

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Daniëlle Bouwmeester 3556670

Masterthesis Onderwijskundig Ontwerp en Advisering
Universiteit Utrecht

Begeleidend docent: Prof. Dr. Elly de Bruijn

Tweede beoordelaar: Dr. Harmen Schaap

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Theoretisch kader	6
2.1 Conceptueel schema	6
2.2 Beschrijving van de redenatie achter de variabelen	7
2.3 Onderzoeksvragen, hypothesis en doel	13
3. Methode	17
3.1 Onderzoeksdesign	17
3.2 Respondenten	17
3.3 Instrumenten	18
4. Procedure	21
4.1 Implementatie	21
4.2 Dataverzameling	22
5. Analyse	25
5.1 Codeerschema's	25
5.1.1 Analyse van de PPT's	25
5.1.2 Analyse van de interacties in de discussies	26
5.1.3 Analyse van de contingent modeling	27
5.2 Analysetechnieken	27
6. Resultaten	30
6.1 Algemene kenmerken	30
6.2 De ontwikkeling van PPT's	31
6.2.1 De algemene kenmerken van de inhoud van de PPT's	32
6.2.2 De algemene kenmerken van de aard van de PPT's	32
6.3 Variantieanalyse	33
6.3.1 Enkelvoudige variantieanalyse van de inhoud PPT	33
6.3.2 Enkelvoudige variantieanalyse van aard PPT	34
6.4 Levels of interaction	35
6.5 Communicatieve functies	38
6.6 Contingency en interventions	41
7. Conclusie en discussie	45
8. Referenties	51
Bijlage I Overzicht van de inhoud van de vier gebruikte beroepdilemma's	55
Bijlage II. Beknopte weergave van een conceptmap van een leerling	57
Bijlage III. Codeerschema inhoud PPT	58
Bijlage IV. Codeerschema aard PPT	59
Bijlage V. Codeerschema communicatieve functies	60
Bijlage VI. Codeerschema levels of interaction	61
Bijlage VII. Codeerschema contingent modeling (contingency en scaffolds)	63

Samenvatting

In deze replicastudie van de studie van Schaap, Van der Schaaf, en De Bruijn (2011) is onderzocht hoe leerlingen in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) hun persoonlijke professionele theorie (PPT) kunnen ontwikkelen. Een PPT omvat verschillende soorten beroepsmatige kennis en bepaald het professionele gedrag van een werknemer. Door het centraal stellen van een belangrijk dilemma voor het handelen in de beroepspraktijk in discussielessen werd 'negotiation of meaning' gestimuleerd. 'Negotiation of meaning' omvat constructie of reconstructie van kennis door het in dialoog gaan met verschillende partners. Er wordt aangenomen dat 'negotiation of meaning' de ontwikkeling van de PPT stimuleert. Tevens is de invloed van 'contingent modeling' op de ontwikkeling van de PPT onderzocht. 'Contingent modeling' is een begeleidingsstrategie waarbij de docent op het juiste moment op het huidige niveau van de leerling respons geeft. Het onderzoek vond plaats op basis van een quasi-experimenteel design (N=30). Respondenten zijn verdeeld in een twee condities, met 'contingent modeling' en zonder 'contingent modeling'. 'Conceptmaps' vormden de pretests en posttests. Ondanks het doorvoeren van enkele verbeterpunten, heeft in overeenstemming met het onderzoek van Schaap et al. 'contingent modeling' niet in de gewenste vorm plaatsgevonden. Hierdoor kunnen geen uitspraken worden gedaan over de invloed van 'contingent modeling'.

1. Inleiding

Het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) wordt continu beïnvloed door sociale veranderingen en technische ontwikkelingen (Achtenhagen & Grubb, 2001). Vanuit het werkveld klinkt de roep om de koppeling tussen school en arbeidsmarkt te verstevigen (Van Merriënboer, Van der Klink, & Hendriks, 2002). In de snel veranderende maatschappij dient de werknemer aantrekkelijk te blijven voor het werkveld en heeft hierbij zelf de verantwoordelijkheid voor de loopbaan. Deze eisen aan het beroepsonderwijs zijn enkele redenen dat competentiegericht onderwijs op dit moment het streven is binnen het mbo. De invulling van competentiegericht onderwijs is in Nederland nog volop in ontwikkeling. Er is nog veel onduidelijkheid over de juiste invulling van competentiegericht onderwijs (Van den Berg & De Bruijn, 2009; Van der Meijden, Westerhuis, Huisman, Neuvel, & Groenenberg, 2009). Bij de invulling van competentiegericht onderwijs dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen het 'wat' en het 'hoe'. In Nederland is het 'wat', te weten de opleidingsdoelen, vastgelegd in een competentiegericht kwalificatiestructuur. Daarentegen is het 'hoe', namelijk de manier waarop deze doelen gerealiseerd moeten worden, aan discussie onderhevig (Van den Berg & De Bruijn, 2009). Van der Meijden et al. (2009) stellen dat er op dit moment in Nederland op papier consensus bestaat over de definitie van het begrip competentie in het mbo. COLO, vereniging van de kenniscentra in het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven, definieert competenties als volgt: "Competenties zijn samengesteld van karakter en relateren aan onderliggende vaardigheden, kennis en houding" (zoals geciteerd in Van der Meijden et al., 2009). Eén van de problemen van competentiegericht onderwijs is de onduidelijkheid over hoe leerlingen kennis internaliseren in een persoonlijke professionele kennisbasis (Van der Sanden en Teurlings, 2003). De verschillende soorten kennis die een werknemer nodig heeft om zich tot een bekwaam beroepsbeoefenaar te ontwikkelen, kunnen worden omschreven als de persoonlijke

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

professionele theorie (PPT). De PPT van een lerende omvat formele kennis, collectieve normen, waarden en overtuigingen (Schaap, De Bruijn, Van der Schaaf, & Kirschner, 2009). Op basis van literatuuronderzoek van Schaap et al. (2009) kan worden gesteld dat de PPT een relevant concept is om de rol van professionele kennis in competentiegericht onderwijs te exploreren. Aandacht voor de PPT is van belang omdat de kennis in een persoonlijke professionele kennisbasis bepalend is voor het professionele gedrag (Schaap, 2011). Eraut (1994) ziet de aandacht voor een persoonlijke professionele kennisbasis als een essentieel onderdeel van het leerproces. Hij stelt dat bij effectief leren expliciete aandacht uitgaat naar het internaliseren van verschillende typen kennis behorende bij de persoonlijke professionele kennis van een (toekomstige) werknemer (Eraut, 1994). Een professionele kennisbasis is tevens van invloed op de manier waarop een lerende nieuwe kennis verwerkt en internaliseert (Schaap et al., 2009).

In dit onderzoek staat de ontwikkeling van de PPT bij leerlingen door middel van beroepsdilemma's centraal. Beroepsdilemma's zijn gedefinieerd als de kenmerkende en centrale kernproblemen van een beroepsgroep. De werknemer staat hier voor de uitdaging om complexe problemen op te lossen. Bij het oplossen van beroepsdilemma's dient de werknemer rekening te houden met de specificiteit van de situatie (Onstenk, 1997). Bij de ontwikkeling van de PPT door middel van beroepsdilemma's zal de aandacht uitgaan naar de begeleiding van de docenten. Het onderzoek is een replicastudie van Schaap, Van der Schaaf, en De Bruijn (2011).

In dit artikel zal ten eerste het theoretisch kader worden geschetst. Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van de methode, instrumentatie, procedure en data-analyse. Daarna worden de onderzoeksresultaten beschreven die zijn gevonden in het onderzoek. Het artikel eindigt met een conclusie en discussie op basis van de onderzoeksresultaten.

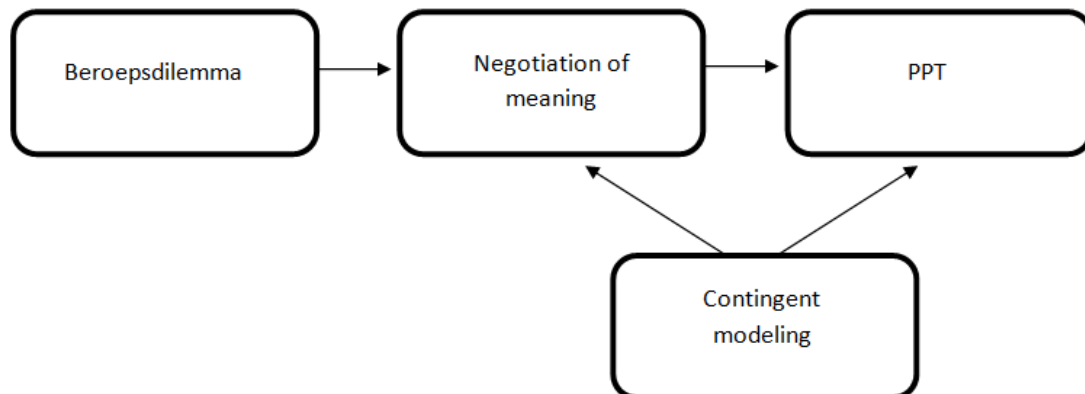
2. Theoretisch kader

2.1 Conceptueel schema

Het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op vier variabelen. Om de opzet van het onderzoek te verduidelijken worden deze besproken. De variabelen zijn weergegeven in figuur 1.1. De eerste variabele is het beroepsdilemma. Beroepsdilemma's worden gedefinieerd als de kenmerkende en centrale kernproblemen van een beroepsgroep (Onstenk, 1997). Het beroepsdilemma is in figuur 1.1 gerelateerd aan 'negotiation of meaning'. 'Negotiation of meaning' houdt in dat men met verschillende partners in dialoog gaat waardoor kennis geconstrueerd of gereconstrueerd wordt. Zo wordt er van en met elkaar geleerd. Deze partners kunnen bijvoorbeeld medeleerlingen, docenten of praktijkbegeleiders zijn (Vygotsky, 1978; Wenger, 1998). Zoals weergegeven in figuur 1.1 is de PPT de doelvariabele in het onderzoek. De PPT bestaat uit een combinatie van kennis en opvattingen. De PPT fungeert als referentiekader waardoor leerlingen kennis verwerven en interpreteren (Huijts, De Bruijn, & Schaap, 2011). 'Contingent modeling' is de interveniërende variabele. 'Contingent modeling' is een begeleidingsstrategie waarbij op het juiste moment op het huidige niveau van de leerling respons door de docent plaatsvindt (Van de Pol, Volman, & Beishuizen, 2009). In dit onderzoek wordt aangenomen dat 'contingent modeling' invloed heeft op 'negotiation of meaning' en de PPT. In paragraaf 2.2. wordt de samenhang tussen deze variabelen verder beschreven.

Figuur 1.1.

Weergave van het variabelenschema van het onderzoek



2.2 Beschrijving van de redentie achter de variabelen

De ontwikkeling van de PPT is een proces dat nooit stilstaat. Het ontwikkelen van een PPT kan tijdens formele leersituaties plaatsvinden, maar gebeurt ook minder bewust tijdens bijvoorbeeld de uitoefening van hobby's of een bijbaan. De ontwikkeling van de PPT is een leerproces dat levenslang voortduurt (Huijts et al., 2011). Een PPT bestaat uit twee soorten kennis, te weten declaratieve en procedurele kennis (Schaap et al., 2009). Declaratieve kennis is het 'weten dat'. Declaratieve kennis omvat kennis van feiten, verschijnselen, begrippen, definities, wetten en regels (Verloop & Lowyck, 2003). Procedurele kennis omvat het 'weten hoe', kennis van handelingen. Verschijnselen herkennen, begrippen identificeren en verbanden bepalen zijn enkele onderdelen van procedurele kennis (Verloop & Lowyck, 2003). Om de PPT te verrijken dienen kennis en opvattingen, die in zowel de formele als informele leersituaties zijn opgedaan, geïnternaliseerd en geïntegreerd te worden met de reeds verworven PPT (Huijts et al., 2011). Deze opvattingen over de ontwikkeling van een PPT sluiten aan bij de constructivistische visie op leren. Er bestaat niet één constructivistische theorie, maar de meeste constructivisten gaan uit van twee hoofdgedachten (Woolfolk, Hughes, & Walkup, 2008). Het eerste idee is dat een leerling een

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

actieve rol speelt in het construeren van kennis. De constructivistische theorie leert ons dat de kennis en opvattingen van een persoon veranderen doordat deze nieuwe aangeboden informatie ingepast wordt in zijn of haar geheugen. De kennis en opvattingen die de persoon ontwikkelt zijn geen letterlijke kopie van de informatie die aangeboden wordt. Kennis wordt door de leerling geïnterpreteerd en bewerkt in interactie met de ervaringen en reeds verwerkte informatie van de leerling. In het leerproces neemt de leerling geen passieve rol aan, maar is zelf bezig met gevolgtrekkingen en het leggen van relaties tussen oude en nieuwe kennis en opvattingen (Verloop & Lowyck, 2003). De tweede hoofdgedachte in de constructivistische visie op leren richt zich op het belang van sociale interactie. Het construeren van kennis hangt in grote mate samen met de aanwezigheid van interactie met andere personen (Woolfolk et al., 2008).

In dit onderzoek worden beroepsdilemma's als uitgangspunt genomen bij de ontwikkeling van een PPT. Een beroepsdilemma omvat verschillende deelproblemen, eisen en behoeften van verschillende actoren waarop ingespeeld moet worden. Daarbij spelen authentieke situationele factoren uit de professionele praktijk een rol. Voorbeelden hiervan zijn tijdsbeperkingen of kenmerken van de doelgroep (Onstenk, 1997). Deze complexiteit wordt veroorzaakt door de moeilijkheidsgraad van de taak en het simultaan moeten verwerken van verschillende informatie. Het probleem moet doorgrond worden, waarbij de verschillende dimensies en tegenstrijdigheden in het probleem geanalyseerd worden door de werknemer. De werknemer dient tevens te weten over welke verschillende hulpbronnen hij kan beschikken in de arbeidssituatie en hoe deze in te zetten (Onstenk, 1997). Beroepsdilemma's zorgen ervoor dat de beroepsbeoefenaar persoonlijk geraakt wordt omdat ze in een dergelijke situatie geconfronteerd worden met de eigen normen en waarden (Grotendorst, Rondeel, & Van Wijngaarden, 2006). Een voorbeeld van een confrontatie met de eigen normen en waarden is de situatie waarin een docent vindt dat een leerling

specialistische hulp nodig heeft. Echter, de ouders van het kind achten deze hulp niet noodzakelijk (Grotendorst et al., 2006). Enerzijds staat het belang van de leerling voorop. De docent denkt vanuit professioneel oogpunt dat de leerling gebaat zal zijn bij hulp door andere professionals. Anderzijds wil de docent de mening van de ouders respecteren en de vertrouwensband met hen niet schaden.

Een competente beroepsuitoefenaar bezit niet alleen kennis en vaardigheden waarmee taken kunnen worden uitgevoerd, maar beschikt ook over het vermogen om problemen op te lossen in onverwachte situaties. Bij het opmerken van een probleem moet de werknemer kunnen beslissen welke keuzes en afwegingen hij of zij zal gaan maken (Onstenk, 1997). Beroepsdilemma's doen zich in de praktijk vaak niet één voor één maar in combinatie voor. Dit zorgt ervoor dat er van de werknemer veel verschillende soorten kennis en vaardigheden worden verwacht. In dit onderzoek zijn beroepsdilemma's als uitgangspunt genomen omdat de verwachting is dat er op deze wijze een rijke uitwisseling van gedachten en kennis kan ontstaan. De aanname is dat deze rijke uitwisseling vervolgens een positieve invloed heeft op de ontwikkeling van de PPT.

Zoals beschreven wordt vanuit de constructivistische visie op leren belang gehecht aan sociale interactie bij het construeren van kennis. Op basis van eerder onderzoek wordt de aanname gedaan dat een PPT kan worden ontwikkeld door 'negotiation of meaning' (cf., Pintrich, Marx, & Boyle, 1993; Schaap, Van der Schaaf, & De Bruijn, in press). Aangenomen wordt dat meerdere personen verschillende perspectieven en ervaringen samenbrengen in het gesprek en zorgen voor interactie op hoog niveau. Door samen te werken met medeleerlingen en de docent kan de leerling reiken naar een hoger niveau, de zone van naaste ontwikkeling. De zone van naaste ontwikkeling komt van Vygotsky (1978) en duidt de prestaties en activiteiten aan die de lerende wellicht nog niet autonoom, maar wel met de nodige ondersteuning of de interactie van een ander bekwaam persoon uit kan voeren

(Verloop & Vermunt, 2003). In dit onderzoek kan de samenwerking tussen personen met een verschillend kennisniveau, namelijk de docent en de leerlingen, worden gerelateerd aan het concept 'Community of Practice'. Een 'Community of Practice' is een groep personen die informatie, inzichten, middelen en ervaringen delen over een bepaald onderwerp, gebied of gezamenlijke interesse (Wenger, 1998). Een 'Community of Practice' bestaat uit personen met verschillende kennisniveaus, experts en novices. In een 'Community of Practice' wordt juist gebruik gemaakt van de verschillende achtergronden van mensen en wordt er een gezamenlijke kennisbasis gecreëerd (Kerno & Mace, 2010). Kirschner (2006) pleit voor een paradigma waarbij de interactie tussen experts en novices als tweezijdig wordt beschouwd. Er vindt niet alleen een transfer van kennis, vaardigheden en attitude plaats van novice naar expert, maar ook van expert naar novice.

Het effect van 'negotiation of meaning' is afhankelijk van het niveau waarop interactie plaatsvindt. In het 'The Interaction Analysis Model for Examining Social Construction of Knowledge' van Gunawardana, Lowe, en Anderson (1997) worden verschillende interactieniveaus onderscheiden. In dit model is er een tweedeling te vinden tussen interactie op laag niveau en interactie op hoog niveau. Interactie op laag niveau bestaat bijvoorbeeld uit het delen van informatie of het vergelijken van informatie met de dialoogpartners. Bij interactie op hoog niveau heeft de leerling aandacht voor de gevolgen van bepaalde acties of ideeën en het implementeren van de geconstrueerde kennis in nieuwe situaties. Interactie op hoog niveau kan dus leiden tot meer persoonlijke betekenisgeving aan de geconstrueerde kennis. De leerling analyseert en reflecteert op de kennis om te kijken welke verschillen en overeenkomsten er zijn met zijn huidige kennisbasis (Gunawardana et al., 1997). Interactie behoeft niet alleen op hoog niveau plaats te vinden. Juist de wisselwerking tussen deze verschillende niveaus zorgt voor voldoende 'negotiation of meaning' (Schaap et al., 2011). Ter illustratie, kennisconstructie door te discussiëren kan

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

niet plaatsvinden als een leerling niet eerst zijn huidige kennis en opvattingen deelt binnen de groep.

Het kunnen oplossen van problemen hangt in grote mate samen met de beschikbaarheid van personen ter ondersteuning van verschillende samenwerkingsrelaties. Raizen stelt dat ondersteunende activiteiten bij het leren kunnen zijn: het gezamenlijk oplossen van problemen, het vertellen van verhalen en het geven van ondersteuning en feedback (zoals geciteerd in Onstenk, 1997). Daarbij is de docent door zijn expertise op een bepaald vakgebied tevens de kennisbron bij ontwikkeling van de PPT op het gebied van de collectieve normen, waarden en opvattingen die heersen in de professionele werkomgeving. Om 'negotiation of meaning' te stimuleren kunnen docenten 'contingent modeling' inzetten als interactieve begeleidingsstrategie om de toename van kennis van de leerlingen te stimuleren. Lunenberg, Korthagen, en Swennen (2007) omschrijven 'modeling' als een begeleidingsstrategie. 'Modeling' kan bestaan uit het expliciteren van de eigen redeneringen en denkprocessen. Daarbij omvat 'modeling' ook het faciliteren van de transfer van het geleerde naar de activiteiten van de leerling (Lunenberg et al., 2007). De kennis en vaardigheden die door middel van 'modeling' worden aangeboden kunnen door de leerling worden gebruikt om ervaring en begrip van dergelijke situaties op te doen. Het voorbeeldgedrag van de docent dient door de leerling niet zozeer gekopieerd te worden. De leerling zal zelf beslissen hoe de voorbeelden van de docent in zijn eigen professionele werkzaamheden ingepast kunnen worden (Loughran, 1997). De leerling past de getoonde kennis en vaardigheden zelf toe in zijn of haar eigen PPT. De docent kan dit faciliteren door een vertaalslag te maken van de zojuist opgedane kennis naar situaties waarin de leerling deze kan implementeren (Lunenberg et al., 2007). Een ander component van 'modeling' is het koppelen van het door de docent getoond gedrag aan de theorie (Lunenberg et al., 2007).

Hill en Hannafin (2001) onderscheiden vier mogelijke typen interventies bij 'contingent modeling'. Dit zijn in willekeurige volgorde: conceptuele, metacognitieve, procedurele en strategische interventies. Door de inzet van conceptuele interventies wordt de leerling gestimuleerd om te overwegen welke zaken er een rol spelen (Hill & Hannafin, 2001). Bij de ontwikkeling van PPT's betekent dit dat door inzet van de interventie het beroepsdilemma verdiept wordt door het introduceren van nieuwe concepten, perspectieven en eigen ervaringen van de docent (Schaap et al., 2011). Metacognitieve interventies helpen de leerling om te analyseren wat hij al weet en welke stappen hij neemt als hij leert (Hill & Hannafin, 2001). Door een metacognitieve interventie te gebruiken kan de leerling gestimuleerd worden om te reflecteren op kennis die hij of zij reeds bezit. Tevens kan een dergelijke interventie helpen bij het integreren, expliciteren en heroverwegen van zowel de nieuwe informatie als de huidige PPT (Schaap et al., 2011). Procedurele interventies kunnen worden ingezet om de leerling bewust te maken van de fase waarin hij of zij zich bevindt in de discussie (Schaap et al., 2011). Tot slot kan de strategische interventie door de docent worden gebruikt om de leerling kritisch te laten kijken naar de consequenties van de geconstrueerde oplossingen of strategieën. De vier genoemde interventies kunnen overlappend plaatsvinden (Hill & Hannafin, 2001).

Voordat de docent het besluit neemt om een interventie in te zetten is het van belang dat de docent eerst diagnosticeert. Vervolgens checkt de docent de diagnose en zet hij interventiestrategieën in (Van de Pol et al., 2009). Bij diagnosticeren worden de kennis en opvattingen die de leerling op dat moment bezit bepaald door de docent. In de tweede fase checkt de docent of hij of zij de leerling goed begrepen heeft. Checken kan zorgen voor gedeeld begrip tussen de leerling en de docent (Van de Pol et al., 2009). Indien de docent na het diagnosticeren en checken het nodig acht om te interveniëren, dan kan dit in de vorm van één van de vier interventies plaatsvinden. De keuze om een interventie in te zetten

gebeurt op basis van de reacties van de leerling. De keuze van de docent is gebaseerd op het gedeelde begrip tussen de leerling en de docent.

Uit eerder onderzoek van Schaap et al. (2011) is gebleken dat het stimuleren van 'negotiation of meaning' door mbo-docenten door toepassing van 'contingent modeling' niet eenvoudig is. Er werden geen verschillen gevonden tussen de resultaten van de groep waarbij de docent de leerlingen begeleidde en de groep waarbij dit niet het geval was. Het gebrek aan verschil werd verklaard doordat de docenten in het onderzoek relatief weinig diagnosticeerden als onderdeel van 'contingent modeling'. Tevens was er geen interactie op hoog niveau tijdens de discussies in het onderzoek. Er vond tijdens het onderzoek dus in feite onvoldoende 'contingent modeling' plaats. De resultaten uit het onderzoek van Schaap et al. sluiten aan bij het onderzoek van Leeman en De Bruijn (2011). Het doel van de inzet van 'contingent modeling' is het stimuleren van de constructie van kennis bij de leerling. Leeman en De Bruijn stellen dat het construeren van kennis door de leerling veel vraagt van de docent. Het begeleiden van de leerling in dit leerproces eist parate kennis, die op het juiste moment aan de leerling aangeboden kan worden. Daarbij heeft een docent vakinzicht en improvisatievermogen nodig om op de situatie in te kunnen spelen (De Bruijn & Leeman, 2011).

2.3 Onderzoeksvragen, hypothesis en doel

Er heeft een replicastudie plaatsgevonden om de betrouwbaarheid van de gevonden resultaten in het onderzoek van Schaap et al. (2011) te verhogen. Uit het voorgaande onderzoek zijn verbeterpunten afgeleid. Deze verbeterpunten zijn meegenomen in dit replicaonderzoek om het te versterken. Op het gebied van docenten zijn er enkele verbeterpunten te beschrijven. De docenten hadden moeite om het gewenste 'contingent modeling' gedrag te implementeren. Het aanleren en toepassen van 'contingent modeling' werd door de docenten in het onderzoek van Schaap et al. (2011) niet voldoende gedaan. De Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

docenten hadden met name onvoldoende aandacht voor het diagnosticeren. Diagnosticeren is van belang, omdat hierdoor het huidige kennisniveau van de leerling bepaald kan worden. Daarbij heeft er in verhouding weinig interactie op hoog niveau plaatsgevonden. De interventies van de docenten hebben er niet voor gezorgd dat de leerlingen in de expertconditie een hoger niveau van interactie bereikten.

Om de inzet van 'contingent modeling' te kunnen stimuleren dient er begrip te zijn bij de docent over het belang van de onderdelen van 'contingent modeling' (diagnosticeren, checken en interveniëren). Daarbij moet er aandacht worden geschonken aan de wijze waarop dit in de praktijk kan worden gebracht. In deze studie is veel aandacht besteed aan de training van docenten om het toepassen van 'contingent modeling' te stimuleren. Ten eerste hebben er twee trainingssessies plaatsgevonden. In de training werd gestart met een theoretische uitleg waarin de nadruk lag op het belang van de verschillende onderdelen van 'contingent modeling'. Vervolgens werd er geoefend met de theorie door middel van een rollenspel. Het beoogde resultaat hiervan was dat de docenten meer ervaring met het implementeren van 'contingent modeling' in de praktijk kregen. Daarnaast werden er door de onderzoeker coachingsactiviteiten uitgevoerd gedurende de lesperiode. De coaching kreeg vorm door na iedere sessie gerichte feedback te geven aan de docenten. Na iedere les werd aandacht besteed aan de ervaringen en gevoelens van de docent. Tijdens deze feedback werd getracht om de invulling van 'contingent modeling' te verhelderen. Ook werden er bij de start van een nieuwe les handvatten aangereikt aan de docenten in de vorm van vragen die als mogelijke 'scaffolds' door hen kunnen worden ingezet.

In het onderzoek werd aandacht besteed aan het op correcte wijze maken van een 'conceptmap'. Enerzijds is dit van belang om empirische redenen. De 'conceptmaps' moeten namelijk het leerrendement van de discussielessen weergeven. Indien de 'conceptmaps' niet op de juiste manier werden gemaakt door de leerlingen, dan kon dit de betrouwbaarheid

van het onderzoek beïnvloeden. Anderzijds kon onduidelijkheid over de leertaak bij de leerlingen zorgen voor demotivatie. De motivatie van de leerling wordt beïnvloed door verwachtingen of hij of zij wel of niet de leertaak succesvol zal afronden (Vermunt & Verloop, 1999). Bijvoorbeeld omdat de leerling denkt dat de taak te moeilijk is en hierdoor de leerdoelen niet zal behalen. De leerling zal door subjectieve waarden aan leertaken te hangen, bepalen of hij of zij bereid is om energie te investeren (Vermunt & Verloop, 1999). Daardoor is het van belang dat de leerlingen, naast begrip over het maken van een 'conceptmap', de procesmatige kant van de discussielessen begrepen en konden toepassen. In het onderzoek is getracht om adaptief op de behoeften van de leerlingen in te spelen. Eerst is gestart met een plenaire instructie. Als bleek dat de leerlingen moeite hadden met het maken van een 'conceptmap' of het discussieproces is er aanvullende instructie of feedback gegeven.

Om de ontwikkeling van de PPT met behulp van beroepsdilemma's verder te stimuleren is ervoor gekozen om de beroepsdilemma's op sequentiële wijze aan te bieden aan de leerlingen, zoals geadviseerd in Schaap et al. (2011). Deze wijze van presentatie sluit aan bij het proces van 'scaffolding', zoals Collins, Brown, en Newman (1989) beschrijven. Zij stellen dat door op sequentiële wijze de leeractiviteiten te faciliteren, de ontwikkeling van probleemoplossende kennis en vaardigheden toe zal nemen. Collins et al. (1989) onderscheiden drie dimensies waarop deze sequentie kan plaatsvinden, namelijk (a) een toename van complexiteit van de taak, (b) een toename van de diversiteit van de taak en (c) een focus op algemene vaardigheden voor men overgaat tot specifieke vaardigheden (Seezink, Poell, & Kirschner, 2009). Het laatste punt heeft betrekking op het ontwikkelen van een conceptueel kader door de leerling voor het uitvoeren van taken (Collins et al., 1989). In dit onderzoek is samen met de experts de complexiteit van de geformuleerde beroepsdilemma's geanalyseerd. Vervolgens zijn de beroepsdilemma's op basis van de visies

van de experts van simpel naar meer complex gerangschikt en toegewezen aan de vier lessen. Daarnaast wordt aangesloten bij de dimensie over de ontwikkeling van een conceptmap voordat de leerling een taak uitvoert. Het in bezit zijn van een conceptmap voor men aan een complexe taak begint is van groot belang in het leerproces. In het onderzoek maken de leerlingen voor aanvang van de discussie een conceptmap waarin zij het dilemma proberen te doorgronden. De leerling maakt kennis en opvattingen die hij reeds bezit transparant.

Deze verbeterpunten zijn in dit onderzoek meegenomen. Bij de replicastudie zijn de onderzoeksvragen als volgt geformuleerd:

- 1) Kunnen mbo-docenten 'negotiation of meaning' stimuleren door 'contingent modeling'?
- 2) Is het stimuleren van 'negotiation of meaning' door 'contingent modeling' van de mbo-docent positief gerelateerd aan de ontwikkeling van de persoonlijke professionele theorie?

Op basis van de literatuur wordt verwacht dat docenten 'negotiation of meaning' bij leerlingen kunnen versterken door de inzet van 'contingent modeling'. Daarbij wordt aangenomen dat 'negotiation of meaning' de ontwikkeling van persoonlijke professionele theorieën van de leerlingen zal stimuleren. Er wordt verwacht meer effecten te vinden dan in het onderzoek van Schaap et al. doordat (a) er gerichte aandacht is besteed aan het aanleren van 'contingent modeling', (b) er gerichte aandacht is besteed aan het aanleren van het maken van 'conceptmaps' bij de leerlingen en (c) de beroepdilemma's op sequentiële wijze worden weergegeven.

3. Methode

In deze paragraaf wordt beschreven hoe het onderzoek naar de ontwikkeling van PPT's door middel van beroepsdilemma's is vormgegeven.

3.1 Onderzoeksdesign

Het onderzoek heeft plaatsgevonden door middel van een quasi-experimenteel ontwerp. Het onderzoek bestond uit twee condities, namelijk een conditie waarin 'contingent modeling' wordt toegepast door de docent als expert, de expertconditie, en een conditie waarin de leerlingen zonder docent discussiëren, de studentconditie.

In totaal waren er zes groepen leerlingen van 4 tot 6 personen. Het onderzoek bestond uit vier sessies, waarbij in elke sessie drie groepjes in de studentconditie zaten en drie groepjes in de expertconditie. De samenstelling en conditie van de groepjes veranderden niet gedurende de vier sessies.

3.2 Respondenten

De deelnemers aan het onderzoek waren twee klassen met in totaal 34 leerlingen van de mbo-opleiding Sociaal Maatschappelijke Dienstverlening (SMD) niveau vier uit het tweede leerjaar. De gemiddelde leeftijd van deze leerlingen was negentien jaar oud. De oudste leerling was 24 jaar. Het betrof multiculturele klassen waarvan meerdere leerlingen met onder andere een Antilliaanse, Bosnische, Turkse en Marokkaanse achtergrond. De leerlingen waren in de maanden voorafgaand aan het onderzoek door de docenten in groepen ingedeeld. Elke klas was in drie groepen ingedeeld. Deze drie groepen per klas zijn gehandhaafd om onrust in de groep te voorkomen. Bij de samenstelling van de groepen werd door de docenten enerzijds rekening gehouden met in hoeverre leerlingen met elkaar

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

overweg kunnen en anderzijds met de leerniveaus van de leerlingen. De docenten hebben getracht heterogene groepen samen te stellen.

Daarnaast waren de twee docenten van deze twee klassen deelnemers aan het onderzoek. Beide docenten waren van middelbare leeftijd en hadden ruime werkervaring als docent en sociaal- maatschappelijk werker. De docenten stonden open voor deelname aan het onderzoek en wilden zichzelf graag verder ontwikkelen als docent. Hierbij dient vermeld te worden dat de docenten naast dit onderzoek nog andere taken hadden die zij moesten vervullen.

3.3 Instrumenten

Als input voor de discussies werden beroepsdilemma's gebruikt die werden samengesteld na twee expertsessies met twee docenten, twee werkplekbegeleiders van de leerlingen en de onderzoeker. Beroepsdilemma's zijn representatief voor een bepaald beroep en betreffen een complex probleem (Onstenk & Moerkamp, 1999). Er is getracht om de representativiteit en complexiteit van de beroepsdilemma's in dit onderzoek zo goed mogelijk te benaderen. Hierbij werd een stapsgewijze benadering gehanteerd. De eerste stap hiertoe was bij de leerlingen te inventariseren welke complexe problemen zij ervaren. De operationalisering hiervan vond plaats doordat de docenten voorafgaand aan de expertsessies hebben geïnventariseerd welke beroepsdilemma's de leerlingen hebben beschreven in hun persoonlijke leerverslagen. Deze dilemma's kwamen de leerlingen tijdens authentieke leersituaties als stage tegen. Het doel van de inventarisatie door de docent was dat de uiteindelijke beroepsdilemma's aan zouden sluiten bij herkenbare beroepsdilemma's die de leerlingen beschreven. Echter, de verwachting was dat de door de leerlingen beschreven dilemma's inhoudelijk minder complex waren dan gewenst voor het onderzoek. Als tweede stap om de representativiteit en complexiteit te verbeteren werden de dilemma's verder

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

geanalyseerd in twee expertsessies. Tijdens de expertsessies hadden de twee docenten en professionals uit het werkveld getracht om de dilemma's verder toe te spitsen en te verdiepen. In totaal werden er vier beroepsdilemma's ontworpen. De vier beroepsdilemma's die gebruikt werden in dit onderzoek worden beschreven in bijlage I. De beroepsdilemma's werden op sequentiële wijze aangeboden (Collins et al., 1989). Er werd gestart met het dilemma dat de experts het minst complex achtten, waarna bij iedere les de complexiteit toenam.

Om de invloed van 'negotiation of meaning' en 'contingent modeling' te kunnen toetsen zijn er een pretest en een posttest afgenomen bij de leerlingen. De pretest vond plaats voor de les. Gedurende de pretest dacht de leerling zelfstandig na over het beroepsdilemma en maakte hierbij een conceptmap om zijn overwegingen duidelijk te maken. Op deze wijze werd getracht de PPT van de leerlingen in kaart te brengen. Om het formuleren van een conceptmap door leerlingen te stimuleren hadden de leerlingen een document ontvangen waarin het maken van een conceptmap stapsgewijs werd weergegeven. Hiervoor werd gekozen omdat is gebleken dat de opdracht om een meer open variant van de conceptmap te maken kan leiden tot irrelevante en abstracte data. Bij een open variant van de conceptmap werd alleen het centrale thema aan de leerlingen gegeven. Vervolgens werd de leerling vrij gelaten om de concepten eromheen te bedenken (Schaap, De Bruijn, Van der Schaaf, Baarman, & Kirschner, submitted). Uit onderzoek is gebleken dat het niet voldoende is om tijdens het maken van een conceptmap alleen kerncompetenties te gebruiken als aanwijzing (Schaap et al., Submitted; Meijer, 1999). De leerling dient extra aanwijzingen te krijgen om de PPT afdoende weer te geven. Leerlingen zijn niet in staat om hun PPT transparant te maken zonder enige structuur of ondersteuning (Schaap et al., submitted). In het instructiedocument voor de leerling zijn stapsgewijs vragen weergegeven die de leerling zichzelf kon stellen. De vragen zorgden ervoor dat een leerling structuur

aangeboden kreeg. Tevens ontving de studentvoorzitter voor aanvang van de discussie een handleiding waarin het proces van de discussie werd beschreven. Na het voeren van de discussie maakten de leerlingen nogmaals een conceptmap waarbij de leerlingen nieuwe kennis en opvattingen konden toevoegen. Vervolgens zijn de pretest en de posttest vergeleken om te kunnen analyseren of 'negotiation of meaning' van invloed is geweest op de persoonlijke professionele theorie van de leerlingen.

De discussies werden gemeten in de tijdsperiode na de afronding van conceptmap één tot het maken van conceptmap twee. Enige vorm van uitingen buiten dit tijdsbestek is niet meegenomen in de analyse. Uitingen die door de docent werden gedaan in de studentconditie, om bijvoorbeeld het proces bij te sturen, zijn niet meegerekend in de resultaten.

Om de discussies te kunnen analyseren werden deze op video opgenomen om zo de verschillende respondenten in de discussie uit elkaar te kunnen houden. Hiervoor is door de onderzoeker gekozen om te zien welke leerling aan het woord was en zo beter onderscheid tussen de leerlingen te kunnen maken.

4. Procedure

In dit hoofdstuk wordt de procedure in het onderzoek beschreven. Achtereenvolgens worden de implementatie en de dataverzameling van dit onderzoek besproken. Enerzijds wordt de procedure geschetst zoals deze vooraf vastgesteld was, anderzijds wordt geschetst hoe de procedure in werkelijkheid plaatsvond.

4.1 Implementatie

Voor aanvang van de lessenserie zijn de twee participerende docenten getraind om 'contingent modeling' toe te kunnen passen. Deze training is opgedeeld in twee lessen. Het trainen vond plaats door middel van rollenspellen met als deelnemers de onderzoeker en de twee docenten. Op deze wijze werd getracht om de transfer van het geleerde in de training naar de lessenserie te verhogen. Uit voorgaand onderzoek Schaap et al. (2011) is gebleken dat met name het op hoger niveau brengen van de discussie lastig wordt bevonden door de docenten. Daarbij bleek ook dat diagnosticeren als vorm van 'contingent modeling' niet voldoende plaatsvond. Om dit te verbeteren was het streven om, naast de trainingen, de docenten na iedere les een logboek te laten invullen. Enkele vragen die in het logboek aan bod kwamen zijn: Hoe vonden de docenten het gaan? Wat werd als moeilijk ervaren en wat zouden zij de volgende keer anders doen? Tevens was het streven om na iedere les, waarin de docent 'contingent modeling' toegepast had, na te praten met de docent en feedback te geven op het docentgedrag. Deze feedback richtte zich op het op juiste wijze plaats laten vinden van de 'contingent modeling'. Echter, tijdens de periode van dataverzameling bleek dat het niet eenvoudig was momenten te vinden om de docenten te laten reflecteren op hun docentgedrag en in het specifiek de 'contingent modeling' activiteiten. Deze situatie werd veroorzaakt door tijdsgebrek van de docenten. Dit zou erin kunnen resulteren dat de

‘contingent modeling’ niet in de beoogde mate heeft plaatsgevonden terwijl dit een verbeterpunt in deze replicastudie was.

Tijdens een plenaire introductie zijn de leerlingen geïnformeerd over het doel en de verwachtingen van dit onderzoek. Hierbij is ingegaan op de activiteiten die de leerlingen voor, tijdens en na de les gingen uitvoeren. Tijdens de introductie hebben de leerlingen geoefend met het maken van een conceptmap onder begeleiding van de onderzoeker en de docenten. Door afwezigheid van leerlingen bij de introductiesessie hebben niet alle leerlingen de gewenste voorbereiding gehad op de discussielessen. Dit had als gevolg dat de leerlingen in sommige situaties tijdens de discussieles nog instructie moesten ontvangen over het maken van een conceptmap.

4.2 Dataverzameling

De lessenserie met discussies omvatte vier beroepsdilemma’s, waarbij iedere groep met leerlingen één dilemma per week heeft behandeld. Zoals in paragraaf 3.3 werd beschreven, zijn in twee ontwerpessies de dilemma’s ontworpen in samenspraak met de docenten en twee professionals uit het beroepsveld. Als uitgangspunt van deze ontwerpessies dienden de beroepsdilemma’s die leerlingen ervaren gedurende stageperioden. Tijdens de ontwerpessies bleek dat de analyse van leerverslagen van leerlingen niet zo uitgebreid was uitgevoerd door de docenten als werd beoogd door de onderzoeker. Slechts één van de beide docenten had een analyse uitgevoerd waardoor bij de helft van de leerlingen is geanalyseerd tegen welke beroepsdilemma’s zij aanlopen. Deze beknoptere analyse als beoogd kan er toe leiden dat de geformuleerde beroepsdilemma’s minder goed aansluiten bij de problemen die de leerlingen zelf in de praktijk ervaren.

Voor iedere discussie heeft de leerling de pretest gemaakt, waarna de discussie over de beroepsdilemma’s plaatsvond. Na de discussie maakten de leerlingen de posttest en

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

evalueerden hun leerproces door middel van vooropgestelde vragen. Tijdens de dataverzameling bleek het niet mogelijk om de leerlingen de pretest in de vorm van huiswerk te laten maken. Het voordeel van de conceptmap als huiswerkopdracht zou zijn dat de leerling meer tijd aan de taak kan besteden en ook langer tijd heeft om over het dilemma na te kunnen denken. Op basis van de ervaringen van de docenten kwam naar voren dat wanneer de conceptmap als huiswerk meegegeven zou worden, deze niet of onvoldoende door de leerlingen gemaakt zou worden. Er is daarom gekozen de conceptmap aan het begin van de les te laten maken, waarna direct werd overgegaan tot de discussie. De leerlingen vonden het maken van een conceptmap niet eenvoudig. Ook na de oefening tijdens de introductiesessie en het verstrekken van een instructieblad waarop het maken van een conceptmap grafisch werd weergegeven, bleef dit voor de leerlingen lastig. Met name de eigen inbreng en verdieping in de conceptmap, in plaats van concepten letterlijk uit het beschreven beroepdilemma te halen, vonden de leerlingen niet eenvoudig.

Bij iedere les nam telkens een andere leerling de rol van voorzitter op zich, om zo de discussie te reguleren. Deze voorzitter maakte gebruik van een document waarin richtlijnen en tips werden gegeven over de inhoud en het proces van de discussie. Tijdens het voeren van de discussies kwam naar voren dat de geschiktheid van de voorzitter van grote invloed was op het verloop van de discussie. Tijdens een discussie in de studentconditie neemt de voorzitter in feite gedeeltelijk de rol van expert aan. De minder bekwame leerlingen hielden zich strikt aan de vragen die geformuleerd waren in het voorzittersdocument. Sterkere leerlingen weken hier vaak vanaf, stelden zelf vragen ter verdieping, brachten kritische inzichten en zorgden ervoor dat de discussie alle fasen doorliep.

Gedurende de discussies waren de leerlingen geneigd om met een praktische blik naar het dilemma te kijken en werkten als gevolg hiervan snel toe naar een mogelijke oplossing. Tijdens discussies in de expertconditie probeerden de docenten de focus te

leggen op de factoren die meespeelden in het dilemma om zo de discussie te verdiepen. De docenten hielden tijdens de discussies de procesmatige kant van de discussie in het oog en deden ook veelvuldig uitingen om het proces van de discussie te stroomlijnen. Een voorbeeld hiervan is dat leerlingen soms gevraagd werd om naar het volgende onderwerp te gaan terwijl de leerlingen nog graag wilden discussiëren over het huidige. Dit zou ertoe geleid kunnen hebben dat de 'negotiation of meaning', beperkt werd. De aandacht voor de procesmatige kant leek toe te nemen naarmate de lessen vorderden. Wellicht was dit gerelateerd aan de afname van de motivatie van de leerlingen.

De factor motivatie bleek tijdens de discussies een grote rol te spelen. De lessen waren in de meeste gevallen aan het begin of aan het einde van de schooldag gepland. Dit had als gevolg dat de leerlingen vaak vermoeid waren, graag naar huis wilden of zelfs de discussie manipuleerden zodat deze zo vlug als mogelijk beëindigd kon worden. Bij meerdere discussies leken de leerlingen niet gemotiveerd om energie te steken in het maken van een posttest. De voorkeur van de leerlingen ging meer uit naar een vlotte beëindiging van de les dan dat ze de meerwaarde van de posttest zagen voor het eigen leerproces.

5. Analyse

5.1 Codeerschema's

In onderstaande paragrafen worden de analyses besproken die zijn uitgevoerd in het onderzoek. Er is onderscheid gemaakt tussen de codeerschema's voor de 'conceptmaps' en de codeerschema's voor het meten van interactie in discussies en het meten van 'contingent modeling'.

5.1.1 Analyse van de PPT's

Het definiëren van een enkele uiting in de conceptmap werd gedaan aan de hand van de uitingen die de leerlingen zelf zagen als eenheid. Een leerling zette meestal een cirkel om een enkele uiting. Hiervan is een grafische weergave te vinden in bijlage II. Voorbeelden van uitingen zijn *'misschien zijn er ook andere meisjes bij betrokken'*, *'wat voor gevaar kan er zijn?'* of *'vertrouwen'*.

De analyse van de 'conceptmaps' heeft op twee punten plaatsgevonden, namelijk op het gebied van inhoud en op het gebied van aard. De codering heeft plaatsgevonden op basis van een eerder ontwikkeld codeerschema uit de voorgaande studie van Schaap et al. (submitted). De inhoud van de PPT was verdeeld in zes objecten, namelijk 'vocational domain', 'organizations', 'social environment', 'target group', 'technical instrumental processes' en 'professional development' (Eraut, 1994; Guile & Young, 2003). In bijlage III wordt dit weergegeven. De aard van de PPT wordt geanalyseerd op basis van vier kwaliteitseisen. Deze vier kwaliteitseisen zijn in willekeurige volgorde: concreetheid, complexiteit, rijkheid en beroepsspecificiteit. De vier kwaliteitseisen zijn weergegeven en beschreven in bijlage IV (De Jong & Ferguson-Hessler, 1996). Een ontwikkelde PPT scoort hoog op de zes objecten en de vier kwaliteitseisen.

De scores worden toegekend per relevante uiting die de leerling doet in de conceptmap. Uitingen die door de leerling aan elkaar verbonden zijn met zichtbare lijnen worden opgevat als cluster. Een voorbeeld van een conceptmap is te vinden in bijlage II. Indien de leerling eenheden tekst onder of naast de daadwerkelijke conceptmap had geformuleerd, maar deze wel relevant waren, dan zijn deze opgevat als cluster (zie bijlage II). Hier is voor gekozen omdat de leerlingen klaarblijkelijk een grafische beperking hebben ervaren. De leerlingen konden zich blijkbaar niet voldoende expliciteren in korte steekwoorden of korte zinnen om kennis en opvattingen te beschrijven. In deze eenheden tekst werden meerdere concepten besproken en daarom zijn zij als cluster gecodeerd. Een voorbeeld van een eenheid tekst buiten de daadwerkelijke conceptmap is: *‘Je moet niet te snel van vertrouwen zijn en niet zomaar nummers uitwisselen via internet. Je moet met het meisje praten en haar adviseren, omdat de gevolgen van de situatie erg gevaarlijk kunnen zijn. Wat is de band met haar ouders? Ook moet zij afstand houden van de jongen. Je kunt uitzoeken of collega’s kunnen helpen en welke protocollen er zijn binnen de organisatie’.*

5.1.2 Analyse van de interacties in de discussies

Een uiting in de discussie werd gedefinieerd door het veranderen van de spreker. Als een andere deelnemer aan de discussie het woord nam, werd de vorige uiting afgesloten. Voor het meten van de interactie in de discussies is gebruik gemaakt van de codeerschema’s uit eerder onderzoek van Schaap et al. (2011). De codeerschema’s van Schaap et al. zijn gebaseerd op The Interaction Analysis Model for Examining Social Construction of Knowledge voor het meten van ‘negotiation of meaning’ van Gunawardana et al. (1997).

The Interaction Analysis Model for Examining Social Construction of Knowledge onderscheidt zeven stappen van interactie op laag niveau en hoog niveau. Hieronder vallen ‘direct instructions’, ‘sharing new information’, ‘situated definition’, ‘inter-subjectivity’ als Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

interactie op laag niveau en ‘negotiation of meaning’, ‘testing tentative conclusions’, ‘reporting application of newly constructed knowledge’ als interactie op hoog niveau . Dit wordt eveneens gedetailleerd beschreven in bijlage VI.

Tevens zijn de discussies geanalyseerd op basis van communicatieve functies. Vijf functies van communicaties zijn ‘argumentatives’, ‘responsives’, ‘informatives’, ‘elicatives’ en ‘imperatives’. De functies worden weergegeven en beschreven in bijlage V. Er is voor de communicatieve functies gekozen om te bepalen op welke manier de docenten en de leerlingen in het algemeen met elkaar interactie hebben (Erkens & Janssen, 2008; Van Boxtel, 2004).

5.1.3 Analyse van de contingent modeling

Om de ‘contingent modeling’ in de discussies te analyseren is het codeerschema gebruikt uit het onderzoek van Schaap et al., zoals weergegeven in bijlage VII. ‘Contingent modeling’ is gemeten op de drie subactiviteiten van de ‘contingency’ die de docenten kunnen inzetten. Deze drie subactiviteiten zijn diagnosticeren, checken en interveniëren (Van de Pol et al., 2011). Daarnaast zijn de inhoud van de interventies van de docenten geanalyseerd, tevens op basis van het codeerschema van Schaap et al. (zie bijlage VII). De interventies behorende bij ‘contingent modeling’ zijn ‘conceptual’, ‘strategic’, ‘meta-cognitive’ en ‘procedural’ (Hill & Hannafin, 2001), zoals wordt beschreven in het theoretisch kader.

5.2 Analysetechnieken

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te verhogen is een gedeelte van de resultaten door twee beoordelaars gecodeerd. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is berekend op basis van levels of interaction (Gunawardana et al., 1997). De discussies, waarbij er uit iedere les één discussie willekeurig geselecteerd werd, dienden hierbij als input. De vier discussies werden onafhankelijk door twee onderzoekers gecodeerd. Van de geselecteerde discussies Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

bevonden zich twee in de expertconditie en twee in de studentconditie. De discussies bevatten in totaal 943 uitingen (gem.=236 uitingen) van zowel leerlingen als docenten. De discussies hebben een totale duur van 124,47 minuten (gem.=31.12). Dit resulteerde in een ruime voldoende interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor scores op levels of interaction, namelijk $\alpha=.84$.

De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is niet berekend bij de analyse van de 'conceptmaps'. De eerder ontwikkelde codeerschema's bij de 'conceptmaps' zijn in voorgaande studies (onder andere Schaap et al., submitted; Schaap, 2011) voldoende gevalideerd.

Om de analyses uit te kunnen voeren zijn er enkele aanpassingen gedaan aan de dataset. Ten eerste zijn de leerlingen die minder dan drie keer ($N=1$ of $N=2$) hebben deelgenomen aan een les geëlimineerd uit de dataset. Vervolgens zijn scores op de objecten bij het meten van de inhoud van de PPT's omgezet van nominale data in intervaldata door scores op de pretest en posttest om te zetten in de frequenties. Tevens zijn de gemiddelde scores van de leerlingen op de variabelen complexiteit, concreetheid, specifiek en rijkheid per conceptmap berekend om zo analyses uit te kunnen voeren waarbij de voormeting en nameting worden vergeleken.

Naast een analyse van de gemiddelden en standaarddeviaties voor de pretest en posttest, heeft er een analyse van de correlaties tussen de scores op de pretest en posttest plaatsgevonden. Tevens zijn de frequenties en percentages bepaald voor de 'levels of interaction' en communicatieve functies met onderscheid tussen de condities en de vier lessen. Evenals een bepaling van de frequenties en percentages voor de 'contingency' en de 'interventions' met onderscheid tussen de vier lessen. Om inzicht te krijgen in de inhoud en de aard van de 'conceptmaps' en de interactie in de discussies zijn one-way ANOVA's uitgevoerd om te bepalen in hoeverre de resultaten verschillen per les en per conditie.

Vervolgens zijn gekwadrateerde η^2 's berekend om de mate te kunnen bepalen in hoeverre de variantie in een testvariabele kan worden verklaard door de variabelen les en conditie.

6. Resultaten

6.1 Algemene kenmerken

De algemene kenmerken van de discussies voor zowel de expertconditie, de studentconditie als het totaal zijn weergegeven in tabel 1.1.

Tabel 1.1
Algemene kenmerken van de discussies

	Expertconditie	Studentconditie	Totaal
N	12	12	24
Totale duur in minuten	401,33	205,03	606,36
Gemiddelde in minuten	33,44	17,08	25,27
Range	18.54-45,27	12,15-23,14	12,15-45,27
Totaal aantal uitingen	3241	1576	4817
Gemiddelde per discussie	270,08	131,33	200,71
Range	180-444	64-192	64-444

Op basis van deze resultaten is het opvallend te noemen dat de gemiddelde duur van discussies in de expertconditie (gem.= 33,44 minuten) bijna twee keer zo lang is vergeleken met de gemiddelde duur in de studentconditie (gem.=17,08 minuten). Tevens is het opmerkelijk te noemen dat dit ook bij het gemiddelde aantal uitingen het geval is. De expertconditie heeft gemiddeld twee keer zoveel uitingen (gem.=270,08) vergeleken met de studentconditie (gem.=131,25). Wellicht wordt dit verschil tussen de twee condities veroorzaakt doordat de docent in de expertconditie veel aandacht besteedde aan het proces in de discussie.

6.2 De ontwikkeling van PPT's

In tabel 1.2 zijn de gemiddelde scores en de standaarddeviatie weergegeven van de inhoud en de aard van de PPT's. Vervolgens zijn de correlaties tussen de voormeting en de nameting op de zes objecten van de inhoud en de vier kwaliteiten van de aard van de PPT beschreven. Alle berekende correlaties zijn significant ($p < 0.05$). Daarna zijn de resultaten van de enkelvoudige variantieanalyses met de verklarende factoren les en conditie van zowel de inhoud van de PPT's als de aard van de PPT's beschreven.

Tabel 1.2
Studentscores op de pretest en posttest (N=30)

		Pretest		Posttest		R
		M	SD	M	SD	
Inhoud	<i>Vocational Domain</i>	.35	.79	.56	1,02	.69
	<i>Organizations</i>	.21	.49	.17	.40	.33
	<i>Social Environment</i>	.34	.91	.46	.90	.33
	<i>Target Group</i>	1.16	1.38	1.47	1.44	.45
	<i>Technical-Instrumental Processes</i>	1.37	1.28	2.10	1.59	.00
	<i>Professional Development</i>	0	0	0	0	⁻¹
Aard	<i>Complexiteit</i>	1.56	1.06	2.09	1.05	.51
	<i>Concreetheid</i>	1.29	.55	1.30	.47	.21
	<i>Specificiteit</i>	2,10	.69	2.20	.47	.21
	<i>Rijkheid</i>	1,24	.49	1,44	.59	.36

In totaal zijn er door de leerlingen 1303 relevante uitingen gedaan in de 'conceptmaps'.

Daarentegen hebben de leerlingen 834 niet-relevante uitingen gedaan. Het grote aantal

¹ Er is geen correlatie berekend aangezien er geen scores op dit gebied zijn behaald.
Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

niet-relevante uitingen zou veroorzaakt kunnen zijn doordat de leerlingen moeite hadden bij het maken van een goede 'conceptmap'. Het aantal niet-relevante uitingen nam niet af gedurende het vorderen van de lessenreeks. In les één was het gemiddeld aantal niet-relevante uitingen 3,80, in les twee 3,88, in les drie 3.38 en in les vier 4,85.

6.2.1 De algemene kenmerken van de inhoud van de PPT's

In tabel 1.2 is te zien dat de scores op de posttest hoger zijn dan op de pretest op het gebied van inhoud, behalve op 'organizations'. Daarbij zijn de correlaties over het algemeen positief en relatief hoog, behalve op 'technical-instrumental processes'. Dat duidt erop dat leerlingen hun PPT's hebben ontwikkeld tijdens de discussies (behalve op het gebied van 'professional development'). Opvallend is dat de leerlingen niet hebben gescoord op 'Professional Development'.

Bij de objecten 'vocational domain' ($t=-2.78$; $df=101$; $p<.01$), 'target group' ($t=-2,137$; $df=101$; $p<0.04$) en 'technical instrumental processes' ($t=-4,5$; $df=101$; $p<0.001$) blijkt op basis van een t-toets dat de scores op de posttest significant hoger zijn dan de pretest. Bij 'target group' en 'technical-instrumental processes' zijn de standaarddeviaties hoog. Op basis hiervan kan worden verondersteld dat de mate waarin de leerlingen op deze objecten de kennis en opvattingen hebben vergroot verschillen vertonen. Op de objecten 'target group' en 'technical-instrumental processes' scoren de leerlingen het hoogst. Dit zou samen kunnen hangen met de aandacht die de leerlingen tijdens de discussie hadden voor het primaire proces in het beroep. Deze twee objecten omvatten met name het primaire proces van een beroep. De leerlingen wilden zich met name richten op de praktische invulling van de oplossing van het dilemma.

6.2.2 De algemene kenmerken van de aard van de PPT's

Bij de vier kwaliteitseisen bij de aard van de PPT, concreetheid, complexiteit, specificiteit en rijkheid, scoren de leerlingen gemiddeld hoger op de posttest dan op de pretest. Deze Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

resultaten duiden erop dat de kwaliteit van de PPT's op de vier daarvoor opgestelde criteria is toegenomen. De correlaties van concreetheid en specificiteit tussen de pretest en de posttest zijn daarbij laag. Het verschil tussen de pretest en de posttest op het gebied van rijkheid is significant ($t=-3,36$; $df=101$; $p<0,001$), evenals op het gebied van complexiteit ($t=-5,1$; $df=100$; $p<0,001$).

6.3 Variantieanalyse

In de onderstaande paragrafen worden de enkelvoudige variantieanalyses besproken. Deze variantieanalyses zijn uitgevoerd om de invloed van de variabele les en de variabele conditie op de inhoud en aard van de PPT's te kunnen analyseren.

6.3.1 Enkelvoudige variantieanalyse van de inhoud PPT

Invloed les

Op basis van een enkelvoudige variantieanalyse kan worden geconstateerd dat er een significant verschil bestaat tussen de scores op de posttest van de objecten 'vocational domain' ($F(3,98)= 3,35$; $p=0.02$) en 'social environment' ($F(3,98)= 8,85$; $p=.001$) tussen de lessen 1, 2, 3 en 4.

Deze scores betekenen niet dat in les één de laagste en in les vier de hoogste scores zijn behaald. Bij 'vocational domain' zijn de hoogste scores te vinden in les drie (gem.= 1.08 ;sd= 1.56) en de laagste scores in les vier (gem.= .23; sd=.43). Bij 'social environment' zijn de hoogste scores behaald in les vier (gem.=1.15; sd=1.35) en de laagste scores in les twee (gem.=.14;sd=.35). Wellicht zou dit kunnen worden verklaard doordat de beroepdilemma's op sequentiële wijze werden aangeboden (voor beschrijving zie §1.2). De moeilijkheidsgraad nam gedurende de vier lessen toe.

Van de verschillen in scores kan bij 'vocational domain' 9% ($\eta^2=0,09$) worden verklaard vanuit de les waarin de scores zijn behaald en bij 'social environment' 27% ($\eta^2=0,27$). Bij 'organizations', 'target group' en 'technical-instrumental processes' zijn geen significante verschillen op het gebied van de invloed van les gevonden.

Invloed conditie

Op basis van een enkelvoudige variantieanalyse kan worden geconstateerd dat er een significant verschil bestaat tussen de scores op de posttest op de objecten 'vocational domain' ($F(1,100)= 5,619$; $p=0.02$), 'organizations' ($F(1,100)= 4,77$; $p=.03$) en 'technical-instrumental processes' ($F(1,100)= 7,21$; $p=.01$) tussen de twee condities, namelijk expertconditie en studentconditie. Bij al deze drie objecten werd bij de studentconditie hoger gescoord dan bij de expertconditie.

Van de verschillen in scores op de posttest kan bij 'vocational domain' 5% ($\eta^2=0,05$), bij 'organizations' 5% ($\eta^2=0,05$) en bij 'technical-instrumental processes' 7% ($\eta^2=0,07$) worden verklaard vanuit de conditie waarin de leerling zit. Gezien deze scores kan worden gesteld dat conditie bij deze drie objecten een geringe maar betekenisvolle verklaring van de variantie is. Bij 'social environment' en 'target group' zijn geen significante verschillen van de invloed van conditie op de scores gevonden.

6.3.2 Enkelvoudige variantieanalyse van aard PPT

Invloed les

Bij de variabele rijkheid zijn er significante verschillen gevonden tussen de lessen één, twee, drie en vier op basis van een enkelvoudige variantieanalyse ($F(3,98)= 2,80$; $p<0.44$). Bij deze variabele is er bij les twee het laagst gescoord (gem.=1,24; sd=.44) en bij les vier het hoogst (gem.=1.65; sd=.629). De variabele les verklaart 8% ($\eta^2=0,08$) van de verschillen op de

behaalde scores op rijkheid. Tevens is er bij de variabele complexiteit een significant verschil. Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

gevonden tussen de vier lessen ($F(3,97)= 3,43$; $p<0.02$). De variabele complexiteit toont wel een lineair stijgende lijn op de vier lessen (Les één gem.=1,65; Les twee gem.=2.02; Les drie gem.=2.03; Les vier gem.=2,60). Naarmate de lessen vorderen neemt de complexiteit van de scores op de PPT's toe.

De variabele les verklaart 10% ($\eta^2=0,10$) van de verschillen op de behaalde scores op complexiteit. Tevens zijn er bij de variabele specificiteit significante verschillen gevonden tussen de lessen één, twee, drie en vier ($F(3,97)=3.92$; $p<0.01$), waarbij les twee de grootste waarde bezit (gem.=2.04) en les één de kleinste waarde (gem.=1,96). Les verklaart 11% ($\eta^2=0,11$) van de verschillen op de behaalde scores op specificiteit. Bij de drie variabelen is les als verklarende factor geen grote verklarende factor maar is wel betekenisvol. Bij de variabelen concreetheid zijn geen significante verschillen op het gebied van les gevonden.

Invloed conditie

Een enkelvoudige variantieanalyse wijst uit dat er significante verschillen zijn tussen de gemiddelde scores op de variabele complexiteit in de expertconditie en de studentconditie ($F(1,99)= 8,925$; $p<0.01$). De studentconditie scoort in dit geval significant hoger (gem.=2,38) op complexiteit vergeleken met de expertconditie (gem.=1,78). In dit geval verklaart conditie 8% ($\eta^2=0,08$) van de verschillen op de behaalde scores op complexiteit.

Er zijn geen significante verschillen gevonden op het gebied van conditie op rijkheid, specificiteit en concreetheid.

6.4 Levels of interaction

In tabel 1.3 zijn de percentages weergegeven van de scores op 'levels of interaction'. Er is voor gekozen om enkel te kijken naar de percentages en geen enkelvoudige regressieanalyses uit te voeren vanwege de grote verschillen tussen het aantal uitingen per Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

conditie. Er zijn geringe verschillen in de percentages en dusdanig grote verschillen qua aantal uitingen per discussie tussen de condities dat het uitvoeren van enkelvoudige regressieanalyses geen nieuwe informatie op zal leveren. Op basis van het onderzoek van Schaap et al. (2011) blijkt tevens dat na het corrigeren voor het aantal uitingen per conditie slechts geringe significante verschillen zijn gevonden.

Tabel 1.3

Weergave van de levels of interaction

<i>Levels of interaction</i>	1		2		3		4		Totaal	
	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>
1. Direct instruction	8.3%	12.5%	10.1%	13.4%	12.0%	13.3%	8.9%	10.7%	<u>9.8%</u>	<u>12.4%</u>
	(63)	(52)	(84)	(54)	(91)	(45)	(79)	(45)	<u>(317)</u>	<u>(196)</u>
2. Sharing information	45.7%	57.2%	52.2%	49.1%	48.0%	49.4%	55.9%	51.8%	<u>50.7%</u>	<u>52.0%</u>
	(348)	(238)	(433)	(198)	(364)	(167)	(499)	(217)	<u>(1644)</u>	<u>(820)</u>
3. Situated definition	17.7%	11.5%	15.3%	12.4%	17.8%	8.6%	12.7%	7.6%	<u>15.7%</u>	<u>10.1%</u>
	(135)	(48)	(127)	(50)	(135)	(29)	(113)	(32)	<u>(510)</u>	<u>(159)</u>
4. Inter-subjectivity	8.9%	4.6%	4.8%	6.9%	3.8%	3.8%	8.2%	7.2%	<u>6.5%</u>	<u>3.3%</u>
	(68)	(19)	(40)	(28)	(29)	(13)	(73)	(30)	<u>(210)</u>	<u>(52)</u>
5. Negotiation of meaning	3.1%	2.2%	2.3%	4.7%	3.7%	4.4%	3.5%	2.1%	<u>3.1%</u>	<u>3.3%</u>
	(24)	(9)	(19)	(19)	(28)	(15)	(31)	(9)	<u>(102)</u>	<u>(52)</u>
6. Testing and validating	4.6%	5.0%	4.7%	8.2%	5.1%	5.6%	2.8%	9.1%	<u>4.3%</u>	<u>7.0%</u>
	(35)	(21)	(39)	(33)	(39)	(19)	(25)	(38)	<u>(138)</u>	<u>(111)</u>
7. Application and behavior	0.0%	0.0%	0.0%	.2%	.1%	.3%	0.0%	0.0%	<u>(0.0%)</u>	<u>.1%</u>
	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(0)	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>
Overig	11.7%	7.0%	10.5%	5.0%	9.4%	14.5%	8.1%	11.5%	<u>9.8%</u>	<u>9.3%</u>
	(89)	(29)	(87)	(20)	(71)	(49)	(72)	(48)	<u>(319)</u>	<u>(146)</u>
Totaal	<u>762</u>	<u>416</u>	<u>829</u>	<u>403</u>	<u>758</u>	<u>338</u>	<u>892</u>	<u>419</u>	<u>3241</u>	<u>1576</u>

Als wordt gekeken naar de totale percentages, dan valt op dat er met name gescoord is op de variabelen behorende bij interactie op laag niveau. Bij de variabelen van interactie op hoog niveau, namelijk 'negotiation of meaning', 'testing and validating' en 'application and behavior', scoren de leerlingen ten opzichte van de totalen 7.4% in de expertconditie en 10.4% in de studentconditie. Er lijkt dus weinig interactie op hoog niveau te hebben plaatsgevonden in de discussies. Deze resultaten zijn overeenkomstig met Schaap et al. (2011). Hoewel het verhogen van de interactie door optimalisatie van de 'contingent modeling' een verbeterpunt was in dit onderzoek, lijkt het gewenste resultaat te zijn uitgebleven.

Opvallend is dat in beide condities de scores op de variabelen dicht bij elkaar liggen. De verschillen tussen de condities zijn minder dan 5%, behalve bij de variabele 'situated definition'. Op deze variabele scoort de expertconditie 5.6% hoger. In beide condities scoren de leerlingen het hoogst op 'sharing information', namelijk 50.7% in de expertconditie en 52.0% in de studentconditie. Ook scoren in beide condities de leerlingen zeer laag op de variabele 'application and behaviour'. Er lijkt dus weinig toepassing te zijn van hetgeen de leerlingen hebben besproken in de discussie. Wellicht is dit een indicator dat de beroepdilemma's niet voldoende aansloten bij de belevingswereld van de leerlingen. Ook de studentconditie scoort hoog op 'direct instructions'. Wellicht omdat de leerlingvoorzitter in de discussie in feite de regulerende rol van de docent aanneemt.

6.5 Communicatieve functies

In tabel 1.4 zijn de scores op de communicatieve functies weergegeven. Evenals bij de 'levels of interaction' zijn er slechts geringe verschillen te ontdekken tussen de totalen op de twee condities. Uit de resultaten blijkt dat de leerlingen het hoogst scoren op de 'argumentatives'. In de studentconditie scoren de leerlingen 6% hoger dan in de expertconditie. Opvallend is dat in de expertconditie hoger gescoord wordt op 'imperatives' dan in de leerlingconditie,

namelijk 4.1% in de expertconditie en 1.8% in de studentconditie. Al is dit een gering verschil, het hangt wellicht samen met de vele procesmatige, vaak imperatieve, uitingen die de docent deed tijdens de discussies.

Tabel 1.4

Weergave van de communicatieve functies

<i>Communicatieve functies</i>	1		2		3		4		<u>Totaal</u>	
	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<i>Expert</i>	<i>Student</i>	<u><i>Expert</i></u>	<u><i>Student</i></u>
Argumentatives	37.3% (284)	39.2% (163)	28.8% (239)	40.9% (165)	25.9% (196)	28.7% (97)	32.4% (289)	38.2% (160)	<u>31.1%</u> <u>(1008)</u>	<u>37.1%</u> <u>(585)</u>
Responsives	16.1% (123)	21.9% (91)	16.0% (133)	19.1% (77)	21.1% (160)	16.0% (54)	22.6% (202)	23.2% (97)	<u>19.1%</u> <u>(618)</u>	<u>20.2%</u> <u>(319)</u>
Elicitatives	24.8% (189)	20.7% (86)	26.3% (218)	23.6% (95)	27.8% (211)	24.3% (82)	19.1% (170)	19.8% (83)	<u>24.3%</u> <u>(788)</u>	<u>22.0%</u> <u>(346)</u>
Informatives	17.2% (131)	15.6% (65)	24.8% (206)	14.9% (60)	21.5% (163)	28.1% (9)	20.4% (182)	16.7% (70)	<u>21.0%</u> <u>(682)</u>	<u>18.4%</u> <u>(290)</u>
Imperatives	4.5% (34)	1.9% (8)	3.7% (31)	1.0% (4)	3.6% (27)	2.4% (8)	4.7% (42)	2.1% (9)	<u>4.1%</u> <u>(134)</u>	<u>1.8%</u> <u>(29)</u>
Overig	.1% (1)	.7% (3)	.2% (2)	.5% (2)	.1% (1)	.6% (2)	.8% (7)	0.0% (0)	<u>.3%</u> <u>(11)</u>	<u>.4%</u> <u>(7)</u>
<u>Totaal</u>	<u>762</u>	<u>416</u>	<u>829</u>	<u>403</u>	<u>758</u>	<u>338</u>	<u>892</u>	<u>419</u>	<u>3241</u>	<u>1576</u>

6.6 Contingency en interventions

In deze analyse is de studentconditie buiten beschouwing gelaten omdat 'contingent modeling' alleen plaats heeft gevonden in de expertconditie.

Tabel 1.5

Weergave van de 'contingency' en interventies

<i>Contingency</i>	1	2	3	4	<u>Totaal</u>
Diagnosticeren	17.3% (28)	21.3% (46)	19.2% (39)	18.3% (41)	<u>19.1%</u> <u>(154)</u>
Checken	29.0% (47)	33.8% (73)	34.0% (69)	25.0% (56)	<u>30.4%</u> <u>(245)</u>
Interveniëren	15.4% (25)	15.3% (33)	20.7% (42)	24.6% (55)	<u>19.3%</u> <u>(155)</u>
Overig	38.3% (62)	29.6% (64)	26.1% (53)	32.1% (72)	<u>31.2%</u> <u>(251)</u>
<u>Totaal</u>	<u>162</u>	<u>216</u>	<u>203</u>	<u>224</u>	<u>805</u>

<i>Interventions</i>	1	2	3	4	<u>Totaal</u>
Procedural	1.2% (2)	1.4% (3)	0.0% (0)	1.3% (3)	<u>1.0%</u> <u>(8)</u>
Strategic	12.3% (20)	13.9% (30)	12.8% (26)	12.1% (27)	<u>12.8%</u> <u>(103)</u>
Meta-cognitive	17.3% (28)	19.0% (41)	23.6% (48)	21.9% (49)	<u>20.6%</u> <u>(166)</u>
Conceptual	30.9% (50)	36.1% (78)	37.4% (76)	32.6% (73)	<u>34.4%</u> <u>(277)</u>
Overig	38.3% (62)	29.6% (64)	26.1% (53)	32.1% (72)	<u>31.2%</u> <u>(251)</u>
<u>Totaal</u>	<u>162</u>	<u>216</u>	<u>203</u>	<u>224</u>	<u>805</u>

Zoals weergegeven in tabel 1.5 is een derde van de interventies 'conceptual' geweest. Dit sluit aan bij de focus die de docenten probeerden terug te leggen bij het verdiepen en analyseren van het dilemma, dit wordt beschreven in de Procedure.

Uit de resultaten blijkt dat de docenten in les één het minst aantal uitingen hebben gedaan ten behoeve van 'contingent modeling' en het meest in les vier. Ongeveer een derde van het aantal uitingen bestaat uit checken. Diagnosticeren blijft relatief gezien achter op de andere twee activiteiten. Ondanks de extra aandacht die er is besteed aan het belang van diagnosticeren tijdens de trainingssessies en tijdens het geven van feedback aan de docent na de les. Het verbeterpunt heeft niet het gewenste resultaat gehad. Gedurende de vier lessen blijven de procentuele verhoudingen tussen de vier interventies ongeveer gelijk.

Opvallend is dat er vaak uitingen die vallen onder 'overig' zijn gedaan door de docent, ongeveer een derde van het totaal aantal docentuitingen. Na verdiepend onderzoek komt naar voren dat deze 'overige' uitingen veel procesmatige uitingen omvatten, waarbij de docent de discussie procesmatig probeert bij te sturen. Dit komt overeen met de ervaring tijdens de dataverzameling, zoals beschreven in §4.2. De docenten grijpen vaak in op procesmatige wijze, met als risico dat een discussie in de kiem wordt gesmoord. Het aantal 'overige' uitingen neemt af van les één tot en met drie, maar neemt in les vier weer toe. Dit zou wellicht samen kunnen hangen met de afname van de motivatie bij de leerlingen gedurende de lessenserie aangezien de 'overige' uitingen van de docent vaak procesmatige, bijsturende, uitingen waren.

Tevens blijkt uit de resultaten dat evenals bij de factor 'contingency' het aantal overige uitingen tamelijk hoog is, te weten 31.2%. Er worden door de docenten weinig 'procedural' uitingen gedaan. Dit terwijl het een belangrijk onderdeel is tijdens de ontwikkeling van een PPT aangezien het de leerlingen wijst op de waarde van het stellen van prioriteiten tijdens het oplossen van het probleem. Enerzijds is dit van belang voor de

voortgang van de discussie en anderzijds als weergave van de beroepspraktijk waarin de leerling later als professional op zal treden.

7. Conclusie en discussie

In deze replicastudie stonden de volgende twee onderzoeksvragen centraal:

- a) Kunnen mbo-docenten 'negotiation of meaning' stimuleren door 'contingent modeling'?
- b) Is het stimuleren van 'negotiation of meaning' door 'contingent modeling' van de mbo-docent positief gerelateerd aan de ontwikkeling van de persoonlijke professionele theorie?

Op basis van de resultaten in dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat (a) 'contingent modeling' niet optimaal heeft plaatsgevonden overeenkomstig het onderzoek van Schaap et al. (2011), (b) daardoor geen uitspraken kunnen worden gedaan over de invloed van 'contingent modeling' op de ontwikkeling van de PPT, (c) de scores in de studentconditie hoger waren en (d) de scores naarmate de lessen vorderden niet toenamen.

In deze replicastudie zijn op basis van het onderzoek van Schaap et al. (2011) drie concrete verbeterpunten geformuleerd. Het eerste verbeterpunt was het stimuleren van de 'contingent modeling', met name het diagnosticeren bij de docenten, door middel van extra training en gerichte feedback na de lessen. Gezien de resultaten in deze studie kan worden geconcludeerd dat de aandacht voor het stimuleren van 'contingent modeling' niet het gewenste effect heeft gehad. Het diagnosticeren blijft achter bij de andere twee 'contingent modeling' activiteiten. Het achterblijven van het gewenste resultaat zou een gevolg kunnen zijn van het drukke schema van de docenten. Er was bij de docenten vaak niet voldoende tijd voor reflectie en feedback na de lessen. Daardoor heeft het aanleren van 'contingent modeling' wellicht niet de aandacht gekregen die noodzakelijk was.

Het tweede verbeterpunt was aandacht voor het aanleren van het maken van een correcte conceptmap bij de leerlingen. Echter, de leerlingen hebben veel niet-relevante uitingen gedaan in de 'conceptmaps'. Hieruit zou kunnen worden geconcludeerd dat de ondersteuning bij het maken van een conceptmap onvoldoende heeft plaatsgevonden.

Daarbij had de variabele les geen invloed op de mate van niet-relevante uitingen. Naarmate

Het stimuleren van persoonlijke professionele theorieën in het mbo door contingent modeling: Van beroepsdilemma naar kennisontwikkeling

Masterthesis OOA. Daniëlle Bouwmeester

de lessen vorderden heeft er geen afname van de niet-relevante uitingen plaatsgevonden. De moeite die de leerlingen hadden met het maken van een goede 'conceptmap' kan de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten hebben beïnvloed. In verder onderzoek dient de focus te liggen op het vinden van mogelijke verbeterpunten bij het aanleren van het maken van een 'conceptmap'.

Het derde verbeterpunt was het op sequentiële wijze weergeven van de beroepdilemma's. Dit werd in de praktijk gebracht door de beroepdilemma's te rangschikken op moeilijkheidsgraad. Daarbij werd een conceptmap gemaakt om het conceptueel kader van de leerling transparant te maken. Gedeeltelijk heeft dit tot het gewenste resultaat geleid omdat de leerlingen aangaven de lessen uitdagend te vinden en de toenemende moeilijkheid herkenden. Echter, er is geen eenduidige conclusie mogelijk. De leerlingen scoorden hoger op de posttest dan op de pretest, waaruit kan worden afgeleid dat de kennis van de leerlingen is toegenomen. Maar dit kan niet direct worden toegewezen aan dit derde verbeterpunt. Er zijn weinig significante resultaten gevonden waarbij de toename van kennis lineair toenam van les één tot les vier. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de beroepdilemma's met toenemende moeilijkheidsgraad gepresenteerd zijn. Het streven was om de beroepsdilemma's aan te laten sluiten bij het toenemende kennisniveau en begrip van de leerling. Als de moeilijkheidsgraad evenredig toeneemt met het kennisniveau van de leerling, dan zal de leerling niet hoger scoren.

In overeenstemming met het onderzoek van Schaap et al. blijkt dat de docenten het niet eenvoudig vonden om de leerlingen door middel van 'contingent modeling' te begeleiden. Zoals beschreven in het theoretisch kader, stellen Leeman en De Bruijn (2011) dat het begeleiden van het proces waarbij de leerling kennis construeert geen eenvoudige taak is voor de docent. Naast het bezit van parate kennis van de docent vraagt het ook toepassing van deze kennis op het juiste moment. Ook vraagt het veel

improvisatievermogen van de docent. Windschitl (2002) stelt dat de constructivistische visie op leren de docent voor pedagogische dilemma's op het gebied van begeleiding stelt. Leerlingen dienen zelf meer verantwoordelijkheid te nemen voor het leerproces, terwijl de docent gewend is om dit leerproces te reguleren (Jellema, 2003). De docent moet bijvoorbeeld afwegingen maken in hoeverre hij of zij het leerproces van de leerling bijstuurt (Windschitl, 2002). De resultaten in dit onderzoek bevestigen dat het begeleiden en ondersteunen van het leerproces voor de docenten een complexe opgave is. Volgens Westhoff (2005) vinden docenten het niet eenvoudig om open taken zoals een discussie aan te bieden aan een leerling. Het past slecht in de onderwijscultuur dat er een oneindig aantal goede oplossingen te bedenken zijn. Het bestaan van vele antwoordmogelijkheden maakt het voor de docent niet eenvoudig om een waarde te hangen aan de opdrachten. Daarbij hebben de docenten volgens Westhoff de illusie dat ze bij een gesloten leertaak meer grip hebben op het proces. Dit zou kunnen verklaren waarom de docenten veel procesmatige uitingen deden. Het gewenste gedrag van de docent bij 'modeling' is juist dat, naarmate het leer materiaal of de leersituatie meer zelfstandigheid vraagt of toelaat, de rol van de docent kleiner wordt (De Bruijn, 2006).

Er zijn geen duidelijke verschillen gevonden op het gebied van interactie in de discussies, terwijl de discussies in de expertconditie gemiddeld twee keer zo lang duurden. Daaruit zou kunnen worden afgeleid dat een langere duur van een discussie niet resulteert in interactie op hoger niveau. Echter, bij berekening van het totaal aantal uitingen zijn tevens de procesmatige uitingen van de docent meegenomen. Indien hiervoor wordt gecorrigeerd, zijn er slechts geringe verschillen tussen de twee condities. Daarom kunnen er vraagtekens worden gezet bij de verschillen op het gebied van aantal uitingen en duur met betrekking tot de discussies.

Om de implementatie van 'contingent modeling' te stimuleren, kan worden gekozen voor een andere benadering bij het selecteren van de docenten. In het onderzoek van Schaap et al. en dit replicatieonderzoek is er geen aandacht geweest voor de huidige doceerstijl. Bij vervolgonderzoek zou de doceerstijl een belangrijke rol kunnen spelen bij de selectie van docenten. Daarbij wordt onderzocht of een docent in zijn of haar huidige doceergedrag reeds kenmerken vertoont van 'contingent modeling'. Bij het aanleren van de 'contingent modeling' kan worden aangesloten bij de competenties die de docent op dit gebied reeds bezit. Zo kan worden voortgebouwd op de huidige kennis, vaardigheden en attitude van de docent op het gebied van het begeleiden van leerlingen.

De discussies zijn gemeten na het maken van de eerste conceptmap tot het maken van de tweede conceptmap. Er waren veel discussies nadat de camera stopte met opnemen. Soms kwam dan de echte discussie pas op gang. Dit kan worden opgevat als een signaal dat de leerlingen na conceptmap twee nog de opgedane opvattingen en kennis verwerken. Tevens kwam tijdens het verzamelen van de data naar voren dat de leerlingen vaak moeite hadden met het opbrengen van motivatie voor een tweede conceptmap. Deze problemen met de motivatie kwamen mede door het tijdstip van afname op de dag. Wellicht zijn deze twee ervaringen een indicatie dat het meten van de ontwikkeling van de PPT direct na de discussie niet het juiste moment is. Enerzijds zijn de leerlingen nog gefocust op de behandelde beroepsdilemma's, waardoor reflectie niet optimaal kan plaatsvinden. Anderzijds is de motivatie sterk gedaald en slaat wellicht de vermoeidheid toe.

Ook op basis van de transfer van het geleerde kan worden gepleit voor een meer longitudinale meting van de PPT's. Op deze wijze kan namelijk in verder onderzoek bekeken worden of de transfer van het geleerde na een langere tijdsperiode gehanteerd wordt. Het uiteindelijke doel van het construeren van kennis door 'negotiation of meaning' is natuurlijk de transfer van het geleerde naar het werkveld en vice versa.

Een derde argument om later in de tijd nogmaals te meten en/of te reflecteren is dat de leerlingen tijdens de discussies trachtten om zo spoedig mogelijk richting de oplossing te werken. Dit werd bevestigd door de hoge scores in de 'conceptmaps' op de objecten gerelateerd aan het primaire proces van het beroep. Opmerkelijk is dat juist op deze twee objecten de standaarddeviaties hoog zijn. Hieruit kan geconcludeerd worden dat hoewel dit de objecten zijn waar de leerlingen zich het meest op richtten, dit ook de objecten zijn waarop de mate van kennisontwikkeling van de leerlingen het meest verschilt. Ondanks 'conceptual' interventies in de expertconditie, heeft dit er niet toe geleid dat in zowel de expertconditie als de studentconditie de focus met name lag op het primaire proces. Deze resultaten sluiten aan bij onderzoek van Leeman & De Bruijn (2011) waaruit blijkt dat de manier waarop leerlingen werken sterk gefocust is op een zoektocht naar oplossingen en minder ruimte overlaat voor denkprocessen. Leerlingen hebben weinig behoefte om te reflecteren op hun leerproces. Het samenwerken is erop gericht om de taken te verdelen voor een zo spoedig mogelijke afronding van de opdracht.

In de 'conceptmaps' hebben de leerlingen niet gescoord op het object 'professional development'. Dit object omvat kennis en opvattingen over professionele ontwikkeling. Het gaat hier om de kennis die nodig is om jezelf te (blijven) ontwikkelen. Dit is opmerkelijk aangezien de professionele ontwikkeling juist één van de uitgangspunten van competentiegericht onderwijs is. Bij betekenisvol competentiegericht onderwijs wordt er een basis gelegd voor een positieve houding ten opzichte van levenslang leren bij de leerling (Wesselink, Biemans, Mulder, & Van den Elsen, 2007). Een mogelijke oorzaak van de afwezigheid van aandacht voor de professionele ontwikkeling kan tevens worden gevonden in de oplossingsgerichte insteek tijdens de discussies. Deze focus op het primaire proces liet minder ruimte over voor aandacht voor overige factoren in de beroepspraktijk.

Om de focus van de gevonden oplossing naar het stimuleren van denkprocessen te leggen kunnen naast longitudinale metingen ook reflecties later in de tijd plaatsvinden. Ook de invloed van motivatie op de resultaten van het werken met beroepsdilemma's zou een interessant uitgangspunt kunnen zijn voor verder onderzoek.

8. Referenties

- Achtenhagen, F., & Grubb, N. W. (2001). Vocational and occupational education: Pedagogical complexity, institutional diversity. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 604-639). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Collins, A., Brown, J.S., & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- De Bruijn, E., (2006). *Adaptief beroepsonderwijs. Leren en opleiden in transitie*. Oratie. Utrecht, The Netherlands: University of Utrecht. Verkregen van <http://igitur.archive.library.uu.nl/fss/20090309-201432/UUindex.html>
- De Bruijn, E., & Leeman, Y. (2011). Authentic and self-directed learning in vocational education: Challenges to vocational educators. *Teaching and Teacher Education*, 27, 694 -702. doi:10.1016/j.tate.2010.11.007
- Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. London, England: Falmer Press.
- Erkens, G., & Janssen, J. (2008). Automatic coding of dialogue acts in collaboration protocols. *International Journal of Computer-supported Collaborative Learning*, 3(4), 447-470. doi:10.1007/s11412-008-9052-6
- Grotendorst, A., Rondeel, M., & Van Wijngaarden, P. (2006). Bekwaamheid op de proef gesteld. *Themaboek Onderwijs en gezondheidszorg*. Houten, The Netherlands: Bohn Stafleu van Loghum. Verkregen van http://www.kesselssmit.nl/info.pl/nl/learning_company/301
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17, 397-431.
- Guile, D., & Young, M. (2003). Transfer and transition in vocational education: Some theoretical perspectives. In T. Tuomi-Gröhn & Y. Engeström (Eds.), *School and work: New perspectives on transfer and boundary-crossing* (pp. 63-81). Amsterdam, The Netherlands: Pergamon.

- Hill, J. R., & Hannafin, M. J. (2001). Teaching and learning in digital environments: The resurgence of resource-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 49 (3), 37-52. doi:10.1007/BF02504914
- Huijts, P. M., De Bruijn, E., & Schaap, H. (2011). Revealing personal professional theories. *Quality and Quantity*, 45(4), 783-800. doi:10.1007/s11135-010-9322-z
- Jellema, K. (2003). Competentiegericht leren binnen een AOC. In M. Mulder, R. Wesselink, H. Biemans, L. Nieuwenhuis & R. Poell (Eds.), *Competentiegericht beroepsonderwijs. Gediplomeerd, maar ook bekwaam?* (pp. 167–175). Houten, The Netherlands: Wolters Noordhoff.
- De Jong, T., & Ferguson-Hessler, M. G. M. (1996). Types and qualities of knowledge. *Educational Psychologist*, 31, 105-113. doi: 10.1207/s15326985ep3102_2
- Kerno, S. J., & Mace, S. L. (2010). Communities of practice: Beyond teams. *Advances in Developing Human Resources*, 12(1), 78–92. doi: 10.1177/1523422310365341
- Kirschner, P.A. (2006). *(Inter)dependent learning. Learning in interaction*. Oratie. Utrecht, The Netherlands: University of Utrecht.
- Loughran, J. (1997). *Teaching about teaching: Principles and practice*. In J. Loughran & T. Russell (Eds.), *Teaching about teaching* (pp. 57–70). London, England: Falmer Press.
- Lunenberg, M., Korthagen, F., & Swennen, A. (2007). The teacher educator as a role model. *Teaching and Teacher Education*, 3(5), 586–601. doi: 10.1016/j.tate.2006.11.001
- Meijer, P. C. (1999). *Teacher's practical knowledge; Teaching reading comprehension in secondary education*. (Unpublished doctoral dissertation, Leiden, The Netherlands: University of Leiden).
- Onstenk, J. (1997). *Lerend leren werken. Brede vakbekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren*. Delft, The Netherlands: Eburon Academic Publishers.
- Onstenk, J., & Moerkamp, T. (1999). The acquisition of broad occupational competencies in vocational education. In W.J. Nijhof & J. Brandsma (Eds.), *Bridging the skills gap between work and education* (pp. 183-203). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Pintrich, P. R., Marx, W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167-199.
doi: 10.3102/00346543063002167

- Schaap, H. (2011). *Student's personal professional theories in vocational education: Developing a knowledge base* (Doctoral dissertation, Utrecht, The Netherlands: University Of Utrecht). Verkregen van <http://igitur-archive.library.uu.nl/dissertations/2011-0621-200244/UUindex.html>
- Schaap, H., De Bruijn, E., Van der Schaaf, M. F., & Kirschner, P. A. (2009). Students' personal professional theories in competence-based vocational education: The construction of personal knowledge through internalisation and socialisation. *Journal of Vocational Education and Training*, *61*(4), 481-494.
doi: 10.1080/13636820903230999
- Schaap, H., De Bruijn, E., Van der Schaaf, M. F., Baartman, L. K. J., & Kirschner, P. A. (submitted). Explicating students' personal professional theories in vocational education through multi-method triangulation. Manuscript submitted for publication.
- Schaap, H., Van der Schaaf, M. F., & De Bruijn, E. (2011). Development of students' personal professional theories in senior secondary vocational education. *Evaluation & Research in Education*, *24*(2), 81-103. doi: 10.1080/09500790.2010.550280
- Seezink, A., Poell, R. F., & Kirschner, P. A. (2009). Teachers' individual action theories about competence-based education: The value of the cognitive apprenticeship model. *Journal of Vocational Education & Training*, *61*(2), 203-215.
doi: 10.1080/13636820902904586
- van Boxtel, C. A. M. (2004). Studying peer interaction from three perspectives: the example of collaborative learning. In J. van der Linden & P. Renshaw (Eds.), *Learning: Shifting perspectives to learning, instruction and teaching* (pp. 125-144). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, *22*(3), 271-297.
doi: 10.1007/s10648-010-9127-6
- Van den Berg, N., & De Bruijn, E. (2009). *Het glas vult zich. Kennis over vormgeving en effecten van competentiegericht beroepsonderwijs; Verslag van een review*. Amsterdam/Den Bosch, The Netherlands: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
Retrieved from [http://www.ecbo.nl/ECBO/downloads/publicaties/Eindrapportage review cgo uitgebreide versie.pdf](http://www.ecbo.nl/ECBO/downloads/publicaties/Eindrapportage%20review%20cgo%20uitgebreide%20versie.pdf)
- Van der Meijden, A., Westerhuis, A., Huisman, J., Neuvel, J., & Groenenberg, R. (2009).

- Beroepsonderwijs in verandering: op weg naar competentiegericht onderwijs. De vierde meting van de CGO monitor.* Amsterdam/Den Bosch, The Netherlands: Expertisecentrum Beroepsonderwijs. Retrieved from <http://www.ecbo.nl/ECBO/downloads/publicaties/A00522.pdf>
- Van der Sanden, J. M. M., & Teurlings, C. C. J. (2003). Developing competence during practice periods: The learner's perspective. In T. Tuomi-Gröhn & Y. Engeström (Eds.), *Between school and work: New perspectives on transfer and boundary-crossing* (pp. 119-136). Amsterdam, The Netherlands: Pergamon.
- Van Merriënboer, J. J. G., van der Klink, M. R., & Hendriks, M. (2002). *Competenties, van complicaties tot compromis: Over schuifjes en begrenzers.* Den Haag, The Netherlands: Onderwijsraad. Retrieved from http://www.onderwijsraad.nl/upload/publicaties/414/documenten/studie_competenties.pdf
- Vermunt, J. D., & Verloop, N. (1999). Congruence and friction between learning and teaching. *Learning and Instruction, 9*(3), 257–280.
doi:10.1016/S0959-4752(98)00028-0
- Verloop, N. & Lowyck, J. (Eds.). (2003). *Onderwijskunde. Een kennisbasis voor professionals.* Houten, The Netherlands: Wolters-Noordhoff.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society.* Cambridge, Massachusetts: University Press.
- Wenger, E. C. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity.* Cambridge, Massachusetts: University Press.
- Wesselink, R., Biemans, H. J. A., Mulder, M., & Van den Elsen, E. R. (2007). Competence-based VET as seen by Dutch researchers. *European Journal of Vocational Training, 40*, 38-51. Retrieved from <http://www.mmulder.nl/PDF%20files/2007-0713%20EJVT%202007-01%20en.pdf#page=40>
- Westhoff, G. (2005, March). *Het nieuwe leren en de vakken.* Paper presented at the VWO-Conferentie, Utrecht, The Netherlands.
- Windschitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: An analysis of the conceptual, pedagogical, cultural, and political challenges facing teachers. *Review of Educational Research, 72*(2), 131-175.
doi:10.3102/00346543072002131
- Woolfolk, A., Hughes, M., & Walkup, V. (2008). *Psychology in Education.* Harlow, England: Pearson Educational Limited.

Bijlage I Overzicht van de inhoud van de vier gebruikte beroepdilemma's

Beroepsdilemma 1 'Sanctioneren is soms noodzakelijk'

Je werkt al bijna 10 jaar bij hetzelfde sociaal pension. Je kracht ligt bij de individuele begeleiding van cliënten. Sommige cliënten ken je al jaren. Je overtuiging is dat je door vertrouwen meer kunt bereiken met mensen. Met één van de cliënten, een man van 25 die in het sociaal pension woont, heb je het meest contact. Laatst heb je een intense belevenis met hem meegemaakt: je bent meegegaan naar de begrafenis van de oma van de cliënt en hebt hem gesteund in zijn verdriet. Na de begrafenis hebben jullie samen nog nagepraat over de gebeurtenis. Een aantal dagen later stond de wereld op zijn kop. De man heeft ruzie met een medecliënt en heeft hem in zijn gezicht geslagen. Jullie zien hier streng op toe, omdat het beleid van de organisatie voorschrijft dat dit absoluut verboden is. Bij een eerste keer geweld gebruiken mag je 48 uur lang niet op de instelling komen. Je bent het overigens roerend eens met deze maatregel. De man mag dus 48 uur lang niet in de buurt van jullie instelling komen. Je confronteert de man met de maatregel. Hij wordt kwaad en begint tegen je te schreeuwen. Het valt hem van je tegen en hij wil je nooit meer zien. Hij zegt dat hij het juist van jou niet had verwacht om hem op straat te zetten.

Beroepsdilemma 2 'Vrije tijd of werk?'

Je werkt al enkele jaren in een buurthuis. Je werkt hier met veel plezier en ook woon je praktisch om de hoek. Je werkt met cliënten die ongeveer uit dezelfde leeftijdscategorie komen als jezelf; ze zijn vaak tussen de 18 en 24 jaar oud. Je bent verantwoordelijk voor de vrijetijdsvoorziening van deze jongeren. Ook werk je vaak aan projecten. Eén van deze projecten waar je verantwoordelijk voor bent heeft als doel om het blowen onder deze jongeren terug te dringen. Sommigen van hen lijken echt verslaafd te raken. Het gaat nu ook van kwaad tot erger, om aan geld te komen voor de drugs gaan de jongeren steeds vaker geld lenen en soms ook dingen stelen. Daarom hebben jullie dit project in het leven geroepen. Het project loopt nu een half jaar en is vrij succesvol. Jullie begeleiden jongeren individueel, spreken ze persoonlijk aan en confronteren ze met de gevolgen die regelmatig drugsgebruik kunnen hebben. De jongeren waarderen vooral de persoonlijke aandacht erg. Ze blijven daarom ook vaak langer hangen in het buurthuis. Jij begeleidt 5 jongeren, 3 jongens en 2 meisjes. Ze zeggen zelfs tegen je dat ze helemaal niet meer blowen. Ze drinken nog wel veel. Nu liep je laatst 's avonds op straat en zag je het groepje in een portiek. Je weet bijna zeker dat ze stonden te blowen. Daarbij zorgden ze ook voor overlast, door onder andere harde muziek te draaien. Je vind dit een erg lastige situatie, ook omdat je goed contact hebt met de jongeren. Je hebt het idee dat je een vertrouwensband hebt met deze

jongeren maar blijkbaar liegen ze tegen je over het blowen.

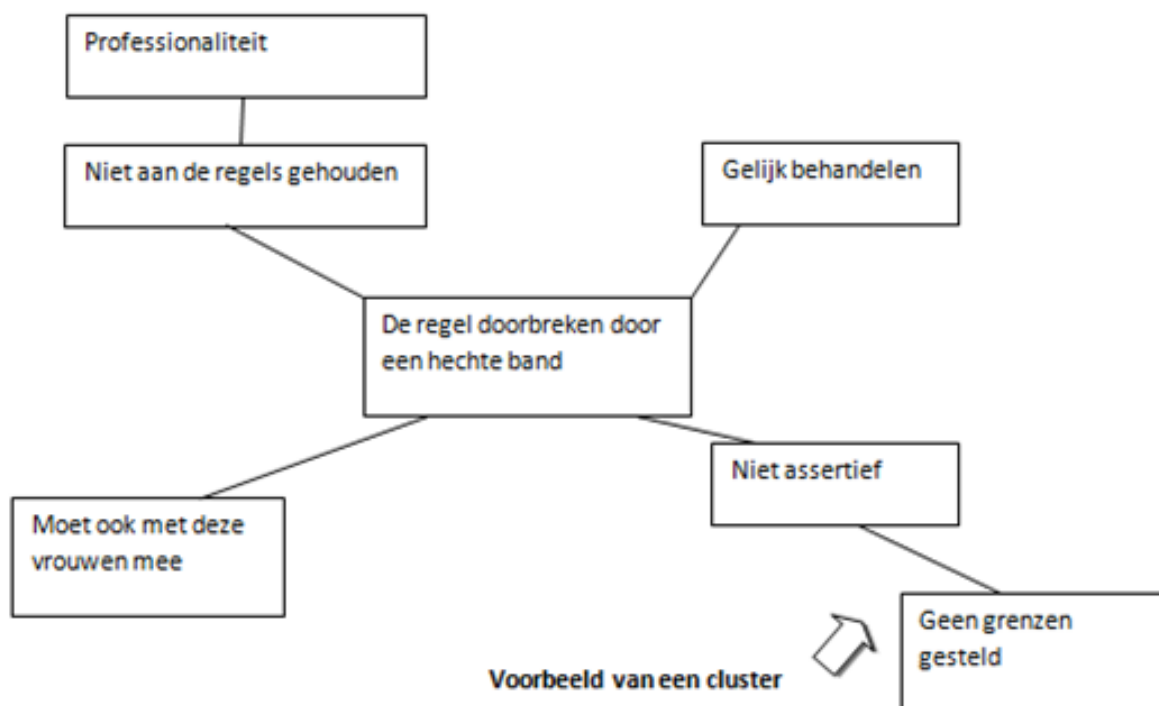
Beroepsdilemma 3 'Multicultureel; een kwestie van vertrouwen'

Je hebt in je dagelijks werk in het asielzoekerscentrum steeds te maken met groepen en individuen met verschillende multiculturele achtergronden. Je hebt hier helemaal geen problemen mee, je ziet het juist als een uitdaging om met deze diversiteit om te gaan. Zo heb je veel contact met een groep vluchtelingen uit Senegal. Omdat jij goed Frans spreekt, kan je deze groep (van 5 echtparen en in totaal 12 kinderen) gemakkelijk begeleiden en ondersteunen. Je hebt hierdoor ook een goede vertrouwensband met deze mensen kunnen opbouwen. Zo ben je laatst met een vrouw mee geweest naar het juridisch loket. Dit mag je officieel niet doen, volgens de regels mogen de bewoners van het asielzoekerscentrum het terrein niet af. Maar je bent erg begaan met deze mensen en ook dacht je dat niemand anders hen kon helpen. Nu komen er twee andere vrouwen uit deze groep vluchtelingen bij je met dezelfde vraag; ze hebben gehoord dat jij hun kan helpen bij het contact leggen met verschillende instanties. Ook hebben ze gehoord dat je gevoelige informatie voor jezelf kunt houden. Toen je vertelde aan de vrouwen dat je dat formeel niet mocht doen, probeerden ze je alsnog te overtuigen. Ze zeggen dat je het eerder bij die andere vrouw wel gedaan hebt en dat ze het niet eerlijk vinden.

Beroepsdilemma 4 'Zwijgen of spreken?'

Je werkt sinds twee jaar als jongerenwerker in een buurthuis. Een cliënt, een meisje van 16 jaar, vertelt je in vertrouwen dat zij lastig gevallen wordt door een vervelend vriendje. Ze hebben elkaar leren kennen via Facebook. Eerst vond ze het wel leuk en spannend. Ze hebben toen ook telefoonnummers uitgewisseld. Het contact werd steeds hechter en het meisje vertrouwde de jongen van 28 jaar steeds meer. Laatst hebben ze voor het eerst afgesproken. Het meisje vertelt je nu dat ze toen hebben gezoend en dat ze ook soms via de webcam wat meer erotisch contact gehad hebben. Maar sinds die tijd gedraagt de jongen zich ineens heel anders; hij belt het meisje voortdurend (ook 's nachts) en staat soms voor de deur van haar ouderlijk huis. Het meisje weet niet hoe hij aan haar adres komt. Hij zegt ook soms vreemde dingen; het meisje mag bijvoorbeeld van hem niet meer met andere jongens omgaan en ook vraagt hij steeds of ze bij hem wil komen slapen. Het meisje is in verwarring en is daarom naar jou toe gestapt. Jij denkt dat het misschien om een loverboy gaat. Maar het meisje vraagt nadrukkelijk om dit voor je te houden. Het is een lief meisje en je kunt soms erg met haar lachen. Je voelt erg met haar mee, dus eigenlijk wil je haar persoonlijk beschermen.

Bijlage II. Beknopte weergave van een conceptmap van een leerling



Voorbeeld van een 'blok tekst' onder de conceptmap die gecodeerd werden als een cluster



Even rustig met de twee andere vrouwen gaan zitten en vertellen dat jij diegene bent die zich niet aan de regels gehouden heeft. Toegeven dat je fout zat. Fouten kan iedereen maken en zo stel je ze misschien gerust. Je kunt het bespreken met collega's en iemand van het juridisch loket daar uitnodigen.

Bijlage III. Codeerschema inhoud PPT

Objecten Inhoud PPT	Definitie	Voorbeeld uitingen
Professional Domain	Kennis en opvattingen over het beroepsdomein, over bijvoorbeeld recente ontwikkelingen maar ook over wetgeving en normen/waarden. Domeinbrede ontwikkeling. Het domein als een systeem.	Nieuwe ontwikkelingen bijhouden. De sociale kaart, andere organisaties, nieuwe ingevoerde regels. "Je mag geen onderscheid maken tussen cliënten",
Organizations	Kennis en opvattingen over het werken in professionele organisaties, bijvoorbeeld qua werkprocessen, structuur, systemen of informatie, overlegstructuur.	"Protocollen van de instelling, richtlijnen en visie van de instelling, hoe werkt de organisatie, waar kan je informatie vinden, werkwijze van de organisatie". "Klanten, andere bedrijven". "Beleid, directie, nieuwe besluiten".
Social Environment	Kennis en opvattingen over de sociale omgeving (exclusief de doelgroep). Hoe om te gaan met collega's, managers, professionals.	"je kunt je baas beter de waarheid vertellen, hij is er om je te ondersteunen bij problemen", "Je kunt iemand inschakelen, een instantie, om het uit te leggen. Zij hebben er meer verstand van"
Target Group	Kennis en opvattingen over de omgang met de doelgroep, maar ook de kenmerken en beelden van de doelgroep.	Omgang met klanten, problemen van de klant analyseren, hoe los je een probleem van de klant op, hoe ga je om met boze klanten. "de cliënten hebben vaak een slechte thuisbasis", "het is lastig om een goede vertrouwensband met zulke cliënte op te bouwen"
Technical-Instrumental processes	Kennis en opvattingen over gestandaardiseerde processen en procedures. Bijvoorbeeld handelingen die in een bepaalde volgorde moeten plaatsvinden. Beroepsspecifieke kennis.	"welke stappen moeten er worden ondernomen om het meisje te helpen?", "Hoe moet je een dergelijke situatie aanpakken?"
Professional Development	Kennis en opvattingen over professionele ontwikkeling. Het gaat hier om de kennis die nodig is om jezelf te (blijven) ontwikkelen en wat daarbij in het beroepsdomein geldend is.	"POPs, reflectieverslagen, SMART-doelstellingen, leerdoelen opstellen, leerstijlen". "Valkuilen en kwaliteiten van jezelf weten". "Reflectie en zelfkennis".
Other utterances	Uitingen die gericht zijn op algemene aspecten die niets van doen hebben met kennis en opvattingen.	"Ik begrijp de opdracht niet" "de opdracht is moeilijker dan vorige week"

Bijlage IV. Codeerschema aard PPT

Aard PPT	Definitie	Schalen
Concreetheid	Illustreren van kennis en opvattingen. Het gaat puur om het toelichten (concretiseren) van kennis en opvattingen, d.m.v. het geven van voorbeelden of concrete situaties. Oplopend van 'Basic' voor uitingen met geen of een enkele uitleg tot 'Concrete' waarbij het illustreren van het antwoord uitputtend van aard is.	1 Basic 2 Higher Order 3 Concrete
Complexiteit	Uitleggen en verklaren. Het gaat om het aangeven van effecten van gedrag, redenen van acties. Beargumenteren: waarom en hoe doe je iets? Oplopend van 'Simple' (alleen 'wat') tot 'Compound' (zowel wat als hoe en waarom)	1 Simple 2 Compound 3 Complex
Beroepsspecificiteit	De mate waarin kennis en opvattingen van studenten beroepsspecifiek van aard zijn. Het primaire object van deze variabele is dus het beroep. Oplopend van 'General' bij uitingen die in ieder beroep een rol spelen en 'Common' bij uitingen die meer in een bepaalde beroepsgroep of sector een rol spelen tot 'Specific' bij uitingen die specifiek voor het beroep zijn.	1 General 2 Common 3 Specific

Bijlage V. Codeerschema communicatieve functies

Communicatieve functies	Definitie	Voorbeeld uitingen
Argumentative	Indicating a line of argumentation or reasoning, representing a temporal, causal or inferential relation between utterances. Therefore, it can include reasons, counterarguments, conditions, consequences, disjunctives (e.g., alternatives), conclusions or elaborations.	"Maar ik denk dat we ook moeten kijken naar..." "Dan moeten we ook rekening houden met..." "Verder...", "Omdat...", "Als...", dan...", "Of is dat geen goed idee om...".
Responsive	Responsive dialogue acts have a backward-looking relation to an earlier utterance (while the other four functions are forward looking and give new information). Responsiveness includes confirmations, denials or answers that can have both a positive, neutral or negative value.	"Wat je net zo klopt niet helemaal", "Dat is precies wat ik bedoel". "OK", "Ja, inderdaad", "Nee".
Elicitative	Request a response from a dialogue partner and consists of proposals to act or questions for information.	"En wat ga je nu doen dan?", "Waarom doe je dat?", "Zullen we ons hierop richten?", "Ben je het daarmee eens?".
Informative	Representing statements transmitting new information or evaluations; i.e., transfer of information or evaluations.	"Ik heb daar nog boeken over". "In elke oplossing is de manager niet genoemd' (transmitting information). "Goed idee" (evaluatie).
Imperative	Request an action to be fulfilled by a dialogue partner. It are more commanding instructions.	"Je moet hier voorzichtig mee omgaan", "Ga eens terug naar het probleem", "Neem dit perspectief eens mee in de discussie".

Bijlage VI. Codeerschema levels of interaction

Interactieniveau	Levels of Interaction	Definitie	Leeractiviteiten	Voorbeeld uitingen
Interactie op laag niveau	1. Direct instructions to the group	Initiating a new activity for the group, by both dialogue partners. a. Statements that cause the group to undertake a discussion on a totally new subject. b. Statements that provide clarity to a previous instruction.	Introduceren Instrueren	“Denk eens even aan de ouders”. “Kijk nog eens naar de gevolgen van zo’n oplossing”
	2. Sharing and comparing of information	Information is provided that has not been previously discussed. Explication of new ideas, concepts or perspectives. a. A statement of observation or opinion. b. A simple response to a question or instruction. c. Definition, description or identification of a problem.	Expliciteren (van formele of persoonlijke) kennis	“Je kunt bijvoorbeeld een andere begeleider nemen, steeds met iemand anders samenwerken”, “Ik zou vooral niet nu met hem gaan praten”
	3. Situated definition	Information is validated through a socially-shared, distributed consciousness (i.e., grounding). a. Statements of agreement (dat is dan een duidelijke ‘ja’ in de discussie). b. Realization of agreement (dat is dan een duidelijke ‘ja’ in de discussie). c. Corroborating examples provided by one or more dialogue partners. d. Providing encouragement for a previously expressed idea. e. Basic questions of clarification.	Valideren Confirmeren Versterken Bevestigen	“Ja, daar ben ik het mee eens”. “Dat is een goede oplossing”. “Wat zouden de cliënten dan denken?”
	4. Intersubjectivity and dissonance	Actively resolving an inconsistency between an new observation and the learners existing framework of knowledge (i.e., PPT). Discovery and exploration of dissonance among ideas, concepts and statements. a. Identifying and stating areas of disagreement. b. Asking and answering questions to clarify the source and extent of disagreement. c. Restating the participants’ position and possibly advancing arguments or considerations in its support by referring to different resources. d. Clarifying one’s own position (without substantial change to that position).	Exploreren (van inconsistenties) Observeren van verschillen Oplossen van Verschillen	“Maar dit was toch niet afgesproken, toch?”. “Maar jij zei net wat anders!”. “Dat is grappig, jij zegt dat hij eerst moet gaan, terwijl de rest zegt dat die ander eerst moet gaan”.

Interactie op hoog niveau	5. Negotiation of meaning/co-construction of knowledge	Higher mental functioning that attempts to bridge differences in situated definitions. It includes transformation of information into something new/different. a. Clarifying someone else's position. b. Re-proposing an idea previously provided to the group. c. Statements that appears new but that (may) contain elements from others.	Persoonlijke betekenisgeving Kennisontwikkeling	"Ik zou het net als jou individueel doen en niet in de groep doen. Ik zou een persoonlijk gesprek aangaan en in het gesprek achterhalen waarom ze roken en blowen en daaruit zou je dan je antwoord krijgen en dan vragen of ze überhaupt wel deel willen nemen aan het project. Want misschien willen ze het project wel helemaal niet. Dus ik zou in ieder geval aangeven dat het inhoudt dat je eerlijk bent tegenover anderen en je begeleider, zo ben je ook eerlijk tegenover jezelf".
	6. Testing, modification and validating co-constructed knowledge.	Testing new ideas, critical evaluation of proposed ideas, perspectives and knowledge. a. Testing the proposed synthesis against, existing cognitive schemes, experiences, data or cultural values. b. 'What-if' questions or statements. c. Proposed behavior included new ideas.	Testen (van iets dat ontwikkeld is in het voorgaande) Overdenken	"Maar dat is dan toch niet prettig voor de cliënt", "Maar als je dat doet ben je eigenlijk aan het liegen tegenover te jezelf"
	7. Applications and provocation of behavior.	Behaviour is provoked by discussions resulting in reports about activities in which a participant engaged. a. Applications of new knowledge. b. Statements indicating that new ideas are being tried. c. Reports (successful or unsuccessful) of attempts to implement a new concept or idea. d. Meta-cognitive statements by participants illustrating their understanding that their knowledge or ways of thinking (i.e. cognitive representations) have changed as a result of the interaction.	Toepassen Reflecteren	"De gevolgen zullen ingrijpend voor mij zijn, omdat ik dan...". "Ik zou dat wel toepassen, want..." "Dat past wel bij me, daarom ga ik dat wel proberen".
	8. Other utterances	All utterances that cannot be fitted into one of the seven categories of the model.		Ja, dat gaat zo automatisch". "OK, dan sluit ik nu de discussie af".

Bijlage VII. Codeerschema contingent modeling (contingency en scaffolds)

Contingency	Definitie	Voorbeelden
Diagnosticeren	Determining what the dialogue partners already know or don't understand, mainly by questioning. Discovering the level of dialogue partners' ability to perform without assistance. It refers to determine the prior knowledge of dialogue partners.	"Wat weten jullie van...?" "Wat hebben jullie nu eerder geleerd in...?" "Hoe zouden jullie dit aanpakken?" "Gaat een vertrouwensband voor alles in het algemeen?"
Checken	Controlling for the adequateness of the diagnoses, mainly via questioning (a backward looking perspective). Verification of whether the dialogue partners has understood the dialogue partner correctly or not. Besides questioning, paraphrases and/or summaries can be used.	"Professioneel, dat hoor ik helemaal niet of wel?" "Dus je zou dan je excuses aanbieden, bedoel je dat?", "Kunnen jullie dit nog eens toelichten?"
Interveniëren	The actual support, mainly by hints, feedback, explanations, instructions and modelling. It concerns strategies of dialogue partners to support the each other. This can be in the form of questioning, hints, feedback, explanation, instructions or modelling personal knowledge and beliefs (i.e., the PPT of the dialogue partners).	"Nou, ik weet uit ervaring dat dit echt veel complexer is dan jullie nu suggereren, omdat...". "Je zou eens kunnen denken aan de procedures die er zijn", "Ik wil dat jullie nog eens kritisch kijken naar de oplossing die je hebt bedacht".
Overig	Utterances that cannot fit the 3 previous categories. For example utterances that are related to the process of the discussion.	"De conceptmap is moeilijk", "Het is mooi weer buiten", "De opdracht is saai".

(vervolg) Bijlage VII. Codeerschema contingent modeling (contingency en scaffolds)

Scaffolds	Definitie	
Procedural	Dialogue partners make each other aware of the phase (e.g., expressed in time) in which they perform. Dialogue partners assist each other to prioritize what is important. It is both about professional practice (i.e., in which the vocational core problem has to be solved) as well as the progress of the discussion (i.e., the process of problem solving).	"Jullie gaan nu veel te snel in de oplossingsfase, hebben jullie eigenlijk wel het dilemma boven tafel gekregen?" "Zouden jullie achteraf ook controleren wat er mee gedaan is?"
Strategic	Dialogue partners stimulate each other to look critically to their solutions. Dialogue partners stimulate to think about consequences of certain solutions or strategies. Dialogue partners also provide alternative strategies to solve a vocational core problem and stimulate to consider consequences of these alternatives.	"Is deze oplossing niet ontzettend risicovol?" "Zou je dat dan doen als ondersteuning bij het verdriet?", "Zou een dergelijke oplossing niet juist woede opwekken bij de cliënt?"
Meta-cognitive	Dialogue partners stimulate each other to reflect on what they already know and to integrate, explicate and/or reconsider personal knowledge and beliefs. Dialogue partners intent to let each other think as a professional.	"Heb je dit al eens eerder meegemaakt? Wat vond je er toen van?" "Wat vinden jullie daar nu eigenlijk van?" "Hoe zou je hier als professional in het vervolg mee omgaan?"
Conceptual	Dialogue partners deepen and intensify the vocational core problem (and thus the discussion) by introducing new concepts, perspectives or own experiences (i.e., by representing different tensions and needs). Dialogue partners (re)consider resources that can be used and also how they can be used.	"Spelen er nog andere personen een rol in het dilemma?" "Zou het een verschil in cultuur kunnen zijn?", "Moet je het doorgeven als je zoiets ziet bij een collega?"