis van elkaars vakgebied en relevante samenwerking in de beroepspraktijk zijn factoren die bijdragen aan de interdisciplinaire samenwerking. Daarnaast zijn goede ondersteuning en begeleiding van docenten en studenten, het vermijden van vakjargon en het werken aan één gezamenlijke, overlappende opdracht belangrijke factoren voor een goede interdisciplinaire samenwerking. Het leren interdisciplinair samenwerken is een mooie ervaring die meegenomen kan worden in de huidige gezondheidszorg.

Aanbevelingen: Middels het onderzoek zijn aanbevelingen voor vervolgonderzoek en de beroepspraktijk opgesteld. Het is van belang het onderzoek nogmaals uit te voeren in het middelbaar beroepsonderwijs, daarnaast kan observatie onderzoek een aanvulling zijn op de al uitgevoerde onderzoeken. Voor de beroepspraktijk, het Noorderpoort, is de pilot functioneel gebleken en daarom nuttig om ingevoegd te worden in het middelbaar beroepsonderwijs. Van belang is dat er voldoende tijd, geld en praktijkruimte is. Het wordt aanbevolen om meer overlapping in de opdracht aan te brengen om betere samenwerking, communicatie en gezamenlijke verantwoordelijkheid te creëren. Het gebruik van vakjargon moet zo veel mogelijk vermeden worden of de termen moeten worden toegelicht. De introductie en excursies met betrekking tot elkaars vakgebied zouden te allen tijde ingezet moeten worden, hierdoor leren de studenten elkaar en elkaars vakgebied kennen. De combinatie van fysiek en digitaal contact wordt aangeraden. Ten slotte is interdisciplinaire samenwerking een oplossing voor de personeelstekorten en de toenemende zorgvraag.

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
Inleiding	6
1 Probleem-, vraag- en doelstelling.....	8
1.1 Probleemstelling	8
1.2 Vraagstelling	8
1.3 Doelstelling	8
1.4 Definiëring van begrippen.....	8
2 Methode.....	9
2.1 Grondvorm & design.....	9
2.2 Populatie en steekproef.....	9
2.3 In- en exclusiecriteria.....	9
2.4 Dataverzamelmethode.....	10
2.5 Meetinstrument	11
2.5.1 Topiclijst voor het interview	11
2.6 Analysemethode.....	12
3 Betrouwbaarheid, validiteit en generaliseerbaarheid	13
4 Onderzoeksresultaten	14
4.1 Resultaten interviews	14
5 Discussie	18
5.1 Inhoudelijke discussie.....	18
5.2 Methodologische discussie.....	20
5.3 Implicaties voor de beroepspraktijk	22
6 Conclusie	23
7 Aanbevelingen.....	24
7.1 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	24
7.2 Aanbevelingen voor de beroepspraktijk	24
Literatuurlijst	25
Bijlage	28

Inleiding

De leeftijd en multimorbiditeit onder ouderen is de afgelopen jaren gestegen. Dit heeft te maken met de verbeterende medische zorg en het gebruik van zorgtechnologieën (Wouters, 2018). Mede door deze ontwikkelingen neemt de vergrijzing in Nederland toe (Zoumpoulis-Verbraeken, 2018). Hierdoor verschuift de zorgverlening steeds meer vanuit een zorginstelling naar de thuissituatie. Doordat er steeds meer hulpbehoevende ouderen thuis blijven wonen, ontstaat er een grotere zorgvraag voor de zorgverleners en het takenpakket van verpleegkundigen is hierdoor aan het veranderen. Er wordt een groter beroep gedaan op mantelzorgers en op thuiszorg, waarbij zorgtechnologieën steeds meer ingezet worden. Deze innovaties en veranderingen in de zorg geven de mogelijkheid om de regie van de zorgvragers te vergroten (van Vliet, Grotendorst & Roodbol, 2016). Technologische ontwikkelingen zorgen ervoor dat de gezondheid kan worden verbeterd en het maakt de zorg efficiënter (RIVM, 2017). De innovatie van techniek gaat momenteel erg snel, want van de wereldwijde economie is 33% al gedigitaliseerd. Dit percentage zal in de aankomende jaren alleen maar meer gaan groeien, verwachten de experts (Executive People, 2016).

Er zijn verschillende technologische zorginnovaties in de praktijk in gebruik, waarvan er ook veel al geruime tijd bekend zijn in de zorg. De bewegingssensor voor het aanspringen van licht of het draadloze alarm voor een kwetsbare oudere, waardoor de patiënt contact kan leggen met een hulpverlener in een (nood-)situatie zijn hier voorbeelden van. Er zijn ook een heleboel technologische hulpmiddelen die nog niet overal inzetbaar, of bekend zijn. Een goed voorbeeld hiervan is beeldbellen met de professional vanuit huis (Zorg van nu, z.d.). Om al deze technologische ontwikkelingen uit te kunnen voeren in de praktijk en het werkbaar en werkzaam te laten zijn, is een goede samenwerking nodig tussen professionals vanuit verschillende werkelden (Bitter, Leemrijse & Korevaar, 2019). Kenmerkend voor deze professionaliteit is, volgens de Commissie Innovatie Zorgberoepen & Opleidingen (2016), de samenhang tussen vakbekwaamheid, samenwerkend- en lerend vermogen. Samenwerking tussen zorgprofessionals en technici levert creatievere oplossingen op (Rantz et al., 2005). De onderzoekers hebben met hulp van de faculteiten van de opleidingen verpleegkunde, computertechniek en gezondheidsinformatica in Amerika onder andere een nieuw elektronisch beleid en digitaal platform weten op te starten, waarbij contacten met ouderen en zorgprofessionals eenvoudiger in gebruik was dan voorgaande soortgelijke platformen (Rantz et al., 2005). De metafoor 'T-shaped professional' is een opkomend begrip, dat hier goed op inspeelt. Het wil de professionaliteit als talent benutten. Dit is de specialist op zijn eigen vakgebied en de generalist die buiten zijn eigen vakgebied verbindingen kan leggen (Bottema, 2018). De T-shaped professional werkt zowel multi- als interdisciplinair. Een goede samenwerking tussen de professionals die zich bezig houden met zorginnovaties is dus van groot belang. Deze samenwerking wordt ook wel interdisciplinair samenwerken of interprofessioneel samenwerken genoemd (Vyt, 2017). In dit onderzoek zal de term interdisciplinaire samenwerking worden gebruikt.

Om samenwerking op een prettige manier te laten verlopen zijn er belangrijke factoren die de samenwerking beïnvloeden. Naast teamstructuur en teamprocessen (Hofhuis et al., 2015), is ook het werken aan eigen competenties en zelfontwikkeling van belang (ELIZA, 2019). De '21st century skills' is hier een mooi voorbeeld van (Pijpers, 2017). Er wordt gesproken over taken die een professional in welke beroepsgroep dan ook zou moeten beschikken. In de takenlijst worden communicatie en samenwerken onder andere genoemd als belangrijke eigenschappen (Binkley et al., 2012). In de gezondheidszorg is de samenwerking vaak gericht op de zorgvrager. Het is een taak van de verpleegkundige (Van Hemel & Geurden, 2008). Voor verpleegkundigen en zorgprofessionals is de beroepscode opgesteld. In de beroepscode wordt er meermalen gesproken over de verpleegkundige als samenwerkingspartner van de zorgvrager en/of zijn vertegenwoordiger en als samenwerkingspartner van de naasten/mantelzorgers van de zorgvrager. Vervolgens wordt er ook specifiek genoemd dat de verpleegkundige samenwerkt met teamgenoten en vakgenoten (in opleiding) en met zorgverleners van andere disciplines en niet-zorgverleners (Beroepscode van Verpleegkundigen en Verzorgenden, 2015). Naast de beroepscode wordt er in de beroepsprofielen voor hbo- en mbo-verpleegkundigen ook gerefereerd naar de CanMEDS-rollen (Nursing, 2020). De vaardigheden waar een verpleegkundige over moet beschikken worden uitgesplitst in zeven rollen, waar de communicator één van is. Deze rol wordt bijvoorbeeld omschreven als het kunnen toepassen van technologische zorgondersteuning (V&VN, z.d.).

Interdisciplinair samenwerken is een onderdeel waar aandacht aan wordt besteed in zowel de beroepscode als de beroepsprofielen. Er zijn ook verschillende modellen over interdisciplinaire samenwerking ontwikkeld, waarvan Bronstein (2003) er één is. Bronstein heeft een model ontwikkeld

waarbij interdisciplinaire samenwerking ondersteund wordt door vijf kerncompetenties. Het zogeheten 'Interdisciplinary Collaboration'-model geeft ook aan welke factoren de samenwerking kunnen belemmeren en welke de samenwerking juist kunnen beïnvloeden. Deze factoren zijn onderverdeeld in vier begrippen: professionele rol, structurele kernmerken, persoonlijke kenmerken en de geschiedenis van samenwerkingen (Bronstein, 2003). Volgens Berkey et al. (2019) is de sleutel tot een geslaagde samenwerking effectieve communicatie. Effectieve communicatie is volgens deze onderzoekers een wederzijdse waardering in elkaar, waarbij non-verbale communicatie en lichaamshouding een belangrijke rol spelen. Het gebruik van vakjargon kan bijvoorbeeld juist als belemmering worden gezien bij interdisciplinaire samenwerking volgens Berkey et al. (2019) en Papp et al. (2018).

Ondanks vele modellen en theorieën over interdisciplinaire samenwerking, wordt hierover weinig tot geen les gegeven in het onderwijs. Volgens Papp et al. (2018) is er een gebrek aan kennis wat betreft interdisciplinaire samenwerking bij studenten ter voorbereiding op de praktijksituatie. Omdat het nog niet vanzelfsprekend is dat er een samenwerking is tussen verschillende opleidingen, beroepsgroepen en branches, is er op het Noorderpoort een pilot interdisciplinaire samenwerking gestart. Deelname aan deze pilot is een onderdeel van het keuzedeel 'Zorginnovatie en technologie' voor de verpleegkunde studenten en een onderdeel van een groter project voor de technicus engineering en ICT studenten. In deze pilot leren studenten van de opleidingen zorg & welzijn en techniek of ICT met elkaar samen te werken. Voor dit onderzoek werkt het 'ZorgThuis Noorderpoort' aan verschillende projecten met als doel dat studenten, professionals en burgers goed voorbereid zijn op de technologische veranderingen in de zorg (ZorgThuis Noorderpoort, 2017). Het lectoraat Verpleegkundige Diagnostiek werkt samen met ZorgThuis aan het opzetten van onderzoek naar deze projecten. De projecten hebben tevens als doel om nieuwe manieren van leren uit te proberen en elkaars vakgebied te leren kennen, waardoor er meer begrip en kennis wordt opgedaan vanuit een andere werksector. Volgens Gray & Christov (2017) kunnen technische studenten een beter beeld vormen van de behoeften van een klant en kunnen hierdoor beter inspelen op de behoeften van de klant. De verpleegkundige heeft vaak verschillende abstracte ideeën (Kim, 2019). Berkey, Koepke & Gruwell (2019) hebben onderzocht dat middels het uitvoeren van pilots zoals deze, aangetoond is dat de persoonlijke professionele ontwikkeling van de studenten is gegroeid en dat er een betere voorbereiding is op praktijksituaties. Ook ontstaat er bij de studenten meer waardering voor elkaars werkgebied en wordt er kennis opgedaan van elkaars vakgebied (Berkey et al., 2019).

De afgeronde pilots op het Noorderpoort hebben al meer duidelijkheid gegeven over de manier van samenwerken en de wijze van communiceren in beide branches. In dit onderzoek wordt er gezocht naar meer duidelijkheid over hoe de samenwerking er uit ziet en welke factoren bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking tussen zorg- en techniekprofessionals (in opleiding). Het doel van de onderzoekers is het in kaart brengen van deze factoren bij de studenten en docenten die deelnemen aan de pilot interdisciplinaire samenwerking. Daarnaast willen de onderzoekers graag een mooi, zinvol en bruikbaar resultaat opleveren, zodat het Noorderpoort deze gegevens kan gebruiken bij het evalueren en optimaliseren van het keuzedeel voor verpleegkunde studenten en project voor technicus engineering studenten.

1 Probleem-, vraag- en doelstelling

In dit hoofdstuk is de probleem-, vraag- en doelstelling beschreven. Tevens worden begrippen gedefinieerd.

1.1 Probleemstelling

Omdat de samenwerking tussen verschillende opleidingen, beroepsgroepen en branches nog niet zo vanzelfsprekend is, is er op het Noorderpoort een pilot interdisciplinaire samenwerking draaiende waar studenten van de opleiding zorg & welzijn en techniek of ICT met elkaar leren samenwerken. Voor de verpleegkunde studenten is het een onderdeel van het keuzedeel 'Zorginnovatie en technologie' dat door alle verpleegkunde studenten gevolgd wordt en voor de technicus engineering studenten is het een onderdeel van een groter project. De opdrachtgever wil graag meer inzichten in 'hoe interdisciplinaire samenwerking eruit ziet in de praktijk' en 'welke factoren bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking'.

1.2 Vraagstelling

Hoofdvraag:

Welke factoren dragen bij aan de interdisciplinaire samenwerking tussen verpleegkunde en technicus engineering studenten bij het ontwikkelen van technologische zorginnovaties?

Deelvragen:

- Hoe ziet interdisciplinaire samenwerking er uit in de praktijk?
- Wat zijn de ervaringen van de docenten en studenten met interdisciplinair samenwerken tijdens deze pilot?
- Wat zijn bevorderende factoren voor interdisciplinaire samenwerking?
- Wat zijn belemmerende factoren voor interdisciplinaire samenwerking?

1.3 Doelstelling

Op 5 juni 2020 is door middel van praktijkgericht onderzoek inzichtelijk geworden welke factoren bijdragen aan hoe studenten verpleegkunde en studenten technicus engineering interdisciplinair met elkaar samenwerken om technologische innovaties in de zorg te realiseren. Dit draagt bij aan het verbeteren van het lesprogramma en de randvoorwaarden voor het ontwikkelen van de competentie interdisciplinaire samenwerking bij studenten.

1.4 Definiëring van begrippen

Technologische zorginnovaties: Het ontdekken en toepassen van (nieuwe) ideeën om een techniek sneller, handiger, goedkoper en beter te maken (Joosten, 2020).

Interdisciplinaire samenwerking: Een samenwerking tussen professionals in de sector van zorg- en welzijn en burgers met hun sociale netwerk, en vrijwilligers vanuit ieders eigen vakgebied en expertise (Vilans, z.d.).

Factoren*: Componenten die het functioneren van een team bij interdisciplinaire samenwerking kunnen bevorderen of belemmeren (Hofhuis et al., 2015). Bijvoorbeeld professionele rol, structurele kenmerken, persoonlijke kenmerken en de geschiedenis van samenwerkingen (Bronstein, 2003). Om factoren te specificeren wordt er gekeken naar de samenwerking in het lesprogramma van de pilot interdisciplinaire samenwerking en de randvoorwaarden voor een prettige samenwerking. Onder randvoorwaarden worden kennis van elkaars vakgebied, communicatie, veiligheid en tijd verstaan (Vo-raad, 2015).

Verpleegkunde studenten: Studenten die in vier jaar opgeleid worden tot niveau vier verpleegkundige, waarbij in de eerste twee jaar de focus ligt op het aanleren van basisvaardigheden en de laatste twee jaar verdieping in het vak wordt aangebracht en waarin de scholier zich kan specialiseren in een zorgrichting (Noorderpoort, z.d.-a).

Technicus engineering studenten: Studenten die in vier jaar worden opgeleid tot niveau vier technicus engineering, waarbij in het eerste leerjaar veel theorielessen worden gegeven. In het tweede jaar leren de scholieren te werken met projecten om uiteindelijk in het laatste leerjaar zelfstandig een afstudeerproject te volgen in een bedrijf (Noorderpoort, z.d.-b).

*= in deze setting van het onderzoek

2 Methode

In dit hoofdstuk is beschreven welke methode toegepast is in de uitvoering van het onderzoek. Hoe de methode is vormgegeven, welk meetinstrument is toegepast en hoe de data geanalyseerd gaat worden komt in dit hoofdstuk naar voren.

2.1 Grondvorm & design

Met behulp van de probleem-, vraag-, en doelstelling is bepaald welke onderzoeksmethodiek passend is bij het onderwerp. Het is duidelijk dat het gaat om een probleem in de praktijk. Dit betekent dat er praktijkgericht onderzoek is gedaan. Van belang is dat er gekeken wordt hoe interdisciplinaire samenwerking er uit ziet en welke factoren daaraan bijdragen. Dit leidt tot kwalitatief onderzoek en houdt in dat er onderzoek wordt gedaan in het 'veld' ofwel 'in de werkelijkheid' zoals Verhoeven (2016) beschrijft. Met behulp van kwalitatief onderzoek is het doel de interpretaties en opvattingen van de personen die deelnemen aan het onderzoek inzichtelijk te krijgen. Het verzamelen van gegevens is open en flexibel, waardoor er makkelijker ingesprongen kan worden op onverwachtse situaties (Verhoeven, 2016). Hoe het onderzoek verder vorm gaat krijgen wordt in de onderstaande subhoofdstukken verder toegelicht

2.2 Populatie en steekproef

Onder de populatie worden alle personen verstaan waarover in dit onderzoek uitspraken worden gedaan (Verhoeven, 2016). Dit betekent dat er bij de factoren die bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking wordt gekeken naar de samenwerking tussen verpleegkunde en technicus engineering studenten. In de populatie gaat het om zes verpleegkunde- en zes technicus engineering studenten. Om een compleet beeld te krijgen worden twee docenten meegenomen in het onderzoek. Eén verpleegkunde- en één techniekdocent.

De studenten zijn van tevoren geselecteerd voor deelname aan deze pilot. Voor de verpleegkunde studenten is een hele klas geselecteerd, omdat dit de enige klas was die op woensdagmiddagen beschikbaar was voor het volgen van de pilot. Alle studenten waren enthousiast. Door middel van loting is bepaald welke zes studenten mee mochten doen aan de pilot. Bij de technicus engineering studenten is een selectie gedaan op basis van motivatie. Een groep van circa 45 studenten heeft een college gehad over de interdisciplinaire pilot. De techniekdocenten hebben zes studenten geselecteerd. Er is gekozen om derdejaars studenten te laten deelnemen, omdat deze studenten meer ervaring hebben met samenwerken.

Binnen deze twee clusters is een willekeurige trekking gedaan met behulp van lootjes. Op basis van deze trekking zijn drie verpleegkunde en drie technicus engineering studenten geselecteerd om mee te doen aan het onderzoek. Dit wordt ook wel een getrapte steekproef genoemd (Verhoeven, 2016). De twee docenten die deel nemen aan het onderzoek geven les binnen de pilot. Daarnaast ontwikkelt en coördineert de docent van de verpleegkunde opleiding de pilot.

2.3 In- en exclusiecriteria

Om deel te kunnen nemen aan het onderzoek zijn in- en exclusie criteria nodig. Inclusiecriteria zijn de criteria op basis waarvan personen in het onderzoek worden meegenomen. Exclusiecriteria zijn de criteria op basis waarvan personen in het onderzoek worden uitgesloten (Bakker & van Buuren, 2014). Op deze manier wordt de populatie afgebakend.

- | | |
|-----------|---|
| Inclusie: | Studenten die meedoen aan de pilot. |
| | Docenten die les geven tijdens de pilot. |
| Exclusie: | Afwezigheid van studenten tijdens de pilot is meer dan 10% van het aantal lesdagen. |

2.4 Dataverzamelmethode

Er is sprake van een definiërende probleemstelling. De methoden die hier het beste bij passen zijn observatie, analyse van bestaand materiaal, inhoudsanalyse, enquête/interview en literatuuronderzoek (Verhoeven, 2016). Om er achter te komen welke factoren bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking zijn interviews met de studenten en docenten afgenomen. De interviews worden afgenomen bij zowel de verpleegkunde- als de technicus engineering studenten en docenten. Hier is voor gekozen, omdat er op basis van één groep geen uitspraak gedaan kan worden over de interdisciplinaire samenwerking tussen twee groepen. De docenten worden meegenomen in het onderzoek, omdat zij de samenwerking tussen studenten begeleiden en een aanvulling zijn op de uitkomsten.

Een interview is een vraaggesprek waarin de beleving van de geïnterviewde(n) centraal staat. Met als doel informatie te verzamelen over het onderwerp: 'Factoren die bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking'. In deze situatie zijn half-gestructureerde interviews afgenomen. Deze vorm van interviewen zit tussen open, gestructureerd en ongestructureerd in (Verhoeven, 2016). De keuze is op deze interviewmethode gevallen, omdat de beleving van de geïnterviewde voorop staat en er structuur nodig is zodat de interviewers niet in de informatie verzanden. Dit betekent dat er is gewerkt met een onderwerpenlijst en vooropgestelde vragen, zodat ieder interview op een soort gelijke manier is verlopen. Echter staat het in deze vorm van onderzoek vrij hiervan af te wijken door op een interessant antwoord van de geïnterviewde in te gaan of om verduidelijking te vragen (Verhoeven, 2016).

Voordat de interviews zijn afgenomen bij de studenten en docenten, is er een proefinterview afgenomen. Op deze manier is er nagegaan of er nog hiaten of overbodige zaken in de onderwerpen- en vragenlijst zitten. Daarnaast zijn de gesprekstechnieken alvast geoefend en vergroot het de betrouwbaarheid (Verhoeven, 2016). Het proefinterview is uitgevoerd met een mbo niveau 4 student uit het netwerk van de onderzoekers.

Het afnemen van een interview mag niet worden onderschat. Het scheppen van een professionele relatie met de student/docent is nodig om er voor te zorgen dat ze niet dichtklappen door een onverwachte vraag, confronterende reactie of verkeerde toonzetting. Het interview op een juiste manier beginnen is de leidraad voor het hele gesprek. Daarnaast is de structuur, opbouw en relevante vragen van het interview belangrijk (Verhoeven, 2016). De studenten die deelnemen aan de pilot zijn door de docent op de hoogte gebracht dat er interviews worden afgenomen door de onderzoekers gericht op de interdisciplinaire samenwerking tussen beide partijen, het lesprogramma en de randvoorwaarden. De interviews worden afgenomen in een gereserveerde ruimte die bekend is voor de studenten en docenten. De studenten en docenten zijn individueel geïnterviewd waardoor ze niet worden beïnvloed door de antwoorden van de ander. Voordat de interviews worden afgenomen is er toestemming gevraagd voor deelname en geluidsopname. Zie bijlage 1 voor het toestemmingsformulier. Geluidsopname heeft als voordeel dat de aandacht volledig is gericht op de geïnterviewde. Tevens worden er wel aantekeningen gemaakt. Dit kan ondersteunend zijn voor het stellen van de volgende vraag of het doorvragen. Door het gesprek op te nemen is de data nauwkeurig uitgewerkt. Daarnaast kunnen de interviews zo vaak teruggeluisterd worden als nodig is, waardoor het de betrouwbaarheid van de resultaten verhoogt (Verhoeven, 2016). Op het moment dat er tijdens de interviews sprake lijkt van datasaturatie, kan er voor worden gekozen minder interviews af te nemen (Baarda, 2014). Als de interviews volledig uit zijn geschreven en er resultaten zijn, worden de studenten en docenten meegenomen in het eindresultaat. Zij kunnen op deze manier kijken of ze het er mee eens zijn en of zij zich kunnen vinden in het eindresultaat. Dit wordt ook wel 'memberchecking' genoemd (Candela, 2019).

Tevens wordt de betrouwbaarheid van het onderzoek binnen de pilot vergroot door triangulatie. Dit betekent dat de pilot vanuit verschillende invalshoeken wordt bekeken, zowel in de literatuur als in de praktijk (Verhoeven, 2016). In het voorgaande semester is er literatuuronderzoek uitgevoerd naar interdisciplinaire samenwerking tussen verpleegkunde en technici. Daarnaast is er kwalitatief onderzoek gedaan naar de ervaringen van studenten omtrent het interdisciplinair samenwerken tijdens de opleiding. Met dit onderzoek wordt er weer op een andere manier door andere personen met een andere onderzoeksmethode gekeken naar hetzelfde onderwerp.

2.5 Meetinstrument

Meetinstrumenten zijn hulpmiddelen waarmee gegevens worden verzameld. In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van half- gestructureerde interviews. Dit houdt in dat het tussen een diepte-interview en gestructureerde interview in zit. Er is gebruik gemaakt van een aantal onderwerpen en een voorbeeldvragenlijst (Verhoeven, 2016). De topiclijst is gebaseerd op de evidence based en wetenschappelijke literatuur dat in de inleiding en probleemdefiniëring is gebruikt. Het moet antwoord geven op de hoofd- en deelvragen.

Zoals in het vorige hoofdstuk al werd beschreven is de professionele relatie met de studenten en docenten van belang. Het interview begint dan ook met een introductie:

- Voorstellen: Wij zijn Margot Dekens en Manon Leeuw, HBO-V studenten aan de Hanzehogeschool Groningen. Voor de module 'analyseren en verbeteren van zorg' werken wij aan een praktijkgericht onderzoek.
- Gespreksdoel: Wij willen graag weten welke factoren bijdragen aan hoe verpleegkunde- en technicus engineering studenten met elkaar samenwerken bij het ontwikkelen van technologische zorginnovaties.
- Opbouw: inleiden, onderwerpen/ vragenlijst, samenvatten afronden.
- Geschatte duur: De geschatte duur van het interview is 30 minuten.
- Waardering deelname: Wij waarderen het enorm dat jullie mee helpen aan dit onderzoek.
- Belang van informatie: Het is van groot belang dat jullie open en eerlijke antwoorden geven tijdens het interview, zodat het lesprogramma en de randvoorwaarden om met elkaar samen te werken kunnen worden verbeterd of aangescherpt.
- Wat gebeurt er met de informatie: De informatie wordt vertrouwelijk verwerkt in de onderzoeksrapportage en minimaal voor twee jaar opgeslagen. Zie hiervoor de toestemmingsverklaring, bijlage 1.

Vervolgens is de kern van het interview, waarbij de hoofdonderwerpen en de daarbij horende vragen gesteld worden. Voor de vraagstelling is rekening gehouden met de doelgroep studenten en docenten. Vragen worden gericht gesteld op kennisniveau en eventueel verduidelijkt of onderbouwd. Zie tabel 1 voor de onderwerpen- en vragenlijst voor de half-gestructureerde interviews. De onderwerpen zijn gekozen naar aanleiding van de onderzoeksvraag, het kennismakingsgesprek en mailcontact met de opdrachtgever. De onderwerpen zijn ondersteunend aan de beantwoording van de hoofdvraag en deelvragen. De voorbeeldvragen zijn ondersteunend aan de onderwerpen en geven de hoofdlijnen weer van het interview.

Tot slot wordt het gesprek afgerond. Het gesprek wordt samengevat en de student of docent wordt in de gelegenheid gesteld om nog wat aan te vullen of op te merken. Er wordt voor gezorgd dat de student en docent met een tevreden gevoel weg zullen gaan (Verhoeven, 2016).

2.5.1 Topiclijst voor het interview

Topic/onderwerp	Voorbeeldvragen: Algemeen, Student, Docent
Algemeen	- Wat houdt het begrip interdisciplinair samenwerken in volgens jou?
Ervaring	- Wat is jouw ervaring omtrent het samenwerken met studenten van een andere opleiding? - Op welke manier wordt er samengewerkt? - Hoe vind je dat de samenwerking momenteel onderling verloopt? - Wat is uw ervaring omtrent het samenwerken tussen studenten en docenten van een andere opleiding?
Bevorderende factoren in samenwerking	- Wat zou voor jou ondersteuning bieden bij het samenwerken met studenten technicus engineering? Kun je hier voorbeelden van geven? - Wat zijn zichtbare bevorderende factoren in de samenwerking tussen studenten?
Belemmerende factoren in samenwerking	- Wat zou voor jou lastig kunnen zijn bij het samenwerken met studenten technicus engineering? Kun je hier voorbeelden van geven? - Wat zijn zichtbare belemmerende factoren in de samenwerking tussen studenten?

Relevantie	- Hoe belangrijk vind je het (op een schaal van 0-10?) om samen te werken als student verpleegkunde met studenten technicus engineering? - Hoe belangrijk vind je het (op een schaal van 0-10?) om samen te werken als student technicus engineering met studenten verpleegkunde? - Hoe belangrijk is het dat studenten tijdens de opleiding samenwerken met studenten van een andere opleiding?
Lesprogramma Zorginnovatie & Technologie	- Welke onderdelen van het lesprogramma 'zorginnovatie en technologie' dragen bij aan hoe jullie/studenten met elkaar samenwerken? Waarom wel/waarom niet?
Randvoorwaarden	- Wat heeft jullie geholpen om met elkaar samen te werken? (verpleegkunde met techniek en techniek met verpleegkunde) - Was de lesomgeving veilig? - Konden jullie op elkaar rekenen? - Was er voldoende tijd om te leren samenwerken met elkaar? En hoe hebben jullie dit gedaan? - Hoe was de ondersteuning aan studenten gedurende de samenwerking? En waren er nog bepaalde aspecten die bleken bij te dragen aan de samenwerking? Wat werkte wel/ wat werkte niet?

Tabel 1: onderwerpen- en vragenlijst

2.6 Analysemethode

Kwalitatieve analyse kent vele verschillende methoden en is zeer uitgebreid. Er is vrijwel nooit één antwoord op een onderzoeksvraag mogelijk. Een voordeel van kwalitatieve analyse is de open benadering en de mogelijkheid om in te spelen op situaties, organisaties en personen (Verhoeven, 2016).

In dit onderzoek is de analyse uitgevoerd door eerst een transcript te schrijven van de afgenomen interviews. Dit is gedaan door de geluidsopnames meerdere keren te beluisteren door beide onderzoekers. Hierdoor vergroot het de betrouwbaarheid van de resultaten, want verkeerde interpretaties en/of aannames worden vermeden. Vervolgens worden de gegevens verkend en verdeeld in kleine fragmenten die in een woord zijn samen te vatten. Dit wordt ook wel open coderen genoemd. Vanuit het open coderen worden de codes gegroepeerd en wordt er hiërarchie in aangebracht. Nadien worden er mogelijke verbanden geanalyseerd tussen tekstfragmenten en codes, ook wel axiaal coderen genoemd. Om uiteindelijk structuur aan te brengen in de codes is selectief coderen noodzakelijk met behulp van een diagram (Verhoeven, 2016). Er wordt gebruik gemaakt van ATLAS.ti om de gegevens te ordenen. ATLAS.ti is goed toepasbaar voor kwalitatieve analyse, geluidsopnames kunnen gemakkelijk worden geanalyseerd en gecodeerd (ATLAS.ti. 2020). Tot slot zijn de gevonden verbanden in het model gekoppeld aan de vraagstelling. Er is gekeken of er antwoord is gegeven op de hoofdvraag en deelvragen en mogelijk zijn er nog aanvullende vragen. Binnen het tijdsbestek van dit onderzoek is het niet mogelijk om de aanvullende vragen of ontbrekende informatie opnieuw te gaan verzamelen. Dit betekent dat data iteratie om de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten te vergroten niet mogelijk is (Verhoeven, 2016). De onderzoeksresultaten worden inzichtelijk in de onderzoeksrapportage.

3 Betrouwbaarheid, validiteit en generaliseerbaarheid

Om de betrouwbaarheid van dit onderzoek zo groot mogelijk te laten zijn, zijn toevallige fouten geprobeerd te voorkomen. Dit onderzoek is bijvoorbeeld herhaalbaar in een andere, soortgelijke setting door anderen, omdat het gaat om een interview met een topic lijst en voorbeeldvragen. Tevens is er peer-feedback gehouden op verschillende momenten tijdens het onderzoek door medestudenten en wordt de verkregen feedback van de opdrachtgevers en afstudeerdocenten meegenomen in de uiteindelijke vorm van het onderzoek. Tot slot is er ook een logboek bijgehouden die stapsgewijs de genomen keuzes en vorderingen hiervan worden benoemd (Verhoeven, 2016). Dit logboek is opvraagbaar en niet aan dit verslag toegevoegd. Overige begrippen over het vergroten van de betrouwbaarheid van dit onderzoek, zijn genoemd in het vorige hoofdstuk.

Om de validiteit van dit onderzoek zo groot mogelijk te laten zijn, worden systematische fouten geprobeerd te voorkomen. Zo is er rekening gehouden met het kennisniveau van de studenten en docenten en is de vraagstelling hierop aangepast. Ook is de kans op het geven van 'sociaal wenselijke antwoorden' verkleind of weggenomen door het interview individueel af te nemen (Verhoeven, 2016). Tevens is de validiteit van dit onderzoek gewaarborgd door de homogeniteit van het interview vooraf te bekijken. Homogeniteit is de samenhang van verschillende vragen in één vragenlijst. Door het bevragen van verschillende aspecten bij één begrip, vergroot je de samenhang en dus de homogeniteit (Bakker & van Buuren, 2014). De interviews worden getest op inhoud door middel van peer-feedback van medestudenten.

Het is lastig om een kwalitatief onderzoek goed generaliseerbaar te maken, omdat de uitkomsten vaak niet cijfermatig zijn en er wordt gewerkt met kleine(re) groepen (Verhoeven, 2016). In dit onderzoek is generaliseerbaarheid verkregen doordat het onderzoek ook op andere momenten en in andere situaties uitgevoerd zou kunnen worden met andere personen. Daarnaast zouden de resultaten en conclusie mogelijk ook opgaan in andere situaties.

4 Onderzoekresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek beschreven en weergegeven. Voor het onderzoek zijn acht digitale interviews gehouden via Blackboard Collaborate. De respondenten waren drie verpleegkunde en drie technicus engineering studenten en twee docenten, van iedere opleiding één. De respondenten worden verder toegelicht in Tabel 1. In paragraaf 1 van dit hoofdstuk worden de resultaten van de interviews met de studenten en docenten per code beschreven. Deze codes zijn verkregen door de interviews te transcriberen en analyseren. Hieruit is een codeboom opgesteld, zie Tabel 2. Er zijn bij sommige codes citaten van de respondenten toegevoegd ter illustratie, deze zijn cursief gemaakt. De citaten zijn uit de transcripten gehaald die zijn gemaakt naar aanleiding van de interviews. De transcripten zijn opvraagbaar en niet toegevoegd in dit verslag.

Respondent	Opleiding	Geslacht
Student 1	Technicus engineering - Niveau 4	Man
Student 2	Technicus engineering - Niveau 4	Man
Student 3	Technicus engineering - Niveau 4	Man
Student 4	Verpleegkunde - Niveau 4	Vrouw
Student 5	Verpleegkunde - Niveau 4	Vrouw
Student 6	Verpleegkunde - Niveau 4	Vrouw
Docent 1	Technicus engineering	Man
Docent 2	Verpleegkunde	Vrouw

Tabel 1: Introductie van de respondenten

4.1 Resultaten interviews

Hieronder worden de resultaten per code weergegeven, van zowel de studenten als docenten. De codes zijn opgesteld naar aanleiding van de gevonden verbanden in de getranscribeerde interviews. De codes zijn verkregen via open, axiaal en selectief coderen. Om de resultaten te beschrijven zijn hoofd- en subcodes gebruikt. De codes zijn overzichtelijk onder elkaar gezet in een codeboom, zie hiervoor Tabel 2. De gevormde coderingen zijn opvraagbaar en niet toegevoegd in dit verslag.

Hoofdcode	Subcode
Interdisciplinaire samenwerking	Verpleegkunde en technicus engineering studenten
Ervaring	Samenwerken Communicatie
Bevorderende factoren	Ondersteuning Communicatie
Belemmerende factoren	Digitaal platform Vakjargon Verschil in opdrachten
Belang van interdisciplinaire samenwerking	Relevantie
Lesprogramma 'Zorginnovatie en Technologie'	Samenwerken Introductie/Kennismaking
Randvoorwaarden	Elkaars vakgebied leren kennen Excursies houden Communicatie Verslaglegging

Tabel 2: Codeboom. Opgesteld naar aanleiding van de gecodeerde transcripten.

Interdisciplinaire samenwerking:

De respondenten werd gevraagd een eigen uitleg te geven over interdisciplinaire samenwerking. Vier van de zes studenten kunnen een eigen omschrijving geven over interdisciplinaire samenwerking. De andere twee studenten kenden het begrip niet. De antwoorden die voornamelijk worden gegeven gaan over het samenwerken tussen twee groepen. In deze pilot proberen de verpleegkunde- en technicus engineering samen vraagstukken op te lossen.

'Samenwerking, in dit geval met de techniek jongens, dat samen een probleem of onderwerp opgelost wordt.' (Student 4)

De docenten zien interdisciplinair samenwerken als het samenwerken tussen verschillende disciplines en beroepsgroepen met een andere deskundigheid.

Ervaring:

Twee van de zes studenten geven aan dat zij al eerder ervaringen hebben opgedaan met het samenwerken met studenten van andere opleidingen. Ondanks dat niet iedereen eerdere ervaringen heeft opgedaan, zeggen alle studenten dat de samenwerking onderling goed verloopt. In het begin liep het af en toe wat stroef, omdat ze elkaar moesten leren kennen en de communicatie zowel mondeling als digitaal soms moeizaam verliep. Vanwege het Corona-virus vindt momenteel het onderwijs digitaal plaatst, waardoor de studenten onderling contact hebben via verschillende digitale platformen zoals mail, Whatsapp en Skype. Ook wordt er via deze platformen contact gelegd met de docenten en de opdrachtgever. De studenten ervaren het digitaal samenwerken als minder betrokken en er wordt minder een band met elkaar opgebouwd.

'We kunnen elkaar wel verstaan, dus dat is wel een voordeel, maar fysiek elkaar spreken gaat toch wat makkelijker dan via de Skype.' (Student 1)

'Ja, nou ja, dat gaat op zich wel goed, het gaat wel oké. Maar ja, nu ook omdat we hier nu allemaal vastzitten eigenlijk thuis, is dat nu gewoon een beetje lastig. Want je kan nu niet echt face to face met elkaar zo overleggen. En dat is gewoon lastig, want je kan ook niet zo makkelijk dingen laten zien, zoals je normaal wel kan.' (Student 5)

Er is minder ondersteuning van de docenten, 1 uur per week hebben de groepen apart van elkaar contact met de docenten. Er worden onderling afspraken gemaakt om samen te werken. Digitaal is er volgens de studenten minder sturing dan op school.

'Ik denk dat de docenten meer helpen met het inplannen voor ons, want we moeten heel veel zelf doen, en misschien is het wel handig om gewoon een uur vrij te maken, of een half uur, voor dat plannen.' (Student 1)

'We hebben afspraken gemaakt van om de zoveel tijd dan bellen we met elkaar. En overleggen hoe het dan gaat en wie wat heeft gedaan dan.' (Student 3)

De docenten geven andere antwoorden op de vraag over de ervaringen. De ervaring van de technicus engineering docent is dat de technische studenten in het begin angstig waren voor het samenwerken met verpleegkunde studenten. Dit merkt hij door de andere houding die ze aannamen tijdens de introductie- en kennismakingsdagen. Daarnaast geeft deze docent aan dat een collega-docent van dezelfde opleiding een afwachtende houding heeft, waar hij moeite mee heeft om mee om te gaan. Overigens zijn de studenten en docenten snel een goede match en zijn de eerste signalen die hij zag naar de achtergrond verdwenen. De docent van verpleegkunde heeft weer andere ervaringen dan de technicus engineering docent. De docent verpleegkunde geeft aan het interdisciplinair samenwerken ontzettend leuk te vinden, waarbij de uitdaging ligt in het bij elkaar brengen van twee verschillende opleidingen wat betreft rooster, curriculum en inhoud van de opleiding.

Bevorderende factoren:

Alle studenten geven ieder op hun eigen manier weer dat de ondersteuning van de docenten binnen de pilot bevorderend werkt. Doordat het samenwerken nu digitaal geregeld moet worden, is begeleiding van de docenten prettig. Daarbij is goede communicatie met de andere studenten in de groep, maar ook met de docenten, belangrijk. Door te kunnen overleggen met elkaar en afspraken te maken over deadlines, werkt het digitaal samenwerken bevorderend. De docenten en studenten uit hun groep zijn goed bereikbaar via de digitale platformen.

Volgens beide docenten werkt het gezamenlijk werken aan een opdracht en eindverantwoordelijk zijn bevorderend. Hierbij is communicatie en goed overleg wel van groot belang. Beide docenten hebben de indruk dat dit goed verloopt onderling.

'De communicatie maakt dat er een mooie match is tussen de zorg en de techniek.' (Docent 1)

Belemmerende factoren:

De twee studentengroepen hebben verschillende ideeën, meningen en visies over het te maken van een product, maar ook is de opdracht niet hetzelfde. Dit maakt de samenwerking en gezamenlijke verantwoordelijkheid soms lastig volgens de studenten. Daarbij verloopt de communicatie, zowel mondeling als digitaal, soms moeizaam. Doordat beide studentengroepen in vakjargon blijven spreken, wordt elkaars taal niet altijd begrepen. Beide groepen studenten geven aan dat de ander in vakjargon spreekt.

'Nou ja, wij zijn dan wel technisch ingesteld, maar kijk als wij dan over bepaalde soort termen moeten praten dan.. kan dat eventueel wel eens een keertje lastig zijn naar verpleegkundigen.' (Student 2)

Daarnaast geven de studenten aan weinig tot geen ervaring en vakkennis te hebben van de andere branche. Dit belemmert de samenwerking ook, volgens de studenten.

'Hoe zeg je dat, ervaring zeg maar. Want we werken nu met zorg, maar zij weten niet heel veel van de techniek en dat maakt het wat moeilijker voor hen.' (Student 3)

Ten slotte is het geen fysiek contact hebben vanwege het Corona-virus een belemmering in de samenwerking.

De docenten geven soortgelijke antwoorden. De technicus engineering docent geeft aan dat techneuten veelal denken aan het maken van een product, waardoor snel in vakjargon gesproken wordt. Dit wordt ook beaamd door de verpleegkunde docent. Vanwege het Corona-virus is er geen fysiek contact en is er meer afstand ontstaan, waardoor er ook minder begeleiding gegeven kan worden. Daarnaast is er sprake van verschil in opdracht tussen de studentengroepen.

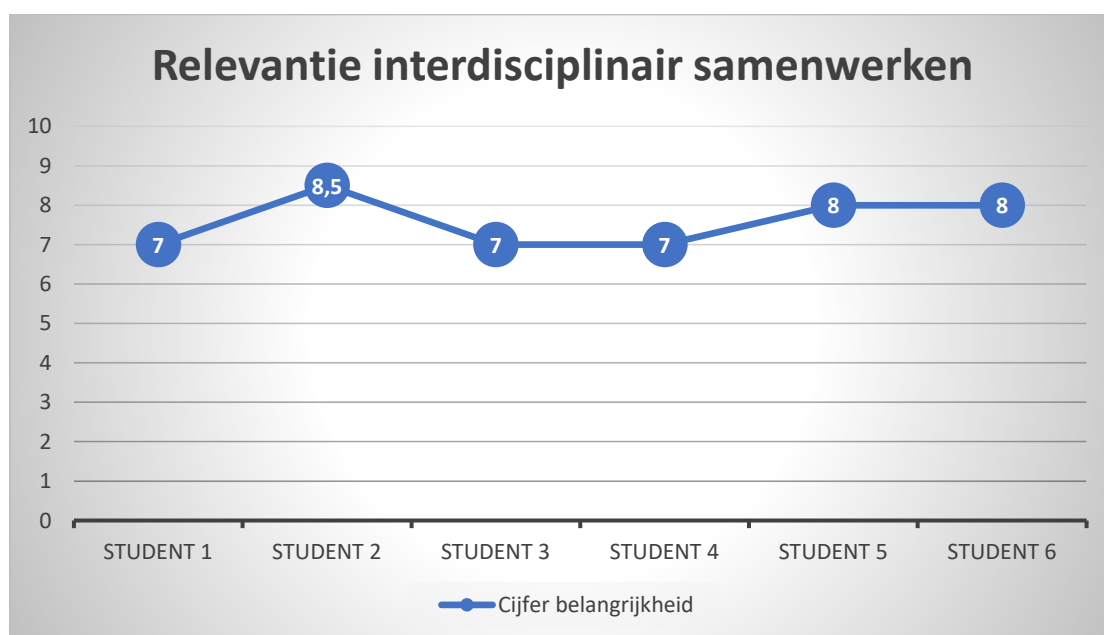
'Nou belemmerend kan zijn dat ze elkaars taal niet begrijpen, dus dat ze bijvoorbeeld in vakjargon beginnen en dat ze elkaar daardoor niet meer gaan snappen.' (Docent 2)

Belang van interdisciplinaire samenwerking:

Door alle studenten wordt het interdisciplinair samenwerken van verpleegkunde met techniek als belangrijk gezien. De gegeven beoordelingen zijn te zien in Grafiek 1.

'Uiteindelijk maken we deze producten niet voor onszelf, maar voor de mensen die het gebruiken, en dat zijn de mensen in de zorg.' (Student 1)

'Ik vindt dat wel belangrijk, want zowel de ervaring die zij hebben die kunnen wij dan toepassen met de technologie van nu.' (Student 2)



Grafiek 1: Beoordelingen van de studenten over de relevantie van interdisciplinaire samenwerking

'Ik denk ook wel met de technologie in de zorg en zo, in de toekomst wordt het wel een belangrijke samenwerking.' (Student 6)

Het gemiddelde van de gegeven cijfers van de studenten is een 7,6. De studenten geven aan dat kennis en ervaring kan worden toegepast met de technologie van nu. Daarbij leren zij gericht kijken naar wensen en behoeften van zowel de opdrachtgever als voor degene waarvoor het product wordt gemaakt, bijvoorbeeld de patiënt. De studenten leren met elkaar samen te werken, leren van elkaars vakgebied en proberen een goed product te realiseren. Dit zijn voorbeelden van waarom de studenten het belangrijk vinden om met de andere opleiding samen te werken.

Beide docenten geven een 8,0 aan de relevantie van het interdisciplinair samenwerken. De technicus engineering docent gaf aan dat er in de toekomst meer vraag naar zal komen, en daarbij worden vraagstukken complexer in verband met de technologische middelen van tegenwoordig. De verpleegkunde docent voegt hieraan toe dat er vanuit meerdere perspectieven gekeken moet worden naar een bepaalde innovatie of verandering, in welke sector dan ook. Daarbij is het een 21^e eeuwse vaardigheid die de studenten ontwikkelen.

'Er komen steeds meer vragen vanuit de techniek naar de zorg. Wij als technici hebben veel ideeën en daar hebben we direct een uitvoering van gemaakt, maar nu deze samenwerking er is wordt er steeds sneller de vraag gesteld van 'is dat wat er ook gevraagd wordt'. We zijn nu ook bezig met het ontwikkelen van een product. (...) Nou ja, jullie denken daar misschien direct al wel over na met hygiëne, maar wij wassen onze handen wel, maar zijn vanuit ons beroep veel minder met dit onderwerp bezig.' (Docent 1)

'De beroepen veranderen natuurlijk ook, daar heb je ook mee te maken. En je kan niet meer de complexe problemen waar we nu te maken mee hebben die kun je niet meer vanuit één discipline oplossen. Dus heb je altijd een ander nodig.' (Docent 2)

Lesprogramma:

Door het project zijn de studenten met elkaar in contact gekomen en geven zij aan dat zij met elkaar hebben geleerd om samen te werken.

'Dat is toch wel de verbinding door het project. Zeg maar, als het project er niet was dan, zouden wij niet met elkaar zijn, tot een project zijn gekomen uiteindelijk. En dan zouden we de hele communicatie daarmee ook niet aanwezig zijn of beter gezegd het hele product uiteindelijk dan niet.' (Student 2)

De docenten geven aan dat door het lesprogramma de studenten de vakgebieden leren kennen van de andere opleiding met behulp van excursies en het meekijken en volgen van lessen van de andere opleiding. Volgens de docenten worden mbo'ers geactiveerd door dingen te doen en te ondernemen. Vanwege het Corona-virus zoeken de studenten elkaar minder snel op, omdat er geen daadwerkelijke activiteiten zijn die dan ondernomen kunnen worden. Hierdoor merken de docenten op dat er minder contact tussen de studenten plaatsvindt.

Randvoorwaarden:

De introductie, kennismaken, elkaars vakgebied zien door middel van excursies, communicatie en deadlines worden als randvoorwaarden gezien door de studenten. Alle studenten geven aan dat er sprake is van voldoende tijd om elkaar te leren kennen. De excursies brengen op een leuke manier inzicht in elkaars vakgebied, maar helaas hebben deze periode niet alle excursies plaats kunnen vinden door het Corona-virus. Zo hebben de technicus engineering studenten wel les gehad bij de verpleegkunde studenten, maar andersom heeft deze kennisuitwisseling niet plaats kunnen vinden door het Corona-virus. Dit werd door de studenten als gemiste kans ervaren. Er is volgens de studenten sprake van een veilige lesomgeving. Ook de digitale lesomgeving wordt als veilig beschouwd, nu er geen klassikale lessen meer gegeven worden.

De docenten geven aan dat fysiek lesgeven, dan wel digitaal samenkomen, maar ook communicatie en verslaglegging belangrijke randvoorwaarden voor een goede samenwerking zijn. Dit geldt niet alleen voor interdisciplinaire samenwerking, maar voor ieder andere vorm van samenwerking. Door middel van de excursies worden beide vakgebieden belicht vanuit een originele aanpak, wat het ook interessant maakt voor beide partijen.

5 Discussie

In dit hoofdstuk is de discussie over dit onderzoek beschreven. De discussie bestaat uit de inhoudelijke en methodologische discussie. In de inhoudelijke discussie wordt ingegaan op de resultaten en wat er bekend is in de literatuur ten aanzien van het onderwerp. In de methodologische discussie wordt kritisch gereflecteerd op de methode en sterke en zwakke punten van de gehanteerde methode. Het hoofdstuk wordt afgesloten met implicaties voor de beroepspraktijk.

5.1 Inhoudelijke discussie

De studenten hebben een positieve ervaring wat betreft het samenwerken met studenten van een andere opleiding. De samenwerking verliep in het begin af en toe wat stroef doordat ze elkaar en het andere vakgebied nog moesten leren kennen. Ten tijde van de interviews verloopt de samenwerking goed. Echter is de situatie waarin samen wordt gewerkt anders dan bij aanvang van het onderzoek werd verwacht. Door het Corona-virus werken de studenten vanuit huis digitaal samen. Om goed met elkaar samen te kunnen werken vinden de studenten ondersteuning van de docenten belangrijk en de docenten vinden op hun beurt het bieden van ondersteuning aan de studenten belangrijk. Communicatie is het middelpunt van samenwerking. Met behulp van communicatie wordt overleg gevoerd en afspraken gemaakt om de deadlines te behalen. Digitaal is iedereen goed bereikbaar. Belemmerend in de samenwerking zijn de twee verschillende beroepsgroepen met andere meningen en visies. Daarbij hebben de verpleegkunde en technicus engineering studenten opleidingsspecifieke opdrachten die samenkomen in het project, waardoor er niet altijd gezamenlijke verantwoordelijkheid is. Dit is volgens de docenten wel een belangrijke voorwaarde om goed met elkaar samen te kunnen werken. Het spreken in vakjargon, de afstand en geen fysiek les vanwege het Corona-virus wordt zowel door de studenten en docenten als belemmering gezien. Het project zelf wordt door de studenten en docenten als belangrijk gezien. Het lesprogramma heeft de studenten samengebracht om te leren interdisciplinair samen te werken. De introductie, kennismaking, elkaars vakgebied zien en ontdekken door middel van excursies, onderlinge communicatie en deadlines, waarbij verslaglegging een onderdeel is, worden als randvoorwaarden gezien door studenten en docenten. Er was voldoende tijd om elkaar te leren kennen.

Volgens Berkey et al. (2019) wordt er door interdisciplinair samen te werken kennis opgedaan over het andere vakgebied. Dit wordt ook aangegeven door de docenten. De studenten hadden deze kennis bij aanvang van de pilot niet, dit leidde tot een stroef verloop in het begin. Om de kennis van het andere vakgebied te vergroten waren er tijdens de pilot excursies gepland. Helaas vanwege het Corona-virus hebben niet alle geplande excursies plaats kunnen vinden. In het onderzoek van Berkey et al. (2019) was er wel ruimte om elkaars vakgebieden te bekijken hier hebben de studenten binnen het onderzoek informatie en ervaringen door opgedaan van het andere vakgebied. In het onderzoek van Berkey et al. (2019) wordt er gesproken over 'ervaringsleren'. Dit heeft de studenten geholpen om vertrouwen op te bouwen en hun vaardigheden op het gebied van communicatie binnen de samenwerking aan te scherpen. Deze ervaringen zijn in dit onderzoek door het Corona-virus niet opgedaan.

Het Corona-virus heeft er voor gezorgd dat de interdisciplinaire samenwerking tussen de studenten in deze pilot anders is verlopen. Hierdoor heeft het onderzoek niet de resultaten opgeleverd die van te voren waren gedacht te verkrijgen met dit onderzoek. Daarentegen zijn er goede inzichten verkregen in de mogelijkheden om digitaal en dus op afstand met elkaar samen te werken.

De afstand die er is door de digitale samenwerking en communicatie wordt als belemmering gezien, want er is minder contact en er zijn kortere begeleidingsmomenten. Dit is tegenstrijdig met de ondersteuning en begeleiding van docenten aan studenten die door beide groepen als belangrijk beschouwd worden. Echter is het een complex proces om de studenten zowel op school als vanuit huis samen te brengen, omdat er rekening moet worden gehouden met verschillende roosters, curriculum, opdrachten en uren. Door Dekker (2020) wordt het bovenstaande beaamd. Vanwege het Corona-virus is er een snelle omschakeling naar digitaal samenwerken. Dit maakt het lastiger om direct goed digitaal met elkaar samen te werken. Waardevol is dat er in deze tijd vele digitale mogelijkheden zijn om in samen te werken, maar het juiste programma moet worden gevonden. Het is volgens Dekker (2020) tevens van belang om voldoende momenten en tijd in te plannen om samen te werken en het contact met elkaar niet te verliezen. Het belang van contact houden met elkaar op afstand wordt ook benoemd door de docenten, want zij zien dat de studenten nu minder snel uit zichzelf contact opnemen met elkaar en met de docenten.

Om goed met elkaar samen te kunnen werken wordt (digitale) communicatie als belangrijk gezien. Volgens Berkey et al. (2019) is de sleutel tot een geslaagde samenwerking effectieve communicatie. Effectieve communicatie is volgens deze onderzoekers een wederzijdse waardering in elkaar, waarbij non-verbale communicatie en lichaamshouding een belangrijke rol spelen. Gedurende de pilot verloopt de samenwerking vanwege het Corona-virus digitaal, waardoor de non-verbale communicatie en lichaamshouding niet zichtbaar is als de camera uit staat of er getypt wordt in plaats van gesproken. Volgens Paul, Sharrard & Xiong (2016) zou alleen digitaal communiceren niet de voorkeur hebben boven een combinatie van fysiek en digitale communicatie, omdat fysieke communicatie meer vaardigheden vraagt van de communicator en meer laat zien door verbale en non-verbale communicatie dan digitale communicatie. Daarnaast wordt het gebruik van vakjargon binnen de communicatie als belemmering gezien. Uit onderzoek van Marshall, Medves, Docherty & Paterson (2011) is gebleken dat taal een aanzienlijke invloed heeft op samenwerken. Het gebruik van vakjargon moet zo veel mogelijk worden vermeden zodat iedereen begrijpt waar het over gaat.

Omdat er sprake is van twee verschillende groepen met verschillende roosters, een ander curriculum en verschillende eisen van de opleidingen heeft dit gezorgd voor verschil in opdrachten voor de twee studentengroepen. Het verschil in curriculum is ook een gegeven belemmerende factor bij interdisciplinaire samenwerking in het onderzoek van Summers, Childs & Corney (2007). In deze casestudy wordt het verschil in curriculum door 17,5 van de 250 (7%) ondervraagde scholen als belemmering gezien. Dit inzicht wordt nog duidelijker als het gaat om verschil in kennis (12%), middelen (18%) en tijd (56%) (Summers, Childs & Corney, 2007). Deze verschillen komen de wederzijdse afhankelijkheid, waar Bronstein (2003) over spreekt, niet ten goede. In zijn 'model of Interdisciplinary Collaboration' wordt wederzijdse afhankelijkheid als één van de vijf kerncompetenties gezien voor interdisciplinair samenwerken. Studenten geven aan dat ze veel apart van elkaar met de opdrachten bezig zijn. Eén van de docenten geeft juist aan dat wederzijdse afhankelijkheid belangrijk is om goed met elkaar samen te werken. Uiteindelijk is er wel sprake van een vorm van wederzijdse afhankelijkheid, omdat de opdrachten samenkomen in een project. Daarbij moet er interdisciplinair overleg plaatsvinden om op elkaar aan te sluiten en dit overleg is niet altijd makkelijk uitvoerbaar digitaal, geven de studenten aan.

Tevens is er sprake van verschil in visies en meningen tussen de twee studentengroepen. Bronstein (2003) geeft naast de vijf kerncompetenties ook vier factoren aan die invloed hebben op interdisciplinaire samenwerking. Deze vier factoren zijn: beroepsrol, structurele kenmerken, persoonlijke kenmerken en geschiedenis van samenwerking. Als deze factoren positief aanwezig zijn, ondersteunt dit de samenwerking. Zijn de factoren negatief aanwezig, kan dit de interdisciplinaire samenwerking belemmeren (Bronstein, 2003). Eén van de speerpunten voor de factor 'beroepsrol' is 'visie op eigen beroep en beroep partners'. De twee studentengroepen in dit onderzoek hebben beide een verschillende achtergrond en kennis, vanwege een verschil in beroep. Iedere student heeft dus een eigen visie op het beroep of ontwikkelt deze gedurende de opleiding. Door het verschil in beroepsrol, en door de verminderde kennis van het andere beroep, is er sprake van een negatieve aanwezigheid van deze factor. Dit zorgt voor een verminderde interdisciplinaire samenwerking. Tevens zijn er ook persoonlijke kenmerken van de studentengroepen die de interdisciplinaire samenwerking kan beïnvloeden. Door het verschil in leeftijd (dit is overigens geen negatief onderzoeksresultaat), interesses, meningen en het vertrouwen in de ander, wat nog moet groeien, kan de samenwerking ook worden belemmerd. Dit is ook door de respondenten aangegeven tijdens de interviews.

Het lesprogramma heeft bijgedragen aan het leren samenwerken tussen verpleegkunde en techniek. Kijkend naar de technologische innovaties in de zorg is het een belangrijke samenwerking die in de toekomst steeds meer nodig en een uitdaging zal zijn vanwege de personeelstekorten, toenemende vergrijzing en grotere zorgvraag (Zorgpact, 2016). Het leren samenwerken tijdens de opleiding geeft een voorsprong op het toe gaan passen van interdisciplinaire samenwerkingen in de praktijk (Berkey et al., 2019).

5.2 Methodologische discussie

Het onderzoeksdesign is kwalitatief. In de methode hebben een aantal aanpassingen plaatsgevonden. De interviews werden zoals beschreven afgenomen bij drie studenten verpleegkunde, drie studenten technicus engineering en twee docenten, van iedere opleiding één, die voldeden aan de in- en exclusiecriteria. De afnamelocatie van de interviews moest aangepast worden vanwege het Corona-virus. De interviews werden vanuit huis afgenomen via Blackboard Collaborate. Dit is een digitaal beeldbel-platform van de Hanzehogeschool. De respondenten werden via de mail benaderd om deel te nemen aan het interview. Na akkoord en planning werd er een uitnodiging verstuurd om deel te nemen aan de sessie in Blackboard Collaborate. De link er naar toe was voor iedereen gemakkelijk te gebruiken. Digitaal interviews afnemen was van te voren niet gepland en ook was er geen fysiek contact of introductie geweest met de studenten en één docent. Hierdoor was er nog geen band opgebouwd, wat de vertrouwensrelatie zou kunnen beïnvloeden en waardoor vervolgens het open en eerlijk beantwoorden van vragen zou kunnen worden belemmerd. Vertrouwen hebben in elkaar wordt in het model van Bronstein (2003) als een speerpunt van de beïnvloedende factor 'persoonlijke kenmerken' gezien. Doordat de onderzoekers geen vertrouwensband voorafgaand aan de interviews hebben kunnen opbouwen met de respondenten, kan worden gezegd dat deze factor van Bronstein (2003) negatief aanwezig was. Dit maakt het tot een belemmering van interdisciplinaire samenwerking.

Blackboard Collaborate was een mooi alternatief om in samen te werken. Het digitaal afnemen van de interviews heeft invloed gehad op de resultaten, omdat de verkregen antwoorden veelal waren gericht op de digitale samenwerking die door het Corona-virus nu gaande is. Dit was niet de insteek van de onderzoekers, waardoor andere antwoorden uit de interviews gehaald zijn dan van te voren gedacht. Daarnaast is bij het digitaal afnemen van interviews een andere sfeer dan face to face. Door een goede inleiding is de betrouwbaarheid en validiteit van de verkregen antwoorden gewaarborgd gebleven. Overigens verliep het afnemen van digitale interviews volgens planning. Er was voldoende tijd in gepland om bij mogelijke verbinding problemen deze te kunnen oplossen. Eén van de studenten had geen geluid en later geen beeld. Dit interview werd afgenomen zonder beeld. Eén student had wat ruis op de lijn door een slechte WiFi-verbinding, waardoor vragen soms meerdere keren gesteld moesten worden. Het contact tussen de studenten en interviewers was ondanks de digitale omgeving prettig.

Om de onderzoeksvraag volledig te beantwoorden was het een aanvulling geweest om in de praktijk te observeren hoe de interdisciplinaire samenwerking tussen de studenten er uit zag, zoals ook beschreven is in de eerste deelvraag. Deze deelvraag is opgesteld samen met de opdrachtgever, omdat het observeren in de praktijk een goed beeld kan geven over de interdisciplinaire samenwerking tussen de studenten. Vanwege tijdsplanning en het Corona-virus is het niet mogelijk geweest om bij de lessen aanwezig te zijn. Om toch antwoord te krijgen op deze vraag, werd de studenten en docenten gevraagd hoe de samenwerking verloopt tijdens de pilot. Deze vraag was gericht op de samenwerking op school in plaats van thuis. Vanwege het Corona- virus is hier geen duidelijk antwoord op gekregen. Dit verlaagt de betrouwbaarheid en validiteit van deze vraag.

Om de betrouwbaarheid en validiteit te verzekeren is afname van interviews bij alle studenten die deelnemen aan de pilot gewenst (Steekproefcalculator, z.d.). Omdat het binnen het tijdsbestek niet mogelijk is om alle studenten te interviewen is een kleine steekproef genomen, de helft van studenten werd benaderd voor deelname aan het onderzoek. Dit heeft invloed op de betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten.

De onderzoekers hebben weinig kennis over het doen van kwalitatief onderzoek en het opstellen en afnemen van interviews. Dit kan er voor hebben gezorgd dat de vraagstelling toch niet altijd even duidelijk is geweest. Het zorgt voor een beperkte betrouwbaarheid, omdat er door studenten niet altijd dezelfde antwoorden zijn gegeven, of soms de vraag niet werd begrepen waardoor deze op een andere manier gesteld moest worden.

Om de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te verhogen werd voor de afname van de definitieve interviews een proefinterview afgenomen. Het proefinterview werd afgenomen om de topic- en vragenlijst te testen. Daarnaast werden de interviewvaardigheden van de onderzoekers vast geoefend. Door het proefinterview met een mbo-4 student te houden, werd nagegaan of de vraagstelling begrijpelijk was voor het kennisniveau van mbo-4 studenten. De vragen leken begrijpelijk en er werden mooie antwoorden gegeven. De inhoudelijke vraagstelling kon niet worden getest met deze mbo-4 student, omdat deze student niet meedeelde aan de pilot interdisciplinaire samenwerking. Het afnemen van het proefinterview heeft in deze niet volledig bijgedragen aan het verhogen van de validiteit en

betrouwbaarheid. Wel was het een mooie oefening en test om te kijken hoe het interview digitaal verloopt en of Blackboard Collaborate een goed alternatief was voor de fysiek geplande interviews. Dit bleek zo te zijn en daarom is de keus gemaakt om via Blackboard Collaborate de interviews af te nemen bij alle respondenten.

Naast het houden van een proefinterview is de validiteit van het onderzoek gewaarborgd door zo veel als mogelijk aan te sluiten bij het kennisniveau van de studenten en docenten. De vraagstellingen zijn hierop aangepast. Daarnaast is de validiteit vergroot door het individueel interviewen van de studenten en docenten. Hierdoor is de kans op het geven van 'sociaal wenselijke antwoorden' verkleind. De betrouwbaarheid van het onderzoek is gewaarborgd door peer-feedback van medestudenten en het bijhouden van een logboek. Ook zijn alle interviews met geluidsopnames opgenomen, waardoor bij het schrijven van de transcripten en de uiteindelijke resultaten de daadwerkelijke bewoording van de studenten en docenten zijn gebruikt. Tevens is door triangulatie de betrouwbaarheid van dit onderzoek vergroot.

De generaliseerbaarheid van dit onderzoek is niet gewaarborgd, omdat er met het onderzoek alleen dezelfde antwoorden zouden worden verkregen als de samenwerking digitaal verloopt. De kans dat deze situatie vanwege het Corona-virus zich nogmaals voordoet is klein. Daarbij zou er dan met het schrijven van het onderzoeksvoorstel op ingesprongen moeten worden.

Tijdens de afname en het transcriberen van de interviews werd duidelijk dat de vragen met betrekking tot de samenwerking en het lesprogramma vanwege het Corona-virus anders zijn beantwoord dan voorheen werd gedacht door de onderzoekers. Er werd gevraagd om ervaringen te delen van voor het Corona-virus, maar deze was erg kort aldus de studenten. Daarnaast is het opgevallen dat enkele vragen niet altijd goed werden begrepen en beantwoord door beide studentengroepen. Dit kan mogelijk komen door een te abstracte vraagstelling. Er is hierbij sprake van een vorm van bias, namelijk interpretatiebias. Bij deze vorm van bias interpreteren de respondenten iets in het onderzoek onjuist (EM Onderzoek, 2020). Tijdens het transcriberen werd duidelijk dat er niet altijd even goed doorgevraagd is op antwoorden en al best snel akkoord is gegaan met een antwoord dat werd gegeven. Dit heeft er toe geleid dat er tijdens de interviews geen andere vraagstelling is gebruikt.

De gegevens die met de interviews zijn verzameld zouden geanalyseerd en gecodeerd worden met ATLAS.ti. Er is van deze manier afgeweken, omdat de onderzoekers in het korte tijdsbestek ATLAS.ti niet onder de knie kregen, ondanks het veelvuldig bekijken van het beschikbare digicollege van de Hanzehogeschool en video's op YouTube. Hierbij was ook een belangrijk argument dat er geen fysieke begeleiding voor het gebruik van ATLAS.ti gegeven kon worden vanwege het Corona-virus. Daarnaast was het op afstand samen in één document werken lastig in dit programma. Er werd gezocht naar een alternatief om de transcripten te analyseren en coderen. Microsoft Word bleek hiervoor goed te werken. Ook na overleg met medestudenten die op dezelfde manier gecodeerd hebben met Word, is de keus voor Word als coderingsprogramma gemaakt. Tekstfragmenten werden geselecteerd en hier werden open codes aan gehangen. Nadien werd axiaal gecodeerd en tot slot selectief gecodeerd. De transcripten van de studenten werden apart van de docenten geanalyseerd en gecodeerd, omdat er een aantal andere vragen werden gesteld. Echter werden er mooie overeenkomsten gezien. Tevens maakt het veranderen van coderingsmethode de reproductie van het onderzoek zwakker, omdat ATLAS.ti een specifiek programma biedt voor coderen en Word hier niet specifiek voor is gemaakt. Daarbij is ATLAS.ti een goed ondervonden hulpmiddel voor coderen en wordt Word voornamelijk voor tekstverwerking gebruikt. Word is overigens wel een goed programma gebleken voor het coderen van dit onderzoek, maar er moesten meer schema's, tabellen en andere acties worden uitgevoerd met de hand dan dat ATLAS.ti dit automatisch kan doen.

Vanwege tijdgebrek is er van het voorstel afgeweken met betrekking tot het toepassen van 'memberchecking'. Er is geen mogelijkheid geweest om de uitgeschreven transcripten en de hieruit getrokken resultaten te delen met de respondenten. Er is dus geen mogelijkheid voor de respondenten geweest om hierover hun mening te geven. Wel is er een vorm van 'memberchecking' toegepast door de antwoorden van de respondenten aan het eind van het interview samen te vatten. Hier konden de respondenten op reageren en eventuele wijzigingen doorgeven. Er zijn geen wijzigingen doorgegeven. Op deze manier is er wel een vorm van 'memberchecking' toegepast en vergroot dit de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

In tabel 3 is een duidelijk en overzichtelijke weergave van de gevonden sterkten en zwakten uit de methodologische discussie.

Sterkten	Zwakten
Onderzoek is goed uitvoerbaar in digitale omgeving.	Vanwege het Corona-virus andere antwoorden kunnen geven op de hoofd- en deelvragen dan van te voren gedacht en verwacht.
Nuttig onderzoek voor hoe de samenwerking verloopt na een tegenslag/het Corona-virus.	Lastig om samenwerking tussen studenten uit te vragen, wanneer er geen sprake is van fysieke interdisciplinaire samenwerking.
Blackboard Collaborate is een makkelijk en veilig digitaal platform om interviews mee af te nemen.	Digitale uitvoering van interviews geeft ander inzicht in de antwoorden van de studenten en docenten.
Er is sprake van triangulatie doordat dit onderzoek een logisch gevolg is op de voorgaande onderzoeken met hetzelfde onderwerp.	Ander gebruikte coderingsmethode dan vooraf beschreven, waardoor reproductie van het onderzoek minder sterk is.
Er is een proefinterview afgenomen.	ATLAS.ti is een bewezen goed tekstverwerkingsprogramma en Word niet, waardoor de coderingen van de resultaten wellicht minder goed zijn verwerkt.
Het transcriberen van de resultaten van de afgenomen interviews.	Er was sprake van een kleine steekproef.
Resultaten zijn van belang om het lesprogramma en de randvoorwaarden van de pilot te optimaliseren.	Er was weinig kennis en ervaring bij de onderzoekers met betrekking tot het uitvoeren van kwalitatief onderzoek en het afnemen van interviews.

Tabel 3. Sterke en zwakke punten van het onderzoek.

5.3 Implicaties voor de beroepspraktijk

Voor het Noorderpoort is dit een belangrijk onderzoek, ondanks de verandering in uitvoering door het ontstaan van het Corona-virus. Het onderzoek geeft inzicht in de interdisciplinaire samenwerking van deze groep studenten en docenten. Het geeft een beeld over de manier van lesgeven, waar nog meer behoefte aan is en waar voldoende tijd aan is geschonken gedurende de pilot. Het Noorderpoort kan deze informatie gebruiken bij het verder ontwikkelen van het keuzedeel voor de verpleegkunde studenten en het project voor de technicus engineering studenten in het volgende schooljaar of bij de evaluatie van deze pilot.

6 Conclusie

In dit hoofdstuk wordt de daadwerkelijk hoofdvraag en bijbehorende deelvragen beantwoord.

De onderzoeksvraag waar antwoord op is verkregen luidt als volgt: *‘Welke factoren dragen bij aan de interdisciplinaire samenwerking tussen verpleegkunde en technicus engineering studenten bij het ontwikkelen van technologische zorginnovaties?’*

Uit de resultaten is gebleken dat de samenwerking tussen studenten als belangrijk wordt ervaren door zowel de studenten als docenten. Naast de goede en positieve ervaringen die de studenten en docenten hebben middels de pilot interdisciplinaire samenwerking, kan op basis van literatuur en praktijk worden geconcludeerd dat het een goede oefening is voor de beroepspraktijk. Belangrijke factoren die deze samenwerking positief bevorderen zijn de aanwezigheid van communicatie, zowel mondeling als digitaal, en het spreken met elkaar zonder vakjargon. Volgens de studenten is goede ondersteuning en begeleiding van de docenten en goede communicatie met zowel de studenten als de docenten hierbij van belang. Voor de docenten is het belangrijk om goede ondersteuning te bieden en de coachende en sturende rol aan te nemen in deze opdracht. Door het Corona-virus is de vorm van samenwerken veranderd in digitale samenwerking, wat verschil heeft uitgemaakt in de intensiteit en betrokkenheid van de studenten onderling en wat de manier van begeleiding anders heeft gemaakt voor de docenten. Daarnaast is door het Corona-virus gebleken dat fysiek contact de samenwerking bevordert, doordat lichaamshouding en non-verbale communicatie hierbij zichtbaar is. Ook is het spreken in vakjargon een punt dat vermeden dient te worden om samenwerken te bevorderen. Tot slot is het gezamenlijk werken aan één en dezelfde opdracht, of een overlappend onderwerp, ook bevorderend voor interdisciplinaire samenwerking. Het leren interdisciplinair samenwerken is een mooie ervaring die meegenomen kan worden om in de huidige gezondheidszorg op effectieve wijze complexere gezondheidsproblemen aan te pakken.

Op basis van de resultaten en conclusie zijn er aspecten die leiden tot aanbevelingen en mogelijk vervolgonderzoek. Mogelijk vervolgonderzoek richt zich opnieuw op de factoren die bijdragen aan interdisciplinaire samenwerking in het middelbaar beroepsonderwijs. Hierbij is het van belang dat het Corona-virus geen invloed heeft op de fysieke samenwerking. Daarbij zou observatieonderzoek een toegevoegde waarde hebben. De aanbevelingen gericht op vervolgonderzoek en de beroepspraktijk zijn in het volgende hoofdstuk te lezen.

7 Aanbevelingen

Door het beantwoorden van de hoofd- en deelvragen en het opstellen van de sterke- en zwakke punten van dit onderzoek zijn er enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek en de beroepspraktijk opgesteld.

7.1 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

- Vanwege het Corona-virus vond de interdisciplinaire samenwerking deze periode over het algemeen thuis plaats. Om meer inzicht te krijgen in de factoren, het lesprogramma en randvoorwaarden van interdisciplinaire samenwerking binnen het middelbaar beroepsonderwijs zou het onderzoek nogmaals uitgevoerd moeten worden.
- Het uitvoeren van observatieonderzoek kan in de praktijk een belangrijke toevoeging zijn voor het inzichtelijk krijgen van de interdisciplinaire samenwerking tussen de studenten. Door het observeren van de samenwerking kan er worden gezien hoe de samenwerking onderling verloopt, waar wellicht tegenaan wordt gelopen en waar niet aan wordt gedacht als de studenten hierover spreken in een interview. Door het observeren van de studenten kunnen wellicht ook specifiekere vragen over de samenwerking worden gesteld, waardoor de resultaten nog treffender kunnen zijn voor de beroepspraktijk en de evaluatie van het de pilot.

7.2 Aanbevelingen voor de beroepspraktijk

- De pilot is functioneel gebleken en daarom nuttig om ingevoegd te worden in het middelbaar beroepsonderwijs onderwijs.
- Voor de uitoefening van interdisciplinaire samenwerking in het middelbaar beroepsonderwijs is het van belang om voldoende tijd, geld en praktijkruimte vrij te maken in het schoolpakket.
- Het is van belang om de opdrachten van de verschillende opleidingen meer te laten overlappen, dan nu het geval is. Hierdoor ontstaat wellicht meer samenwerking, communicatie en gezamenlijke verantwoordelijkheid tussen de studenten.
- Gebruik van vakjargon moet zo veel mogelijk worden voorkomen. De studenten geven elkaar inzicht in de vaktermen of spreken elkaar aan op het gebruik van vakjargon.
- Door de introductie en het inzetten van excursies leren de studenten elkaar en elkaars vakgebied kennen. Dit zou bij interdisciplinaire samenwerking te allen tijde toegepast moeten worden.
- Een combinatie van fysieke en digitale communicatie binnen de pilot interdisciplinaire samenwerking wordt aanbevolen, omdat verbale en non-verbale communicatie meer vaardigheden vraagt van de studenten.
- Het inzetten van interdisciplinaire samenwerking is een oplossing voor personeelstekorten in de zorg en de grotere zorgvraag van patiënten. Dit is mogelijk door het uitbesteden van taken en het meer betrekken van technici in de zorg en het ontwikkelen van innovaties.

Literatuurlijst

ATLAS-ti. (2020). *What is ATLAS.ti?* Geraadpleegd op 12-03-2020 van <https://atlasti.com/product/what-is-atlas-ti/>

Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek!* Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers BV.

Bakker, E. & van Buuren, H. (2014). *Onderzoek in de gezondheidszorg.* Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers BV.

Berkey, M., Koepke, K. & Gruwell, C. (2019). Creating a Mock Environment for the Real World. *Journal of Clinical Engineering*, 44(1), 35-40. doi: 10.1097/JCE.0000000000000318

Beroepscode voor Verpleegkundigen en Verzorgenden (2015). Geraadpleegd op 9 maart 2020 van <https://www.venvn.nl/media/04200a1u/de-nationale-beroepscode-voor-verpleegkundigen-en-verzorgenden.pdf>

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, B. McGaw & E. Care (Ed.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp.17-66). Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer Science+Business Media BV.

Bitter, N., Leemrijse, C. & Korevaar, J. (2019). *Samenwerking tussen zorg- en welzijnsprofessionals binnen Krachtige basiszorg.* Geraadpleegd op 17 maart 2020 van https://nivel.nl/sites/default/files/bestanden/samenwerking_tussen_zorg_en_welzijnsprofessionals_in_overvecht.pdf

Bottema, J. (2018). *Over het opleiden van T-shaped professionals.* Geraadpleegd op 2 maart 2020 van <http://www.leervlak.nl/over-het-opleiden-van-t-shaped-professionals/>

Bronstein, L.R. (2003). *A model for Interdisciplinary Collaboration.* Geraadpleegd op 18 maart 2020 van <http://psychrights.org/research/digest/CriticalThinkRxCites/bronstein.pdf>

Candela, A. G. (2019). *Exploring the function of member checking. The Qualitative Report.* Geraadpleegd op 19 maart 2020 van <https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3726&context=tqr>

Dekker, E. (2020). *Onze ervaringen met de snelle omschakeling naar digitaal werken vanuit huis.* Geraadpleegd op 3 juni 2020 van <https://blog.postendekker.nl/ervaringen-snelle-omschakeling-digitaal-werken>

ELIZA (2019). *Leren interprofessioneel samenwerken in de gezondheidszorg.* Geraadpleegd op 9 maart 2020 van <https://www.eerstelijnszone.be/sites/default/files/atoms/files/Tsakitzidis-belang%20van%20IPS.pdf>

EM Onderzoek (2020). *Wat is bias, en wat zijn de gevolgen?* Geraadpleegd op 4 juni 2020 van <https://www.emonderzoek.nl/wat-is-bias/>

Executive People (2016). *Snelheid van technologische verandering gaat tot ongekende proporties toenemen.* Geraadpleegd op 2 maart 2020 van <https://executive-people.nl/545162/snelheid-van-technologische-verandering-gaat-tot-ongekende-proporties-toenemen.html>

Gray, M.B. & Christov, S.C. (2017). An Innovative Approach to Experiential Education and Interprofessional Collaboration Between Nursing and Software Engineering. *Computers, Informatics, Nursing (CIN)*, 35(4), 169-173. doi: 10.1097/CIN.0000000000000352

Hofhuis, J., Mensen, M., ten Den, L., van den Berg, A., Koopman-Draijer, M., Smits, C. & de Vries, S. (2015). *Succesfactoren voor Interprofessioneel Samenwerken in de Wijk.* Geraadpleegd op 17 maart 2020 van <https://www.windesheim.nl/~media/files/windesheim/research-publications/succesfactorenvoorinterprofessioneelsamenwerkeninzorgenwelzijn.pdf>

Joosten, P. (2020). *Innovatie gezondheidszorg Nederland: betekenis & 8 cases*. Geraadpleegd op 10 maart 2020 van <https://www.peterjoosten.net/innovatie-gezondheidszorg/>

Kim, H.N. (2019). A conceptual framework for interdisciplinary education in engineering and nursing health informatics. *Nurse Education Today*, 74, 91-93. doi: 10.1016/j.nedt.2018.12.010

Marshall, C., Medves, J., Docherty, D. & Paterson, M. (2011). Interprofessional Jargon: How Is It Exclusionary? Cultural Determinants of Language Use in Health Care Practice. *Journal of Interprofessional Care*, 25 (6), 452-453. doi: 10.3109/13561820.2011.597891

Noorderpoort (z.d.-a). *Mbo-verpleegkundige*. Geraadpleegd op 17 maart 2020 van <https://www.noorderpoort.nl/mbo-opleidingen/zorg-en-welzijn/mbo-verpleegkundige-25480>

Noorderpoort (z.d.-b). *Technicus engineering*. Geraadpleegd op 18 maart 2020 van <https://www.noorderpoort.nl/mbo-opleidingen/techniek-en-ict/technicus-engineering-25297>

Nursing (2020). *Over beroepsprofielen*. Geraadpleegd op 10 maart 2020 van <https://www.nursing.nl/thema/beroepsprofielen/#read-more>

Papp, C., Deeb, R.S., Booth, C., El-Sayed, A. & Freilicher, T. (2018). Bridging medical simulation with computer science and engineering: A growing field of study. *Nurse Education Today*, 71, 1-6. doi: 10.1016/j.nedt.2018.08.011

Paul, R., Sharrard, J. & Xiong, S. (2016). The Importance of Face-to-Face Communication in the Digital World. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48(10), 681. doi: 10.1016/j.jneb.2016.09.014

Pijpers, R. (2017). *Alles wat u moet weten over de 21^e eeuwse vaardigheden*. Geraadpleegd op 10 maart 2020 van <https://www.kennisnet.nl/artikel/6648/alles-wat-u-moet-weten-over-21e-eeuwse-vaardigheden/>

Rantz, M.J., Marek, K.D., Aud, M., Tyrer, H.W., Skubic, M., Demiris, G. & Hussam, A. (2005). A technology and nursing collaboration to help older adults age in place. *Nursing Outlook*, 53(1), 40-45. doi: 10.1016/j.outlook.2004.05.004

RIVM (2017). *RIVM verkent toekomstige ontwikkelingen in zorgvraag, bredere determinanten van gezondheid en technologie*. Geraadpleegd op 2 maart 2020 van <https://www.rivm.nl/nieuws/rivm-verkent-toekomstige-ontwikkelingen-in-zorgvraag-bredere-determinanten-van-gezondheid-en>

Steekproefcalculator. (Z.d.). *Steekproefcalculator*. Geraadpleegd op 3 juni 2020 van <http://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator.htm>

Summers, M., Childs, A. & Corney, G. (2007). Education for sustainable development in initial teacher training: issues for interdisciplinary collaboration. *Environmental Education Research*, 11(5), 623-647. doi: 10.1080/13504620500169841

Van Hemel, L. & Geurden, B. (2008). *Verpleegkundige concepten en methoden*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.

Vilans (z.d.). *Interdisciplinaire samenwerking*. Geraadpleegd op 17 maart 2020 van <http://kennisbundel.vilans.nl/begeleidingsplannen-interdisciplinaire-samenwerking.html>

Van Vliet, K., Grotendorst, A. & Roodbol, P. (2016, 17 november). Rijksoverheid. In *Anders kijken, anders leren, anders doen*. (Grensoverstijgend leren en opleiden in zorg en welzijn in het digitale tijdperk). Geraadpleegd op 28 februari 2020, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/11/17/anders-kijken-anders-leren-anders-doen>

Verhoeven, N. (2016). *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken*. Amsterdam: Boom uitgevers.

Vyt, A. (2017). *Interprofessioneel en interdisciplinair samenwerken in gezondheid en welzijn*. Antwerpen-Apeldoorn: Garant.

V&VN (z.d.). *CanMEDS*. Geraadpleegd op 10 maart 2020 van <https://www.venvn.nl/registers/kwaliteitsregister/leren/canmeds/>

Vo-raad (2015). *Randvoorwaarden voor goede samenwerking in beeld door vo-onderzoek*. Geraadpleegd op 23 maart 2020 van <https://www.vo-raad.nl/nieuws/randvoorwaarden-voor-goede-samenwerking-in-beeld-door-vo-onderzoek>

Wouters, E. (2018). *Technologie: een zorg minder*. Tilburg: Tilburg University.

Zorgpact (2016) *Technologie in de zorg: een oplossing en uitdaging*. Geraadpleegd op 3 juni 2020 van <https://magazines.zorgpact.nl/samen-leren-zorgen/2016/05/technologie-in-de-zorg-een-oplossing-en-uitdaging>

ZorgThuis Noorderpoort (2017). *Home*. Geraadpleegd op 28-02-2020 van <http://www.zorgthuisnoorderpoort.nl/>

Zorg van nu (z.d.). *Beeldbellen in de zorg; zorg op afstand*. Geraadpleegd op 17 maart 2020 van <https://www.zorgvannu.nl/oplossingen/beeldbellen-in-de-zorg>

Zoumpoulis-Verbraeken, A. (2018, 11 september). *4 vragen (en antwoorden) over zorgtechnologie*. Geraadpleegd op 28 februari 2020 van <https://www.detechniekachternederland.nl/article/zorg/care/4-vragen-over-zorgtechnologie>

Bijlage

Bijlage 1

Toestemmingsverklaring interview en geluidsmateriaal

Voor de module 'analyseren en verbeteren van zorg'.

Met de ondertekening van dit formulier geef ik toestemming aan de Hanzehogeschool Groningen (school: Academie voor Verpleegkunde) om een interview met mij af te nemen en geluidsmateriaal waarop ik hoorbaar aanwezig ben, op te laten slaan door verpleegkundige in opleiding: Margot Dekens (301492) en Manon Leeuw (366855). Ter ondersteuning van het praktijkgericht onderzoek naar 'Interdisciplinaire samenwerking tussen verpleegkunde- en technicus engineering studenten'. Ik verklaar hierbij bekend te zijn met het doel en de onderstaande voorwaarden.

Datum en plaats:

Handtekening:

Soort gegevens:

Digitaal geluidsmateriaal waarop ik mogelijk (herkenbaar) hoorbaar op naar voren kom.

Doel:

Met als doel om voor de module 'analyseren en verbeteren van zorg' bewijsmateriaal te verzamelen, waarmee de verpleegkundigen in opleiding kunnen laten zien dat ze aan specifieke leeruitkomsten voldoen.

Privacy statement:

Het materiaal zal door de Hanzehogeschool Groningen, de verpleegkundigen in opleiding of (sub)leveranciers niet worden verkocht of doorgeleverd of gebruikt voor andere doeleinden dan hierboven genoemd.

Voorwaarden:

Bewaartermijn: het materiaal zal worden opgeslagen tot maximaal 2 jaar na beoordeling van de verpleegkundigen in opleiding voor de module 'analyseren en verbeteren van zorg'.

Recht op inzage & intrekken toestemming:

U heeft recht op inzage en het recht om uw toestemming in te trekken. Daartoe kunt u een schriftelijk verzoek indienen bij de verpleegkundigen in opleiding of de regisseur van de module, werkzaam bij de Hanzehogeschool Groningen (school: Academie voor Verpleegkunde).

Verklaring verpleegkundige in opleiding:

De verpleegkundigen in opleiding verklaren zich te houden aan de afspraken zoals vastgelegd in deze verklaring.

Naam: Margot Dekens

Datum en plaats: 27-03-2020, Groningen

Handtekening:



Naam: Manon Leeuw

Datum en plaats: 27-03-2020, Groningen

Handtekening:

