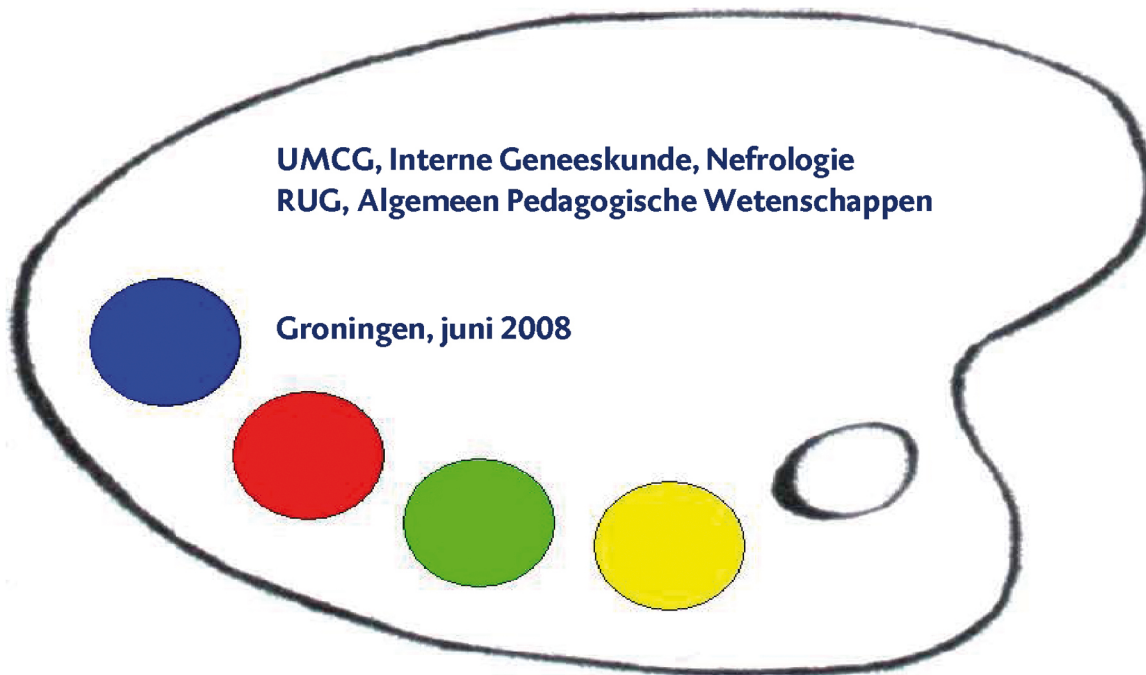


Werkgerelateerd leren

Annemiek Greven



Werkgerelateerd leren

Onderzoek naar het leren van medisch specialisten in opleiding op de werkplek

Groningen, juni 2008

Auteur

Studentnummer

Afstudeerscriptie in het kader van

Opdrachtgever

Begeleiders onderwijsinstelling

Begeleider UMCG

mw. A.Y. Greven

0981516

Algemene Pedagogische Wetenschappen, RUG

prof.dr. P.E. de Jong, Interne Geneeskunde,
Nefrologie, UMCG

drs. J. van der Linden

dr. J. Zeelen

Algemene Pedagogische Wetenschappen, RUG

dr. J. Pols, Wenckebach Ontwikkelplatform

ISBN 978-90-8827-030-7
NUR 742 Andragogie
Trefw volwasseneducatie, informeel/werkgerelateerd leren, leertheorieën

Omslag: Wenckebach Instituut, Universitair Medisch Centrum Groningen

© 2008 Wenckebach Ontwikkelplatform Publicaties Groningen, Nederland.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd in Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Voorwoord

Deze masterthesis is de afsluiting van de masteropleiding Algemeen Pedagogische Wetenschappen, specialisatie Volwasseneducatie, waaraan ik in september 2005 met veel plezier ben begonnen.

In januari 2005 heb ik contact gezocht met het Wenckebach Instituut van het UMCG in verband met een mogelijk onderwerp voor mijn masterthesis. Door Jan Pols, coördinator van het Ontwikkelingsplatform van het Wenckebach Instituut, werd ik hartelijk ontvangen. Na dit gesprek was duidelijk dat ik mijn onderzoek bij het Wenckebach Instituut zou gaan doen. Er werd mij tal van mogelijke onderwerpen aangeboden en het zoeken naar het meest passende en leukste onderwerp vond ik een hele klus. Uiteindelijk heb ik voor het onderwerp werkgerelateerd leren gekozen omdat dit een onderwerp is dat steeds meer in de actualiteit is, namelijk het nieuwe leren. Dit leek mij een lastig maar interessant onderwerp voor mijn afstudeerscriptie.

Na een literatuurstudie volgde de keuze voor een afdeling binnen het UMCG waar het empirische gedeelte van het onderzoek tot uitvoer kon worden gebracht. Deze keuze was snel gemaakt, daar ik met veel plezier werkzaam ben op de afdeling nefrologie en het mij leuk leek voor hen dit onderzoek te doen. Ik heb contact gezocht met het hoofd van de afdeling, professor P. de Jong en ik kreeg gelijk alle medewerking.

Een van de competenties die nio's aan het einde van hun opleiding moeten bezitten, is dat zij hun energie goed kunnen verdelen tussen patiëntenzorg, opleiding, persoonlijke ontwikkeling en andere (sociale) activiteiten. Dit is een competentie die ik tijdens het doen van het onderzoek ook ontwikkeld heb. De combinatie werken, afstuderen en daarnaast een privéleven maken dat het afstuderen een lang, maar leerzaam proces is geweest.

Dit onderzoek heb ik mede door de inzet en deskundigheid van een aantal mensen tot een goed einde weten te brengen. Vanuit de opleiding Algemeen Pedagogische Wetenschappen ben ik begeleid door Josje van der Linden en Jacques Zeelen. Ik wil jullie hartelijk bedanken voor jullie begeleidingsgesprekken, medeleven, geduld en sympathieke manier van feedback geven. Dit heeft er zeker toe bijgedragen dat ik dit onderzoek heb volbracht.

Tevens wil ik Jan Pols, begeleider vanuit het Wenckebach Instituut, enorm bedanken voor zijn deskundigheid, enthousiasme en vertrouwen. De vele gesprekken, waarvan het resultaat steeds weer was dat ik verder kon, hebben mij veel geleerd en deze kennis zal ik gebruiken in mijn toekomstige carrière.

Daarnaast wil ik een aantal andere mensen hartelijk bedanken voor hun bijdrage aan mijn onderzoek. Allereerst professor P. de Jong die mij de mogelijkheid heeft gegeven het onderzoek binnen het aandachtsgebied nefrologie te kunnen uitvoeren en die altijd bereid is geweest mij van informatie te voorzien. De laagdrempeligheid die de nio's noemen in de interviews heb ik ook zo mogen ervaren tijdens het uitvoeren van het onderzoek.

De nefrologen in opleiding wil ik heel erg bedanken voor hun bereidwilligheid mee te werken aan een interview. Het enthousiasme waarmee jullie hebben meegewerkt, hebben zeker een grote bijdrage geleverd aan mijn motivatie dit onderzoek op een goede manier af te ronden!

Mijn studiegenoten, die inmiddels al zijn afgestudeerd, maar met wie ik nog maandelijks samenkom in ons 'intervisiegroepje, wil ik natuurlijk ook hartelijk danken voor jullie inzet en betrokkenheid, luisterend oor en hulp bij het coderen van mijn interviews. Ik kijk met veel plezier terug op onze intervisiebijeenkomsten die inhoudelijk interessant waren, maar die ook vooral met veel humor gepaard gingen.

Tevens wil ik natuurlijk mijn vriend, (schoon)familie en vrienden bedanken voor hun hulp, geduld, betrokkenheid en medeleven. Het was erg prettig af en toe even stoom te kunnen afblazen, zodat ik daarna weer met volle vaart vooruit kon!

Als laatste, maar zeker not least, bedank ik mijn ouders die vanaf het begin mijn grote steun zijn geweest. Dankzij jullie heb ik deze studie kunnen afronden door mij op alle mogelijke manieren te helpen. Heel erg bedankt voor alles!

Annemiek Greven
Groningen, 15 juni 2008

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.1 HET ONDERWIJS- EN OPLEIDINGSCONTINUÛM VOOR ARTSEN	3
1.2 VERANDERINGEN BINNEN HET ONDERWIJS- EN OPLEIDINGSCONTINUÛM VAN ARTSEN.....	4
1.3 AANLEIDING TOT HET ONDERZOEK	5
1.4 PROBLEEMSTELLING, RELEVANTIE EN FOCUS VAN HET ONDERZOEK	6
1.4.1 Probleemstelling van het onderzoek	6
1.4.2 Relevantie van het onderzoek.....	6
1.4.3 Focus van het onderzoek	6
1.5 ONDERZOEKSETTING	7
1.5.1 De opleiding tot internist-nefroloog.....	7
1.5.2 De opleiding in het aandachtsgebied	7
1.6 LEESWIJZER	7
2 THEORETISCH KADER	9
2.1 WAT IS LEREN?.....	9
2.2 WAT IS LEREN OP DE WERKPLEK?.....	10
2.2.1 Definitie voor leren op de werkplek.....	10
2.2.2 Definities rond leren op de werkplek in dit onderzoek.....	11
2.3 THEORIE OVER LEREN OP DE WERKPLEK.....	12
2.3.1 Immanent leren	12
2.3.2 Gesitueerd leren.....	14
2.3.3 Zelfstandig leren	16
2.3.4 Arbeids- en beroepssocialisatie.....	18
2.4 SAMENVATTING LEERTHEORIEËN.....	19
2.5 CONTEXTUELE FACTOREN.....	20
2.5.1 Leervermogen van de werknemer	21
2.5.2 Leerbereidheid van de werknemer	21
2.5.3 Het leeraanbod op de werkplek	21
2.5.4 Het opleidingsaanbod op de werkplek.....	22
3 METHODOLOGIE.....	25
3.1 TYPERING ONDERZOEK.....	25
3.2 ONDERZOEKSGROEP	25
3.3 METHODE VAN DATAVERZAMELING.....	26

3.4 PROCES VAN DATAVERZAMELING; INHOUD EN VERWERKING VAN DE INTERVIEWS	27
3.5 BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT	27
4 RESULTATEN.....	29
4.1 IMMANENT LEREN.....	29
4.1.1 Immanente kwalificering.....	29
4.1.2 Leren door oplossen van (productie)problemen	34
4.1.3 Onderzoekend en expansief leren	34
4.2 GESITUEERD LEREN	35
4.2.1 Leren in de praktijkcontext.....	35
4.2.2 Leren in de praktijkgemeenschap.....	36
4.2.3 Cognitief leerlingschap (cognitive apprenticeship)	39
4.2.4 Stadia van expertise	41
4.3 ZELFSTANDIG LEREN.....	42
4.3.1 Metacognitie en zelfsturing op het leerproces	42
4.3.2 Zelfgestuurd leren (self-directed learning).....	43
4.3.3 Kritisch reflectief leren	44
4.4 ARBEIDS- EN BEROEPSSOCIALISATIE	45
4.4.1 Morele socialisatie.....	45
4.4.2 Verwerven van een beroepshabitus.....	46
4.4.3 Bedrijfs- en werkvloercultuur.....	46
4.5 SAMENVATTING.....	47
5 CONCLUSIE EN DISCUSSIE.....	51
5.1 CONCLUSIES	51
5.2 DISCUSSIE.....	51
5.2.1 Waarde van het onderzoek	51
5.2.2 Beperkingen van het onderzoek	52
5.2.3 Reflectie op het onderzoeksproces.....	53
5.2.4 Reflectie op de onderzoeksmethode	53
5.2.5 Reflectie op de resultaten	53
LITERATUURLIJST	55
BIJLAGE 1 INTERVIEW NIO VERSIE 1	59
BIJLAGE 2 INTERVIEW NIO VERSIE 2	61
BIJLAGE 3 INTERVIEW OPLEIDER	64

Samenvatting

De maatschappelijke ontwikkelingen maken dat het beroep van medici verandert en dit heeft gevolgen voor de opleiding. Een centraal kenmerk van de medisch specialistische opleidingen is dat 95% van het programma bestaat uit leren op de werkplek en 5% plaatsvindt door cursorisch onderwijs. Doelstelling van dit onderzoek is inzicht te krijgen in hoe medisch specialisten in opleiding leren op de werkplek, welke leertheorieën daaraan ten grondslag liggen en welke leerondersteuning nodig is om het leerproces optimaal te laten verlopen. De centrale vraagstelling van dit onderzoek is: Hoe leren medisch specialisten in opleiding op de werkplek?

Dit onderzoek, in de vorm van een casestudy, is beschrijvend en explorerend van aard. Het gaat om het verkennen en beschrijven van één of meerdere kenmerken binnen een specifieke groep; namelijk de medisch specialisten in opleiding tot nefroloog (nio's). Om de centrale vraag te kunnen beantwoorden is een literatuurstudie gedaan naar werkgerelateerd leren en naar de factoren die daarop van invloed zijn. Naar aanleiding van de literatuurstudie, documentanalyses en een interview met een sleutelfiguur is een theoretisch model ontwikkeld waarin dertien leertheorieën centraal staan. Aan de hand hiervan is een topiclijst samengesteld die gebruikt is voor de semigestructureerde interviews met zeven (net afgestudeerde) nio's.

Werkgerelateerd leren is het natuurlijke leerproces dat geïntegreerd is in het dagelijkse werkproces, het is niet expliciet georganiseerd door externe actoren en kan, afhankelijk van de mate van bewustzijn van de lerende, zowel impliciet als intentioneel zijn. Werkgerelateerd leren is op te splitsen in vier clusters: immanent leren, gesitueerd leren, zelfstandig leren, arbeids- en beroepssocialisatie.

Het eerste cluster wordt gekenmerkt door het uitvoeren van taken. Nio's lopen op meerdere plaatsen stage en ontwikkelen verschillende competenties. Zij leren door de grote taakvariatie, complexiteit van taken, problemen op te lossen, congresbezoeken, onderzoek doen, literatuur en van wetenschappelijke artikelen schrijven.

Het tweede cluster wordt gekenmerkt door leren in de praktijkgemeenschap. Tijdens de stages leren nio's van supervisors, nefrologen, collega nio's, verpleegkundigen, andere disciplines en van (multidisciplinaire) besprekingen. Zij maken tijdens hun leerproces gebruik van eerdere ervaringen en doorlopen daarbij verschillende stadia van expertise.

Het zelfstandig leren bestaat uit het ontplooiën van eigen initiatieven, leerdoelen en reflectie op eigen handelen. De beschikbaarheid van hulpmiddelen zoals boeken, tijdschriften, internet, aanwezigheid van belangrijke anderen en de metacognitieve kennis, vaardigheden en ervaringen zijn factoren die hierin een rol spelen.

Het vierde cluster wordt gekenmerkt door socialisatie processen op de werkplek. Nio's krijgen op de werkplek te maken met verschillende rollen, posities, samenwerkingsverbanden, hiërarchie, afdelingsculturen en verwerven gedurende de opleiding een beroepshabitus. Tevens wordt hun leerproces beïnvloed door het leervermogen en de leerbereidheid van de nio en door het leeraanbod en opleidingsaanbod binnen het aandachtsgebied nefrologie. De resultaten van het onderzoek zijn samengevat in een model die het gehele palet van het werkgerelateerde leren weergeeft.

1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

Dit onderzoek gaat over hoe medisch specialisten in opleiding leren. Een centraal kenmerk van de medisch specialistische opleidingen is dat 95% van het programma bestaat uit leren op de werkplek en 5% plaatsvindt door cursorisch onderwijs. Leren op de werkplek neemt een grote plaats in binnen de medische vervolgoopleidingen. In dit onderzoek staat het werkgerelateerde leren van medisch specialisten in opleiding tot internist-nefroloog centraal.

Veranderingen in de geneeskunde als wetenschappelijke discipline en in de gezondheidszorg leiden tot veranderingen in het artseneroep. Vakinhoudelijke kenmerken veranderen door een snelle en grote toename van kennis en de diagnostische en therapeutische mogelijkheden (Meyboom-De Jong, 2002). Het werk in de gezondheidszorg verandert ook door de veranderende samenstelling van de bevolking, de toenemende aandacht voor het perspectief van de patiënt en de brede toegankelijkheid van medische informatie. De centrale rol die de zorgbehoefte van de patiënt is gaan innemen, wordt ook wel de kanteling van zorg genoemd. Daaronder vallen alle activiteiten die tot doel hebben de vraagsturing in de gezondheidszorg te bevorderen. Niet het zorgaanbod van de hulpverleners staat centraal, maar de zorgvraag van de patiënt wordt benadrukt. Dit geeft aanleiding tot meer aandacht voor psychosociale en maatschappelijke problematiek als gevolg van de ziekte en aandacht voor de continuïteit van de zorg wanneer de patiënt van de ene naar de andere zorgverlener wordt overgedragen (Pols, 2003). De veranderde zorgvraag stelt nieuwe eisen aan de deskundigheid van artsen, aan hun technische en sociale vaardigheden, hun samenwerkingskwaliteiten en hun flexibiliteit (LeGrand- van den Bogaard, 2003).

1.1 Het onderwijs- en opleidingscontinuüm voor artsen

Een loopbaan lang leren is in de gezondheidszorg vanzelfsprekend. Na de studie geneeskunde volgt een specialisatie, gevolgd door bij- en nascholing voor nieuwe ontwikkelingen. De basisopleiding, specialiserende vervolgoopleiding en de bij- en nascholing worden samen het opleidingscontinuüm genoemd (Wenckebach, 2006).

Het onderwijs- en opleidingscontinuüm van medisch specialisten bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. initiële opleiding
- b. medische vervolgoopleiding
- c. bij- en nascholing

De initiële opleiding tot basisarts duurt zes jaar. Aan het einde van deze zes jaar is de basisarts bevoegd en bekwaam om onder supervisie te werken, met als doel een medische vervolgoopleiding te voltooien (Meyboom-de Jong e.a., 2002). De initiële opleiding bestaat uit een driejarige bacheloropleiding en een driejarige masteropleiding. Tijdens de bacheloropleiding staat de theoretische kennis op de voorgrond en ligt de nadruk op beroepsoriëntatie. De masteropleiding staat in het teken van de beroepsvoorbereiding en ligt de nadruk op het ontwikkelen van bekwaamheden. Om een vakbekwame basisarts te worden, wordt de opgedane kennis steeds meer geïntegreerd met geleerde vaardigheden en professioneel gedrag. Leren in theorie en werken in de praktijk sluiten op elkaar aan en wisselen elkaar af. Daarbij verschuift in de loop van de masteropleiding het accent van 'leren' naar 'werken onder supervisie' (RUG, 2006).

Tijdens de masteropleiding krijgt de student leeractiviteiten aangeboden op drie niveaus:

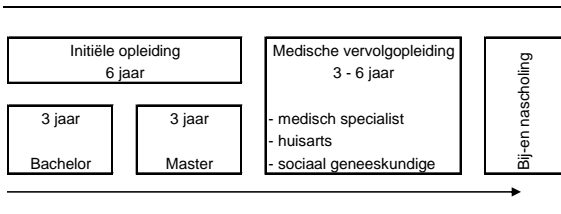
- jaar 1: training van klinische vaardigheden en een beperkt takenpakket tijdens stages
- jaar 2: uitbreiding van dit takenpakket in de stages

- jaar 3: werken onder supervisie ter voorbereiding op een vervolgopleiding.

De stages in de laatste twee jaar van de masteropleiding loopt men in verschillende ziekenhuizen en extramurale inrichtingen, zoals huisartspraktijken, GGD's of ARBO-diensten. Het derde jaar sluit men af met het artsexamen, waarna de student basisarts is (RUG, 2006).

Na de initiële opleiding volgen de artsen een vervolgopleiding. Wettelijk erkend zijn de opleidingen tot huisarts en verpleeghuisarts, arts voor verstandelijk gehandicapten, sociaal geneeskundige en medisch specialist. Er zijn 27 erkende medische specialismen. Zowel de inhoud en structuur van het onderwijs, als de begeleiding, toetsing en duur van de vervolgo opleidingen zijn zeer divers en over het algemeen per vervolgo opleiding apart geregeld. De vervolgo opleidingen hebben een duur variërend van drie tot zes jaar. De erkende opleidingen leiden tot een officiële registratie en de bevoegdheid om het beroep zelfstandig uit te oefenen (KNMG, 2004). De na- en bijscholing heeft tot doel dat geregistreerde artsen in hun vak blijven en op grond daarvan geregistreerd kunnen blijven (Meyboom- de Jong, 2002). Het gehele onderwijs- en opleidingscontinuüm van artsen wordt in figuur 1 samengevat.

4



Figuur 1: Het onderwijs- en opleidingscontinuüm van artsen

1.2 Veranderingen binnen het onderwijs- en opleidingscontinuüm van artsen

De maatschappelijke ontwikkelingen veranderen het beroep van medici en dit heeft gevolgen voor de opleiding. De afgelopen jaren is er een aantal rapporten geschreven

over de noodzakelijke veranderingen in het medische onderwijs- en opleidingscontinuüm. Het rapport van de Commissie LeGrand- van den Boogaard (2003) geeft drie aanbevelingen voor de herinrichting van de medische vervolgo opleidingen. De eerste aanbeveling betreft de structuur; de vervolgo opleidingen moeten zo ingericht worden dat zij goed aansluiten bij de initiële opleiding geneeskunde. Daarnaast moet de opleidingsduur van de meeste medisch specialistische vervolgo opleidingen worden gereduceerd en in overeenstemming gebracht met de Europese regelgeving. De laatste aanbeveling gaat over de inhoud en methoden van de vervolgo opleidingen. Gezien de inhoudelijke aspecten van de vervolgo opleidingen moet er gestreefd worden naar competentiegeoriënteerde opleidingsprogramma's. Het is van belang dat moderne opleidingsmethoden worden geïmplementeerd zoals een eindtermenstelsel en een geïntegreerde toepassing van effectieve onderwijstechnieken (LeGrand- van den Boogaard, 2003).

Volgens het rapport De arts van straks (Meyboom- de Jong, e.a., 2002) moeten de medische opleidingen zo ingericht zijn dat de arts van straks, uitgerust met de benodigde competenties, zijn beroep op een adequate en bevredigende wijze kan uitoefenen. Competenties vormen de integratie van kennis, vaardigheden en professioneel gedrag. Binnen de vervolgo opleidingen van medisch specialisten moet een sterk accent worden aangebracht op de ontwikkeling van professioneel gedrag. Ook is de manier waarop competenties overgedragen en aangeleerd worden van groot belang. Artsen blijven tijdens de gehele loopbaan bezig met het ontwikkelen van competenties (Meyboom- de Jong, 2002).

Volgens het rapport van Meyboom- de Jong is de arts van straks:

1. Een bekwaam medicus, die beschikt over een gedegen kennis en in staat is die complexe kennis toe te passen en te vertalen naar de problemen en behoeften van de individuele patiënt. Zijn kennis is gebaseerd op medische en sociaal-wetenschappelijke inzichten. Hij

- bezit klinische vaardigheden en is bekwaam in het handelen en begeleiden.
2. Wetenschappelijk opgeleid en georiënteerd. Nieuwe kennis en vaardigheden kan hij op waarde schatten en toepassen bij de diagnostiek en behandeling. De arts zal door systematische evaluatie en registratie bijdragen aan de ontwikkeling van nieuwe kennis en vaardigheden.
 3. Communicatief en sociaal vaardig. Hij kan goed luisteren naar en praten over de vragen en problemen die patiënten hem voorleggen. Hij beschikt over de vaardigheden die hem in staat stellen voorlichting aan individuele en groepen patiënten te geven. Hij beschikt over sociale vaardigheden waardoor hij inzicht verwerft in de psychosociale context van de patiënt en de betekenis daarvan voor het probleem en de behandeling. Hij moet goed kunnen communiceren en sekse- en cultuurverschillen kunnen hanteren.
 4. Een teamspeler. Veel aandoeningen vragen om een bundeling van kennis en vaardigheden uit verschillende gebieden/specialisaties en daarmee om multiprofessionele samenwerking op medisch, verpleegkundig en psychosociaal vlak. De opleiding zal moeten inspelen op vaardigheden als onderlinge communicatie, coördinatie, overdracht, overleg en advies voor een succesvolle samenwerking.
 5. In staat adequaat te organiseren. Hij moet prioriteiten kunnen stellen en bedreven zijn in time management om effectief en efficiënt te kunnen werken.
 6. In staat een leven lang te leren en te reflecteren. Door de snelle ontwikkelingen in de gezondheidszorg zal de arts van straks gemotiveerd en in staat moeten zijn een leven lang te leren en bij dat leerproces te reflecteren op zijn werkzaamheden en zijn rol in de gezondheidszorg.
- Per 1 januari 2005 is voor alle medisch specialistische opleidingen CanMEDS ingevoerd. Deze afkorting staat voor Canadian Medical Education Directives for Specialist en hierin staan de zeven competentiegebieden centraal. Er wordt gestreefd naar een wetenschappelijk opgeleide, bekwame medicus, die communicatief en sociaal vaardig is, goed in het team functioneert, zijn werk adequaat kan

organiseren en gemotiveerd is een leven lang te leren en te reflecteren (Meijboom-de Jong, 2002).

1.3 Aanleiding tot het onderzoek

De nota van het Wenckebach Instituut (WI) (2006) over het medische opleidingscontinuüm van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) stelt dat innovatie en onderzoek essentieel zijn in een organisatie die te maken heeft met een veranderende omgeving. Onderzoek is nodig om de onderbouwing van de onderwijsprocessen te verschaffen en inzicht te krijgen of het huidige programma tot de gewenste output leidt. Het WI is onderdeel van het UMCG en richt zich op de opleiding en ontwikkeling van professionals in de zorg. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de activiteiten van het Wenckebach Ontwikkelplatform en in samenwerking met de opleiding Algemeen Pedagogische Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen.

Het Ontwikkelplatform levert een bijdrage aan het ontwikkelen en evalueren van onderwijs van de medische vervolgoledingen in de Onderwijs- en Opleidingsregio Noord- en Oost Nederland. Eerdere onderzoeken van het Ontwikkelplatform in samenwerking met de opleiding Algemeen Pedagogische Wetenschappen van de RUG op dit terrein zijn: 'Het ervaren curriculum van de medische vervolgoledingen' (Yedema, 2004) en 'Hoe huisartsen in opleiding het consultvoeren leren' (Meijerink, 2005). Meijerink onderzocht welke leervormen huisartsen in opleiding gebruiken om het consultvoeren te leren en welke rol werk en flankerend onderwijs hierin spelen. Yedema richtte zich vooral op de vraag welke taken en activiteiten arts-assistenten hebben tijdens hun vervolgopleiding. Yedema maakte een volledig overzicht van het takenpakket van arts-assistenten in opleiding. Daarnaast geeft Yedema een eerste indicatie welke leerondersteuning arts-assistenten ervaren tijdens het leren van hun taken. Aangezien het onderzoek van Yedema een globaal beeld geeft van welke leerondersteuning arts-assistenten ervaren tijdens het leren van hun taken en er nog weinig

bekend is over hoe het leren op de werkplek plaatsvindt, is dit een interessant onderwerp om verder te onderzoeken.

1.4 Probleemstelling, relevantie en focus van het onderzoek

Deze paragraaf beschrijft in subparagrafen de probleemstelling van het onderzoek, de relevantie van het onderzoek en de focus van het onderzoek .

1.4.1 Probleemstelling van het onderzoek

De opleiding tot medisch specialist bestaat er voor het grootste deel uit dat artsen in opleiding tot medisch specialist (aios) werkzaamheden verrichten in de patiëntenzorg. Naar de aard van de werkzaamheden en de manier waarop aios van dat werken leren is nog weinig onderzoek gedaan. Hierdoor rijst de behoefte om deze leerprocessen beter te begrijpen, voornamelijk wat betreft informeel leren (Swanwick, 2005).

Doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in hoe aios leren op de werkplek. Bij deze doelstelling hoort de volgende centrale vraagstelling: Hoe leren medisch specialisten in opleiding op de werkvloer?

1.4.2 Relevantie van het onderzoek

De maatschappelijke ontwikkelingen beïnvloeden wat iemand moet leren en hoe het onderwijs moet veranderen om aan de nieuwe eisen te voldoen. Steeds meer mensen moeten, na hun normale opleiding, blijven leren om hun kennis bij te houden en te vergroten. Dit veroorzaakt een toename in de non-formele educatie, zoals leerprojecten en persoonlijke coaching. Mensen blijven een leven lang leren (Van der Veen, 2006). Onderwijsinstellingen zijn genooddacht het onderwijs anders in te richten. In 2002 heeft de Sociaal Economische Raad een advies uitgebracht aan de minister van Economische Zaken over Het Nieuwe Leren. In het SER-advies staat Het Nieuwe Leren voor een leven lang leren van werknemers in een kenniseconomie: de noodzaak voor bij- en omscholing om tot het einde van de carrière productief te blijven. Het nieuwe leren

kenmerkt zich door: vraagsturing i.p.v. aanbodsturing, gevarieerde leerarrangementen, het interactieve leren waarin de lerende centraal staat, maatwerk, de docent als coach, de veelheid aan bronnen en het leren in en buiten school (Van Dijck, 2005).

Zoals uit de rapporten van Meyboom-de Jong e.a. (2002) en LeGrand- van den Boogaard (2003) blijkt, moeten ook de medisch specialistische opleidingen worden geherstructureerd om aan de veranderde zorgvraag en de daarbij behorende competenties van medisch specialisten te kunnen voldoen. Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant omdat de laatste jaren steeds meer aandacht is voor het nieuwe leren en er nog weinig onderzoek gedaan naar hoe medisch specialisten leren op de werkplek en wat daarbij stimulerende en remmende factoren zijn. Er is ook weinig bekend over welke leertheorieën ten grondslag liggen aan leren op de werkplek van medisch specialisten en de leerprocessen die (impliciet) plaatsvinden. Wanneer er een duidelijk beeld ontstaat welke leertheorieën worden toegepast bij de opleiding tot medisch specialist en welke leerprocessen zich op de werkplek afspelen, kan het opleidingsprogramma hierop aansluiten. Op die manier kan de informatie een bijdrage leveren aan de verbetering van de ondersteuning en de realisatie van de onderwijskundige veranderingen binnen de vervolgoedingen.

1.4.3 Focus van het onderzoek

Het onderzoek richt zich op hoe medisch specialisten leren op de werkplek. Het betreft de arts-assistenten die een opleiding volgen tot internist-nefroloog. Dit onderzoek betreft dus niet de huisartsen en verpleeghuisartsen, sociaal geneeskundigen en andere medisch specialisten in opleiding. De keuze voor de doelgroep internist-nefroloog is voornamelijk ontstaan uit praktische overweging. Dit onderzoek geeft inzicht in de leertheorieën die wel/niet bewust gebruikt worden in het onderwijsprogramma van aios en de factoren die van invloed zijn op de mate van leren op de werkplek van aios.

De literatuur omschrijft leren op de werkplek vaak als informeel leren (Onstenk, 1997). De focus van dit

onderzoek ligt dan ook op het informele leren op de werkplek.

1.5 Onderzoekssetting

De setting van dit onderzoek is de afdeling nefrologie van het UMCG en het Dialyse Centrum Groningen (DCG) en de opleiding tot internist-nefroloog.

1.5.1 De opleiding tot internist-nefroloog

Het aandachtsgebied nefrologie is het onderdeel van de interne geneeskunde dat zich bezighoudt met de diagnostiek en behandeling van nierziekten, ernstige hypertensie, verstoringen van het milieu interieur, elektrolyten en het zuur-base evenwicht, de diagnostiek en behandeling van acute en chronische nierinsufficiëntie, alsmede de niervervangende behandeling met hemodialyse (HD), hemo(dia)filtratie, peritoneale dialyse (PD) en niertransplantatie.

1.5.2 De opleiding in het aandachtsgebied

Voordat een aiOS wordt toegelaten tot de specialisatie nefrologie heeft deze tenminste vier jaar van de opleiding tot internist voltooid. De opleiding tot nefroloog (nio) duurt ongeveer twee jaar. Deze jaren zijn opgedeeld in verschillende stages.

- a. Klinische stage (acht maanden +/- twee maanden) op een afdeling waar vooral patiënten zijn opgenomen met nierziekten, alsmede patiënten met nierfunctievervangende behandeling die een complicatie daarvan hebben.
- b. Poliklinische stage (24 maanden) gedurende een dagdeel per week op de polikliniek nefrologie.
- c. Nefrologische consulten (ten minste acht maanden). Hierin worden de nefrologische consulten binnen de interne geneeskunde verricht, alsmede die bij andere specialismen.
- d. Dialysestage (minimaal acht maanden). Gedurende deze stage wordt ervaring opgedaan met hemodialyse

en peritoneale dialyse bij patiënten met acute en chronische nierinsufficiëntie.

- e. Transplantatiestage (acht maanden +/- twee maanden) op een afdeling waar vooral patiënten zijn opgenomen ten behoeve van niertransplantatie en getransplanteerde patiënten met complicaties.

De stage polikliniek en nefrologische consulten worden gecombineerd met de andere stages. Gedurende het hele opleidingsprogramma wordt aandacht besteed aan klinisch onderzoek in de nefrologie. Een nio volgt ten minste zes tot acht dagen per jaar cursorisch onderwijs van de Nederlandse Federatie voor Nefrologie. Daarnaast moet gedurende de opleiding minimaal 40 uur geaccrediteerd nefrologisch onderwijs worden genoten (UMCG, 2006).

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de begrippen informeel en formeel leren en geeft een overzicht van de bestaande leertheorieën over leren op de werkplek. Tevens gaat het in op welke factoren stimulerend en remmend werken bij het leren op de werkplek. Hoofdstuk 3 verantwoordt de methodologie van het onderzoek via de beschrijving van de typering van het onderzoek, de onderzoeksgroep, de methode van dataverzameling, het proces van dataverzameling, de inhoud van de interviews en de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de documentanalyses en interviews door middel van citaten. Hoofdstuk 5 geeft de conclusies van de onderzoeksresultaten. Deze bieden een antwoord op de onderzoeksvraag. Tot slot volgt een nabeschuiving op de resultaten van het gehele onderzoeksverslag en de aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

2 Theoretisch kader

Het theoretische kader geeft een omschrijving van de begrippen die in de vraagstelling zijn terug te vinden en omschrijft het theoretische uitgangspunt van dit onderzoek. Allereerst zal worden beschreven wat leren en leren op de werkplek inhoudt en wat de verschillen zijn tussen formeel en informeel leren. Daarna zal ingegaan worden op de theoretische achtergrond van informeel leren omdat dit het onderwerp is wat in de praktijk nauwkeurig onderzocht is. Tot slot zullen stimulerende en remmende factoren voor het leren op de werkplek worden beschreven omdat dit onderdeel is van het praktijkgedeelte en antwoord kan geven op de tweede vraagstelling van dit onderzoek.

2.1 Wat is leren?

Leren is het proces waarbij kennis wordt verworven (Eraut, 2000). De kern van leren is betekenisgeving. Leren is het voor een persoon tot stand komen van betekenis of van een verandering van betekenis met een relatief duurzaam karakter (Bolhuis, 2001). Een belangrijk kenmerk van leren is dat er een zekere mate van transfer optreedt, dat wil zeggen kennis en vaardigheden die in een eerdere (leer)situatie zijn verworven, worden in een andere situatie gebruikt (Simons, 1995). Bij leren gaat het om transacties tussen een persoon en diens omgeving. Leren kan gezien worden als een continu proces van doen, bezinnen, denken, beslissen en (weer) doen (Kolb, 1984). Volgens Illeris (2002) bestaat leren uit drie verschillende dimensies. Ten eerste bevat leren een zekere mate van betekenisgeving meestal voortkomend uit een cognitief proces. Daarnaast is leren een emotioneel proces ofwel een psychodynamisch proces waarbij gevoelens, emoties, houdingen en motivatie een rol spelen. Deze komen vrij door het leren, maar beïnvloeden het leren ook. Ten derde

is leren ook een sociaal proces dat plaatsvindt in de interactie tussen het individu en zijn omgeving en dus afhankelijk is van historische en sociale omstandigheden. Samenvattend benadrukken de bestaande leertheorieën dat leren plaatsvindt door directe ervaring, door sociale interactie, door het verwerken van theorie en door reflectie. Het leren van ervaring kent twee vormen. Ten eerste vindt leren plaats door mee te maken en door bijvoorbeeld deel uit te maken van de werkplek. Dit wordt ook wel blootstelling aan een omgeving genoemd. De tweede vorm die onder leren door ervaring valt, is het leren door handelen. Door dingen zelf te doen en daarbij te leren wat goed en fout gaat en te zien wat er gebeurt, leren door vallen en opstaan (trial and error). In het begin van een opleiding wisselt het leren door doen zich veelal af met het observeren van anderen die als model dienen voor het eigen handelen. Dit wordt ook wel observatie- of modelleren genoemd.

Bij leren door sociale interactie vindt actieve uitwisseling van informatie plaats tussen mensen. Het is leren van, met en door elkaar. Er zijn verschillende vormen mogelijk voor deze vorm van leren zoals informatie vragen en geven, brainstormen, discussiëren, samenwerken aan een bepaalde activiteit, taak of probleem, en het omgaan of oplossen van conflicten. Ook de alledaagse conversatie waarin allerlei ideeën en opvattingen worden uitgewisseld en het in dialoog gaan met elkaar om gezamenlijk te zoeken naar nieuwe of betere oplossingen, ideeën of benaderingen, zijn vormen van leren door sociale interactie. Bij leren door theorie kan kennis van theorie ervoor zorgen dat de situaties die men tegenkomt in de praktijk meer betekenis krijgen omdat ze dan ergens aan opgehangen kunnen worden. Onder de theorie wordt verstaan de abstracte, gegeneraliseerde en gesystematiseerde informatie die door middel van taal wordt weergegeven. Nadeel van leren door theorie is dat er geen transfer plaatsvindt naar de praktijk en informatie verkeerd kan worden begrepen. Dit kan leiden tot misconcepties. Leren door reflectie ofwel leren door nadenken vindt plaats als men zichzelf en/of elkaar vragen stelt. Reflectie kan betrekking hebben op het eigen referentiekader, het eigen

leerproces en actuele leerervaringen. Door reflectie kunnen vanzelfsprekendheden ter discussie worden gesteld en vernieuwd worden (Bolhuis, 2001).

De belangrijkste leerprocessen of leeractiviteiten hebben betrekking op het selecteren, opnemen, verwerken, integreren, vastleggen en gebruiken van en het betekenis geven aan informatie. Uitkomsten van leren (leerresultaten) betreffen veranderingen in houding, kennis en vaardigheden. Leren houdt een verandering in die zowel weinig doelbewust en gepland kan ontstaan als ook meer opzettelijk en gepland tot stand kan worden gebracht (Simons, 2007).

2.2 Wat is leren op de werkplek?

Leren op de werkplek is het verwerven van een arbeids- en beroepsgericht handelingsrepertoire (competenties) waarbij de problemen uit de arbeidspraktijk het leerobject vormen en de reële arbeidssituatie de leeromgeving is. Leren op de werkplek kent vele vormen die gerangschikt kunnen worden op een continuüm dat loopt van 'in het werk geïntegreerd leren', waarbij het leren wordt gestuurd door het werk (inhoud, verloop, en structurering van de arbeidsactiviteit), de sociale werkomgeving (chef, collega's) en de lerende zelf, tot het 'opleiden op de werkplek', waarbij leren ook wordt gestimuleerd door pedagogische ingrepen in leerinhoud en leeromgeving en begeleiding en coaching op de werkplek. Onstenk (1997) heeft een uitvoerige literatuurstudie gedaan naar leren op de werkplek. Volgens hem kunnen de bestaande leertheorieën geordend worden in vier clusters: immanent leren, gesitueerd leren, zelfstandig leren en arbeids- en beroepssocialisatie.

2.2.1 Definitie voor leren op de werkplek

In de literatuur wordt leren op de werkplek vaak omschreven als informeel leren. Als belangrijkste kenmerk wordt het ongeplande karakter en de afwezigheid van structurering en sturing van het leerproces door de leeromgeving benadrukt. De nadruk op het verschil met het

formeel leren is de grotere rol van de lerende zelf bij het aansturen van het leerproces (Onstenk, 1997). Informeel leren kent twee belangrijke kenmerken. Ten eerste is het niet gestructureerd en de controle van het leren ligt in handen van degene die leert. Informeel leren kan zowel bewust, halfbewust als impliciet gebeuren. Het kan van buitenaf worden aangestuurd, door de lerende zelf worden aangestuurd of via gedeelde sturing (Simons, 2007). Aan de tweedeling formeel en informeel leren voegen Marsick en Watkins (2001) incidenteel leren toe. Formeel leren is institutioneel en vindt plaats op school of via cursorisch onderwijs en is erg gestructureerd. Informeel leren is voornamelijk op ervaring gebaseerd en niet-institutioneel. Het betreft vormen van leren waarbij de leerintentie nadrukkelijk aanwezig is. De lerende heeft een grote mate van controle op het leerproces, het leren vindt niet plaats in de klas en de resultaten zijn niet precies voorspelbaar. Voorbeelden van informeel leren volgens Marsick en Watkins zijn o.a. zelfgestuurd leren, netwerken, coaching, mentorschap, prestatieplanning en trial-and-error.

Incidenteel leren is een niet-intentioneel bijproduct van een andere activiteit. Het is vaak stilzwijgend (tacit) en impliciet. Incidenteel leren is ongepland of niet-intentioneel. Het betreft het leren van fouten, aannames, veronderstellingen, het construeren van betekenissen en interpretaties van anderen en verborgen agenda's.

Volgens Eraut (2000) is het tegenovergestelde van formeel leren, non-formeel leren. Formeel leren kenmerkt zich door het georganiseerde en gestructureerde karakter van het leren, de aanwezigheid van een docent/trainer en de externe specificatie en kwalificatie van de resultaten. Het verschil tussen formeel leren en non-formeel leren zit voornamelijk in het intentieniveau om te leren en het moment waarop het leren plaatsvindt.

Eraut maakt onderscheid tussen drie vormen van non-formeel leren te weten: impliciet leren, deliberatief leren en reactief leren. Impliciet leren is het verwerven van kennis zonder dat er een bewuste poging (een intentie) is om iets te leren en zonder dat er expliciete kennis aanwezig is over wat er geleerd moet worden. Er is dus geen intentie om te

leren en men is zich niet bewust van het feit dat men leert op het moment dat het leren daadwerkelijk plaatsvindt. Bij deliberatief leren is er een zekere mate van planning. Men maakt bewust tijd vrij om iets te leren. Reactief leren is een tussenvorm van impliciet en deliberatief leren. Reactief leren vindt spontaan plaats. Iemand is zich wel bewust dat er iets geleerd wordt, maar de situatie dient zich onverwachts aan, bijvoorbeeld doordat zich een calamiteit voordoet. Het leren is dus ongepland, de lerende is zich er van bewust dat hij leert maar het intentieniveau kan sterk variëren. Om het geleerde expliciet te maken is er vaak tijd nodig voor reflectie (Eraut, 2000).

Hoekstra (2006) heeft informeel leren in de beroepspraktijk gedefinieerd als het ondernemen van mentale en uitwendige activiteiten die bewust of onbewust leiden tot een verandering in cognities en/of gedrag binnen een praktijk die niet expliciet is ingericht om deze verandering te bevorderen. In de informele leerprocessen, hoewel niet door anderen dan eventueel de lerende zelf georganiseerd, zijn allerlei verschillende leeractiviteiten mogelijk; van compleet gepland tot onverwacht, van doelgericht tot onbewust, van vrijwillig tot door wat of wie dan ook gedwongen, van leren in de gewenste richting tot leren in de ongewenste richting.

De definitie van Van Woerkom (2003) sluit nauw aan bij deze beschrijving van informeel leren, maar Van Woerkom spreekt over werkgerelateerd leren. Werkgerelateerd leren wordt door haar omschreven als het natuurlijke leerproces dat geïntegreerd is in het dagelijkse werkproces, het is niet expliciet georganiseerd door externe actoren en kan, afhankelijk van de mate van bewustzijn van de lerende, zowel impliciet als intentioneel zijn. Veel van het werkgerelateerde leren is impliciet. We leren door ervaring zonder dat we er bewust van zijn dat dit gebeurt. Bijvoorbeeld door het observeren of nadoen van anderen of door herhaling.

Impliciet leren betekent dat er geen intentie voor leren is en men zich ook niet bewust is dat men leert op het moment dat het gebeurt. Het is de basis van tacit knowledge wat vaak niet verbaal te benoemen is. Dit in tegenstelling tot expliciet leren, wat om te zetten is in formeel systematische taal.

Reflectie is de sleutel voor het leren van ervaringen. Reflectie kan impliciete kennis expliciet maken. Reflectie kan plaatsvinden in actie en over de actie. Reflectie in actie houdt in dat iemand nadenkt over wat hij doet terwijl hij het aan het doen is en er nog een mogelijkheid is om te experimenteren met alternatieve oplossingen. Reflectie over de actie vindt na de gebeurtenis plaats. Doordat de actie wordt bekritiseerd kunnen nieuwe inzichten ontstaan. Bij zowel impliciet als ervaringsleren wordt het leren niet zozeer bepaald door een vastgesteld doel maar meer door de omstandigheden, andere mensen, innovatie en experimenten (Van Woerkom, 2003).

De terminologieën die gebruikt worden om onderscheid te maken tussen de verschillende vormen van leren zoals formeel, non-formeel, informeel, impliciet, expliciet, incidenteel, deliberatief en reactief verschillen door:

1. de mate van bewustzijn van leren
2. de richting/doel van het leren
3. het startpunt van het leren
4. de inhoud van wat wordt geleerd
5. het verband met het eerder geleerde

(Van Woerkom, 2003)

2.2.2 Definities rond leren op de werkplek in dit onderzoek

Samenvattend kan gesteld worden dat de verschillende auteurs het met elkaar eens zijn dat informeel leren 'niet formeel' leren is. Waar ze het niet over eens zijn, is wat de verschillen zijn tussen formeel en informeel leren. Marsick en Watkins rekenen coaching bijvoorbeeld tot informeel leren, terwijl Eraut dat juist een georganiseerde leeractiviteit vindt die volgens hem dus valt onder formeel leren.

De definitie die Van Woerkom geeft van werkgerelateerd leren sluit het beste aan bij de situatie die in dit onderzoek centraal staat; het leren van artsen in opleiding tot specialist. Voor ongeveer 95% vindt hun opleiding plaats in het dagelijkse werk. Het is dus niet goed te plannen en het levert een grote bijdrage aan competentieontwikkeling. Het is niet allemaal georganiseerd om te leren en per persoon verschilt het wat men waarvan leert. Dit sluit naadloos aan bij de kenmerken van werkgerelateerd leren volgens Van Woerkom; een natuurlijk leerproces verweven in het

dagelijkse werkproces; niet geheel te plannen en niet volledig voorspelbaar; niet expliciet door externe actoren georganiseerd; afhankelijk van de mate van bewustzijn van de lerende is het leren meer intentioneel of meer impliciet. De definitie van Van Woerkom verdient op één punt aanvulling. Zij maakt weinig onderscheid tussen leren op de werkplek als gevolg van bewust georganiseerde interventies zoals coaching, supervisie en reflectie en het leren buiten dit soort interventies. De definitie van Van Woerkom komt echter het meeste overeen met Onstenk's multidimensionale benadering van leren op de werkplek. Er is gekozen om in dit onderzoek de indeling en de terminologieën van Onstenk te gebruiken omdat dit een totaal overzicht geeft van alle leertheoretische benaderingen die in de literatuur te vinden zijn over leren op de werkplek. In de volgende paragraaf zal een theoretisch overzicht worden gegeven van de leertheorieën over werkgerelateerd leren.

2.3 Theorie over leren op de werkplek

Om een beter beeld te krijgen op welke manier leren op de werkplek plaats kan vinden, is een theoretisch overzicht van hoe en wat mensen leren op de werkplek noodzakelijk. Onstenk (1997) heeft de bestaande leertheorieën geordend in vier clusters: (1) immanent leren, (2) gesitueerd leren, (3) zelfstandig leren, (4) arbeids- en beroepssocialisatie. Deze vier verschillende clusters leggen ieder andere accenten op inhoud en verloop van leren op de werkplek. De eerste twee clusters bevatten benaderingen die voornamelijk gericht zijn op het leren beheersen van de activiteiten. Taakstructurering en sociale organisatie van het arbeidsproces spelen hierbij een belangrijke, ondersteunende rol. Het derde cluster bevat alle benaderingen die gericht zijn op de zelfsturing van de lerende in zijn leerproces. In het vierde cluster worden benaderingen beschreven die de nadruk leggen op de socialisatieprocessen in de arbeidsorganisatie.

2.3.1 Immanent leren

Immanent leren grijpt terug op de arbeidspsychologie en heeft betrekking op de arbeid zelf als leerproces. Het gaat letterlijk om leren door doen, door en tijdens het uitvoeren van arbeidsactiviteiten en het oplossen van (productie)problemen. Bij immanent leren is het leren geïntegreerd in het handelen binnen gestructureerde handelingscontexten en vindt plaats tijdens de uitoefening van het beroep. Dit cluster bevat drie verschillende benaderingen: immanente kwalificering, leren door oplossen van (productie)problemen en onderzoekend en expansief leren.

Immanente kwalificering/competentieontwikkeling

Deze benadering ziet leren vooral als een toename van het vermogen om een reeks concrete activiteiten te verrichten en te sturen. De individuele competentieontwikkeling wordt centraal gesteld. Competentieontwikkeling vindt plaats door het verrichten van arbeidshandelingen en is gekoppeld aan de ontwikkeling van de arbeidsactiviteit zelf. Competentie ontwikkelt zich in termen van inhoud en object dat wil zeggen in de breedte en complexiteit van de taken die men beheerst en in de mate waarin men zijn werk goed weet te sturen en met verwachte problemen weet om te gaan. Leren resulteert in een toename van het vermogen om een reeks concrete activiteiten te verrichten en te sturen. Immanente kwalificering zorgt voor een verbreding, verdieping en verrijking van competenties. Competenties worden door de lerende actief verworven (Onstenk, 1997).

Leren door oplossen van (productie)problemen

Bij een probleem is er sprake van een aanvangssituatie en een gewenste eindsituatie. Het is de lerende in de aanvangssituatie geheel of gedeeltelijk onduidelijk hoe hij de eindsituatie moet bereiken. Er ligt als het ware een cognitieve kloof die de lerende met al dan niet nog te verzamelen kennis en te verwerven vaardigheden moet overbruggen. Er kunnen verschillende strategieën toegepast worden om een probleem op te lossen (Van der Veen&Van der Wal, 2003).

Volgens Onstenk (1997) richt deze benadering zich voornamelijk op leren in geautomatiseerde en geïnformeerde arbeidssituaties. Automatisering en informatisering leiden ertoe dat traditionele vormen van leren, bijvoorbeeld inwerken, niet meer voldoen. De leervormen leren door ervaring en wetenschappelijk theoretisch gefundeerd leren worden impliciet gecombineerd. Werknemers moeten bijdragen aan de verdere ontwikkeling van het arbeidsproces door het doelbewust maken van ervaringen en het ondernemen van onderzoeksactiviteiten. Leren wordt gezien als een coöperatief proces, als leren van en met elkaar. Het verwoorden van ervaringen, problemen en verbeteringsvoorstellen kan een belangrijke rol spelen bij het leren.

Mensen leren door problemen op te lossen. Problemen die men tegenkomt bepalen in belangrijke mate welke route het leren neemt. Mensen leren doordat ze geïnteresseerd zijn in een probleem die zij willen oplossen. Mensen herkennen het leren dan niet als leren. De probleemsituaties en handelingen zijn primair en het leren treedt op als bijeffect. Bij impliciete leerprocessen zijn geen specifieke leerdoelen. Men wil iets maken of een probleem oplossen. Men is zich niet bewust van de leerprocessen die plaatsvinden omdat deze autonoom en ongepland verlopen (Bolhuis, 2001). Wat de professional leert, is afhankelijk van de probleemsituaties die de professional in zijn werk tegenkomt. Hiermee worden de probleemsituaties bedoeld die buiten de bestaande theorieën en technieken van de beroepsgroep vallen. De 'oplossing' staat niet in de boeken en de professional zal zelf een oplossing moeten bedenken (Poell&Kessels, 2001).

Teyken heeft een fasemodel ontwikkeld voor het oplossen van problemen. Ten eerste moet het probleem onderkend worden. Vervolgens moet het probleem worden geanalyseerd en informatie worden verzameld. Dan wordt een probleemaanpak gemaakt, waarin de werkwijze wordt bepaald. Vervolgens worden er ideeën of hypothesen geformuleerd en worden de ideeën uitgevoerd en getoetst. Tot slot volgt een evaluatie van de oplossingen en de werkwijze. Bij nieuwe problemen worden de resultaten

gegeneraliseerd en nieuwe problemen onderkend (Van der Veen&Van der Wal, 2003).

Onderzoekend en expansief leren

Dit is de benadering van Engeström. Hij koppelt leeractiviteiten en de ontwikkeling van expertise aan het arbeidsactiviteitssysteem. Hij maakt onderscheid tussen onderzoekend en expansief leren. Onderzoekend leren is gericht op het aanpakken van in de arbeidssituatie voorkomende (kern)problemen. Onderzoekend leren wordt omschreven als een cyclisch proces waarin zes stappen te onderscheiden zijn: motivatie, oriëntatie, internalisering, externalisering, kritiek en controle. Het leren vindt plaats in een gemeenschap van lerenden, gekenmerkt door bepaalde deelgroepen, regels, arbeidsdeling en samenwerkingsvormen (Onstenk, 1997). Volgens Ruiters (2006) betreft onderzoekend leren alle activiteiten die erop gericht zijn nieuwe kennis, inzichten of vaardigheden op te doen. Dat kan de vorm hebben van klassieke leeractiviteiten; zoals het bespreken van modellen in een training, bedrijfsbezoeken of het lezen van vakliteratuur, maar ook onderzoek doen om een mening of standpunt in kaart te brengen of om een theorie te toetsen. Expansief leren heeft ook een cyclisch karakter waarbij de lerende wordt geconfronteerd met veranderingen in het activiteitssysteem. In deze situatie leren werkenden -al dan niet ondersteund door een adviseur, opleiding of onderzoeksactiviteiten ten aanzien van arbeidsobject, methode, doel of product- nieuwe elementen kennen die nog niet zijn opgenomen in de al bestaande werkwijze. Ze verwijzen naar een nieuwe werkwijze die mogelijk is op grond van veranderde omstandigheden. Centraal daarbij is de verbinding tussen de oude en nieuwe situatie (Onstenk, 1997).

Engeström benadrukt dat voor het verruimen en ondersteunen van expansief leren interventies van buiten noodzakelijk zijn bijvoorbeeld door ontwikkelingsgericht onderzoek. In ontwikkelingsgericht onderzoek voorzien onderzoekers data en conceptuele gereedschappen voor professionals. Zij analyseren de tegenstellingen in hun eigen werk en ontwerpen een nieuw model om de tegenstellingen op te lossen. Een dergelijke transformatie is

essentieel voor een expansief leerproces (Engeström, 1987). Ruiters (2006) spreekt ook wel van creërend leren. Bij creërend leren gaat het om het maken, ontwikkelen en ontwerpen van nieuwe diensten en producten zoals bijvoorbeeld boeken, artikelen of producten, maar ook projectplannen, visiedocumenten en een plan van aanpak.

2.3.2 Gesitueerd leren

Dit is het tweede cluster en deze benadrukt het gesitueerde karakter van leren op de werkplek; het leren in en van de fysieke, symbolische en sociale werkomgeving. De nadruk ligt daarbij op vaardigheden die mensen in de dagelijkse praktijk verwerven door het oplossen van de praktijkproblemen die zij tegenkomen. Bij het gesitueerde leren wordt vooral aandacht besteed aan didactische technieken en methodes, aan begeleidingsstrategieën en aan het belang van het ingroeien in een cultuur. Binnen dit cluster is een viertal typen benaderingen te onderscheiden te weten: leren in de praktijkcontext, leren in de beroepsgemeenschap, cognitief leerlingschap en stadia van expertise.

Leren in de praktijkcontext

Centraal in deze benadering staat het verwerven van alledaagse probleemoplossende vaardigheden. De nadruk ligt op bestudering van vaardigheden die mensen zich in hun dagelijkse leven, veelal op informele wijze, verwerven door het oplossen van praktische problemen die zij in hun leefsituatie tegenkomen. Strategieën die op de werkplek gebruikt worden, zijn sterk gebonden aan de specifieke situatie. Ze zijn erop gericht om in die situatie met minimale intellectuele en fysieke belasting en maximaal resultaat het werk te doen. Er wordt veel gebruik gemaakt van informatie en aanknopingspunten die de sociale en fysieke context biedt (Onstenk, 1997).

Leren in de praktijkgemeenschap

Dit gaat om leren via introductie en participatie in een praktijkgemeenschap waarbij men geleidelijk komt tot de meer complexe kernactiviteiten van het beroep. Beroepsrelevante kennis is sociaal gestructureerd en krijgt

pas betekenis in een sociale setting. Men verwerft veelal kennis door verhalen over het vak die beroepsbeoefenaren onder elkaar vertellen en waarmee experts de novices wegwijzen. Dit vormt een gemeenschapsgeheugen van deze groep beroepsbeoefenaren. De cultuurdimensie speelt hierbinnen ook een belangrijke rol. De nadruk ligt op de verwerving van competenties door het langzaam ingroeien in de beroepsgemeenschap (Onstenk, 1997). Lave en Wenger (1991) benadrukken in hun theorie over gesitueerd leren in een sociale praktijk de relatie tussen persoon en wereld, activiteit, zingeving, cognitie, leren en weten. De primaire focus is gericht op sociale participatie. Als aspect van een sociale praktijk gaat het leren om de hele persoon en impliceert het niet alleen een relatie met specifieke activiteiten maar ook met sociale (werk)gemeenschappen. Door te participeren in een sociale werkgemeenschap leert men en ontwikkelt men zich van nieuwkomer tot kernlid.

Wenger (1998) noemt deze (werk)gemeenschappen communities of practice. Een community of practice is een groep mensen die een gemeenschappelijk belang of interesse deelt en die door het uitwisselen van kennis, inzichten en ervaringen samen leert en al doende nieuwe manieren ontwikkelt om met problemen en uitdagingen om te gaan. Het leren in deze communities of practice gebeurt met name informeel en participatie is het sleutelwoord. Het leren binnen de communities of practice vindt plaats op drie terreinen: inhoudelijk, sociaal en procesmatig. Het is een sociaal netwerk waarin kenniscreatie centraal staat.

Cognitief leerlingschap (cognitive apprenticeship)

Apprenticeship verwijst naar het actieve element in leren en kennisverwerving en benadrukt het contextafhankelijke, situatiegebonden en enculturerende karakter van leren. Het culturele aspect kenmerkt zich door sociale interactie en door samenwerking. Docenten en begeleiders stimuleren het leren door het expliciet maken van tacit knowledge (Onstenk, 1997). Tacit knowledge is een ingebedde expertise, een diepgaand begrip van complexe, onderling afhankelijke systemen die de gelegenheid bieden tot dynamische reacties op contextspecifieke problemen. Het

zorgt ervoor dat mensen flexibeler reageren in nieuwe specifieke situaties. Impliciete kennis ligt diep geworteld in ervaringen of acties van een individu of van een collectief. Het is knowhow kennis. Het is automatisch, behoeft weinig tijd of mentaal bewustzijn (Smith, 2001).

Begeleiders stimuleren het leren van leerlingen ook door hen bij het aanpakken van problemen gehanteerde strategieën te laten zien in authentieke activiteiten (modellering). Daarnaast ondersteunen de begeleiders de lerende in hun pogingen de taak zelf uit te voeren (coaching). En tot slot trekt de begeleider zich langzaam terug (fading) (Onstenk, 1997).

Volgens Collins, Brown & Holum (2007) vindt de coaching tijdens de gehele periode van het leerlingschap plaats. De meester coacht de leerling door een grote variatie aan activiteiten waaronder het kiezen van taken, aanwijzingen geven, evalueren van de activiteiten, uitvinden welke problemen ze ondervinden en deze uit te dagen, het bieden van hulp/ondersteuning, het geven van feedback, het aanbrengen van structuur in de manier waarop dingen moeten verlopen en werken aan bepaalde zwakheden. In het leerlingschapsmodel is het de leerling die er actief op uit is de vakbekwaamheid van de meester te verwerven. Het cognitieve benadrukt dat men niet alleen de beroepsvaardigheden wil leren via het leerlingschap maar men zich ook wil richten op de cognitieve ontwikkeling en daarmee verband legt tussen knowing en doing (weten en doen) (Collins e.a., 2007).

Stadia van expertise

Kennisontwikkeling verloopt zowel via analyse en theoretische begripsvorming als via ervaring in praktische kennis. Ervaring is een vereiste voor expertise. Dreyfus en Dreyfus hebben een expertisemodel ontwikkeld met daarin verschillende stadia: nieuweling, gevorderde beginner, competent, ervaren en expert. De eerste drie worden gekenmerkt door een gebondenheid aan regel geleid gedrag. Deze regels kunnen onafhankelijk van de praktijk geleerd worden en vervolgens worden toegepast tot ze worden beheerst. De laatste twee stadia zijn echter vooral gebaseerd op ervaring. Het gaat om herkennen van

situaties door ze op holistische wijze te vergelijken met eerder situaties.

Ervaring opdoen betekent het verfijnen en aanpassen van eerder verworven noties en begrippen door de confrontatie met een groot aantal actuele praktische situaties die nuances en accenten aanbrengen in de eerder verworven theorie. Probleemherkenning en intuïtief handelen ontwikkelen zich op basis van accumulatie van ervaring (Onstenk, 1997).

Volgens Benner (1984) spelen kritische incidenten een rol in de ontwikkeling van novice tot expert. Door instructie leert de beginner hoe men onderscheiden objectieve feiten en relevante patronen herkent en leert hij regels waarop hij zijn handelen kan bepalen in een contextonafhankelijke omgeving. De gevorderde beginner doet in concrete situaties praktische ervaringen op in de omgang met betekenisvolle elementen. Hij begint betekenisvolle elementen te herkennen en vanuit vroegere voorbeelden overeenkomsten te zien. In deze fase lijken ervaringen belangrijker dan verbale of regelgeleide omschrijvingen. Het is vooral iets wat stagiaires in hun eerste stage-ervaringen beleven. Bij deze twee stappen ontbreekt nog het gevoel voor het wezenlijke in een situatie. Dat speelt vooral als er zich meerdere taken of problemen tegelijk aandienen. Om met zulke problemen om te kunnen gaan, leren mensen hiërarchische beslisprocedures te gebruiken. Wanneer men vervolgens een plan kiest waarmee de situatie wordt geordend en dan alleen nog de factoren onderzoekt die voor het betreffende plan van belang zijn, dan is het probleem een stuk vereenvoudigd en spreekt men van een competente persoon.

Een competente persoon heeft geleerd dat in het geval dat zich in een situatie een veelheid van factoren voordoet, hij daaruit een conclusie moet trekken, een beslissing moet nemen of een bepaalde hypothese moet uitproberen. De ervaren beroepsbeoefenaar en de expert nemen afstand van het bewust afwegen, reflecteren en overwegen. Het handelen van een ervarene gebeurt eenvoudig, blijkbaar doordat hij in het verleden soortgelijke situaties is tegengekomen die hij zich herinnert. Deze herkenning roept plannen op die in soortgelijke situaties succesvol bleken. Dit intuïtieve vermogen om patronen te benutten

zonder de componenten uiteen te leggen, wordt door Dreyfus en Dreyfus holistisch herkennen van overeenkomsten genoemd. Het is knowhow, een begrijpen dat vanzelf naar boven komt zodat een actuele situatie een vorige soortgelijke gebeurtenis benadert. De bekwaamheid van een expert is dat de kennis deel van zijn persoon is geworden. Bij de expert is er in het geval van onverwachte problemen geen sprake van probleem oplossen of een beslissing nemen, maar doet hij eenvoudig wat normaal gesproken werkt. Meestal werken experts zonder reflectie en distantie, maar als er tijd is als het om belangrijke kwesties gaat, zal de expert zijn eigen intuïties kritisch bekijken (en niet het probleem oplossen kritisch bekijken zoals de beginner). Als het expertniveau is bereikt, verlopen de prestaties vloeiend en snel (Onstenk, Moerkamp, Vonken&Van den Dool, 1990).

2.3.3 Zelfstandig leren

In het cluster zelfstandig leren worden benaderingen samengevat die leren op de werkplek vooral zien als specifieke vorm van leren en die zich concentreren op de werknemer als lerende. Binnen dit cluster zijn de volgende varianten te onderscheiden: metacognitie en zelfsturing op het leerproces, zelfgestuurd leren en kritisch reflectief leren.

Metacognitie en zelfsturing van leerprocessen

Deze benadering legt de nadruk op de wijze waarop mensen hun leren sturen. Metacognitie heeft betrekking op de opvattingen die iemand heeft over zijn eigen cognitief functioneren (denken, leren, redeneren) en de wijze waarop dit functioneren kan worden gereguleerd en gestuurd. Volgens de metacognitieve benadering zijn voor het tot stand komen van leren drie niveaus van belang. Ten eerste bepalen de kennis en opvattingen die de lerende heeft over zijn eigen en andermans cognitief functioneren en over de leertaak zijn leerstrategische keuze. Tevens is het bij de regulatie en sturing van belang dat er een zekere mate van oriëntatie, planning, bewaking en zelftoetsing is. Ofwel het continue monitoren van de relatie tussen leerdoel en leerproces. En bij het uitvoeringniveau

zijn er ook specifieke strategieën te onderscheiden die het probleemoplossingproces reguleren en sturen. Vanuit de metacognitieve benadering wordt gewezen op het belang van bereidheid, motivatie en het vermogen om te leren voor het daadwerkelijk plaatsvinden van leerprocessen (Onstenk, 1997).

Volgens Boekaerts en Simons (1995) wordt metacognitie omschreven als de kennis die de lerende heeft over zijn eigen cognitief functioneren en andermans cognitief functioneren en het actief sturing geven aan de eigen cognitieve processen door middel van metacognitieve vaardigheden. Metacognitie is te verdelen in metacognitieve kennis, metacognitieve vaardigheden en metacognitieve ervaringen.

Metacognitieve kennis is kennis over cognitieve persoonsvariabelen of taakvariabelen. In het algemeen is metacognitieve kennis het resultaat van het vergelijken van cognitieve capaciteiten, vaardigheden of taken (Vos, 2001). Boekaerts en Simons (1995) verdelen de metacognitieve kennis in metacognitieve opvattingen en de metacognitieve kennis in engere zin. Bij metacognitieve kennis in engere zin gaat het meer over de feitelijke kennis waarover studenten al dan niet kunnen beschikken (metageheugen, aandacht, lezen, studeren). Metacognitieve opvattingen zijn opvattingen over intelligentie, leerconcepties (wat versta je onder leren), onderwijsconcepties (wat is taak van docent om te organiseren, structuur aan te brengen) begrijpen, kennis, eigen leren, leerdoelen

Bij metacognitieve vaardigheden gaat het om de actieve sturing of zelfregulatie. De uitvoerende activiteiten worden de metacognitieve vaardigheden of regulatievaardigheden genoemd. Dit zijn de beslissingen die mensen nemen voorafgaande aan, tijdens en na afloop van het leren en denken (Boekaerts&Simons, 1995)

Volgens Vos (2001) zijn metacognitieve ervaringen combinaties van (meta)cognitie en affect. Zij hebben de vorm van een opvatting of geloof. Een gevoel voor de moeilijkheidsgraad van een taak, een denken dat je iets weet of iemand kent, zijn metacognitieve ervaringen. Deze ervaringen geven een aanzet, een motivatie, om taken aan te pakken of juist niet.

Zelfgestuurd leren (self-directed learning)

Volgens Knowles (1975) is self-directed learning een proces waarin individuen initiatieven nemen, met of zonder hulp van anderen, in het ontdekken van hun leerbehoefte, het formuleren van leerdoelen, het gebruik maken van zowel menselijke als materiële hulpbronnen voor het leren, het kiezen van passende leerstrategieën en evalueren van leerresultaten. Zelfgestuurd leren gaat ervan uit dat mensen wanneer ze ouder worden meer behoefte krijgen aan mogelijkheden om zelfsturend te zijn als ze leren en dat deze behoefte bevredigd moet worden om zich zo snel mogelijk te kunnen ontwikkelen. Deze benadering gaat er tevens van uit dat de ervaringen van de lerende een grote bron voor leren zijn. De lerende heeft een interne motivatie, zelfvertrouwen en een wens om iets te bereiken, af te maken en te groeien en bevat een bepaalde nieuwsgierigheid om dingen te ontdekken.

Onstenk (1997) stelt in deze benadering de zelfsturing centraal. Hoewel alle leren betrekking heeft op een individu dat zelf leert, gaat het hierbij in de praktijk vooral om vormen van zelfeducatie. Een belangrijk aandachtspunt is de door de lerende bewust opgezette korte of langere leerprojecten. Er is sprake van 'doe het zelf' leren wanneer de individuele werknemer zelf doelen stelt en de nadruk legt op in eigen beheer ontplooidde activiteiten om kennis te verwerven.

Om leerdoelen te kunnen realiseren is zelfmanagement nodig. Onder zelfmanagement bij leren verstaat Candy (1991) de bereidheid en het vermogen om zelf het eigen leren te sturen en vorm te geven door o.a. leerdoelen op te stellen. Bij het zelfgestuurde leren komt het er op neer zelf leerdoelen te formuleren en het leren vorm te geven via planning van leeractiviteiten. Daarbij kunnen anderen een rol spelen maar ook bij afwezigheid van relevante anderen moet het lukken om doelen te stellen en te kiezen. Vooral het bepalen van doelen en subdoelen is hierin essentieel. Mensen moeten zich bewust zijn van keuze en alternatieven en uit de alternatieven een bewuste keuze te maken en zich dan richten op wat voor hen de meeste waarde heeft. Het bepalen en onderkennen van evaluatiecriteria en het kunnen beoordelen van de resultaten is voor het leerproces belangrijk (Simons, 1999).

Uit onderzoek blijkt dat werknemers vier kerncompetenties moeten hebben om te leren in een zelfgestuurde leersituaties. Ten eerste moeten ze de regels die het leerproces sturen identificeren en het verloop daarvan kunnen bewaken. Ze moeten kunnen reflecteren tijdens de actie en weten te profiteren van wat er in de omgeving beschikbaar is. Als laatste moeten ze flexibiliteit en tolerantie voor dubbelzinnigheid kunnen laten zien (Onstenk, 1997).

Kritisch-reflectief leren

De benadering benadrukt het belang van reflectie op het eigen functioneren. Schön en Argyris spreken van single loop en double loop leren en over reflectie. Single loop leren betreft het leren met betrekking tot de middelen om bepaalde, gegeven doelen te bereiken. Bij double-loop leren worden ook de doelen en vooronderstellingen van het handelen veranderd en aangepast aan de omgeving. Dit gebeurt onder invloed van kritische reflectie op het handelen.

Wierdsma en Swieringa (2002) spreken van enkelslag, dubbelslag en drieslag leren. Van enkelslag leren is sprake als collectief leren leidt tot verandering van de bestaande regels. Het is leren op regelniveau. De achter de regels liggende inzichten, theorieën en redeneringen staan niet ter discussie. Bij dubbelslag leren vindt er niet alleen een verandering van de regels plaats, maar ook van de achterliggende inzichten. Het is leren op inzichtniveau. Bij dubbelslag leren is bijna altijd sprake van conflicten, tegenstrijdigheden, tegenstellingen. Van drieslag leren is sprake als de essentiële principes waarop de organisatie is gebaseerd ter discussie komen te staan als het gaat om de positie die het bedrijf in de omgeving wil innemen, de rol die het wil vervullen. De vraag die bij deze vorm van leren centraal staat is wat voor bedrijf of afdeling men eigenlijk wil zijn. Drieslag leren wordt ontwikkelen genoemd. Het ontwikkelen van nieuwe principes waarmee de organisatie kan overgaan naar een volgende fase.

Schön (1983) gebuikt voor het leren door reflectie een aantal kernbegrippen, te weten knowing in action, reflection in action en reflection on action. Knowing in action ontwikkelt de professional door praktijkervaring op

te doen. Het is een verworvenheid, een routine die hem in staat stelt efficiënt te handelen. Schön stelt dat het werkende leven van een professional afhangt van de stilzwijgende knowing in action. Elke competente professional kan verschijnselen herkennen, symptomen in verband brengen met bepaalde ziektes waarvoor hij niet de precieze descriptie/beschrijving kan geven. In zijn dagelijkse werk maakt hij ontelbare beoordelingen waarvan hij niet adequate criteria kan opnoemen en laat hij vaardigheden zien waarvan hij niet de regels en procedures kan aangeven. De know how zit in de actie ofwel knowing in action.

In het verlengde hiervan ligt reflection in action, ook wel handelend leren genoemd. Het verschil in deze begrippen zit in het volgende; bij knowing in action gaat het er om dat er altijd een bepaalde mate van expertise opgebouwd wordt in beroepspraktijken, maar de reflection in action kan zorgen voor een verrijking. Bijvoorbeeld wanneer een professional wordt geconfronteerd met een onverwachte situatie. De reflection in action geeft verschil aan tussen een expert en een novice. De expert volgt in onverwachte gebeurtenissen namelijk geen regels of vastgestelde routes maar komt door de ervaring met eerdere situaties tot een oplossingstrategie en kan dus tijdens de actie nieuwe inzichten genereren die zijn knowing in actie verrijken. Een novice is in zo'n situatie bezig met de regels en zal niet snel tot nieuwe inzichten komen op dat moment tijdens de actie (Stegeman, 2008). Reflection in action kan soms niet doordat het tijd kost en daarvoor is het beter om te reflecteren na de actie (Schön, 1983). De reflection on action vindt later plaats, korte of langere tijd na het handelen en is daarvan dus gescheiden. Vragen die men zichzelf dan stelt zijn: 'Waarom handelde ik zoals ik deed, had het anders gekund en hoe dan?' Het vraagt een bewuste inspanning van de professional om na te denken over zijn handelen.

Marsick en Watkins beschrijven ook het kritisch reflectief leren in de lerende organisatie. Bij deze benadering wordt leren opgevat als de manier waarop individuen of groepen een samenhangende cluster van informatie, vaardigheden en gevoelens verwerven, interpreteren, reorganiseren, veranderen en assimileren. De nadruk ligt voornamelijk op

de voorwaarden waaronder gewerkt of geleerd wordt. Reflectie en interactie zijn de belangrijkste mechanismen voor leren en de werkomgeving moet dan ook zodanig zijn ingericht dat de professional tot reflectie en interactie wordt uitgedaagd. De professional heeft daarvoor bepaalde vaardigheden en een bepaalde leerhouding nodig (Bereiter&Scardamalia, 1993).

2.3.4 Arbeids- en beroepssocialisatie

Het vierde cluster, benoemd als arbeidssocialisatie, legt de nadruk niet primair op de taakuitoefening, maar op het functioneren in arbeidsorganisaties. Socialisatie kan gezien worden als een vorm van alledaags leren dat voortkomt uit ervaringen die mensen opdoen in de interactie met hun sociale en culturele omgeving. Het gaat om het verwerven van kennis en vaardigheden met betrekking tot normen en waarden en handelingsoriëntaties zowel ten aanzien van het beroep, het bedrijf als de directe arbeidsgroep. Er zijn drie verschillende benaderingen te onderscheiden: morele socialisatie, verwerven van een beroepshabitus en bedrijfs- en werkvloercultuur.

Morele socialisatie in het bedrijf

Socialisatieleerprocessen zijn nauw verbonden met het vraagstuk van macht in de organisatie. Socialisatie wordt allereerst gesitueerd op het niveau van het beheerssysteem van de organisatie. Men moet zich leren invoegen in afhankelijkheidsverhoudingen. Het gaat om het leren omgaan met verschillende groepen, hiërarchie en machtsverhoudingen in het bedrijf. Het belang van socialisatie komt wellicht het sterkst naar voren in leren op de werkplek in het begin van de beroepsloopbaan; in het leerlingstelsel of in de stage en de eerste arbeidsjaren na opleiding. Er wordt bij deze benadering een verbinding gelegd tussen leren op de werkplek en persoonlijkheidsontwikkeling. Persoonlijkheidsontwikkeling met betrekking tot cognitieve, sociaal-cognitieve en emotionele handelingspotenties wordt geanalyseerd als de ontwikkeling van cognitieve en motivationele structuren,

controlebewustzijn, tijdsbewustzijn, zelfbeeld en moreel oordelingsvermogen (Onstenk, 1997).

Het verwerven van een beroeps- en bedrijfshabitus

Hierin bestaat het leerproces uit het zich verinnerlijken van een beroepshabitus. Ofwel de overgang van een extern voorgeschreven handelingsmodel naar een autonome regulatie van handelen door verinnerlijkte gedragsschemata. Het accent ligt op de sturing van het arbeidsgedrag. Doel is te zorgen voor de bereidheid de aanwezige competenties ook in te zetten (Onstenk, 1997). Bij het verwerven van een beroeps- of bedrijfshabitus richt men zich op het aanleren van cultuur, normen en waarden van een beroep en organisatie. Het gaat om de performance en opstelling van een persoon in een bepaald beroep; 'hoe stel ik mij op als arts?' en om de ontwikkeling van de eigen persoonlijkheid in de richting van wat binnen het beroep gebruikelijk is (Windolf, 1981). Volgens Bourdieu (1989) is de habitus (disposities voor percipiëren, denken en handelen) van mensen in essentie het product van internalisatie van de structuren van de sociale wereld. De disposities die men heeft, houden verband met de positie die men inneemt binnen de sociale ruimte. Daardoor kennen mensen een soort gevoel van hun plaats binnen de samenleving. De habitus drukt de sociale positie uit van waaruit ze tot stand gekomen is. De habitus bevat ook een gevoel voor de eigen plaats en een gevoel voor de plaats van anderen. Het leidt tot bepaalde sociale verhoudingen. Individueel kan men bepaalde presentatiestrategieën hanteren om het zelfbeeld en het beeld van de eigen positie in de sociale ruimte weer te geven.

Bedrijfs- en werkvloercultuur

Bij deze benadering wordt er veel aandacht besteed aan het belang van houdingen en van gedeelde zingeving. Een door alle leden van de organisatie gedeelde visie op de missie van de organisatie is hierin erg belangrijk (Onstenk, 1997). Volgens Schein (1999) is cultuur 'de manier waarop men binnen een bedrijf of afdeling met elkaar omgaat'. Dit wordt bepaald door aangeleerde, impliciete veronderstellingen waarop mensen hun gedrag baseren. Deze

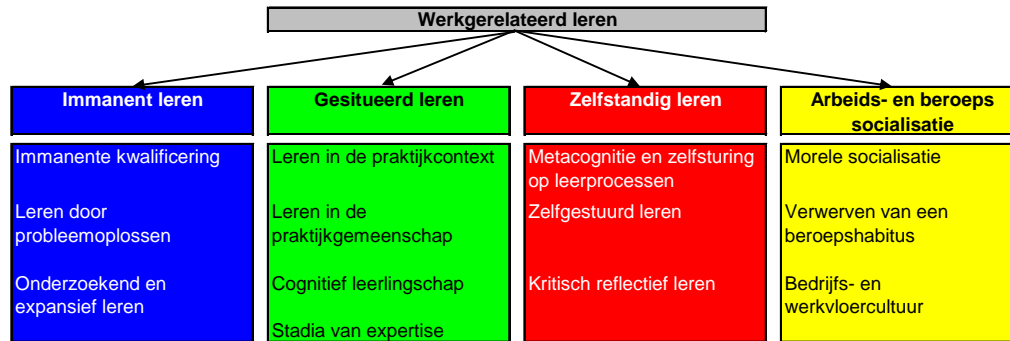
veronderstellingen zijn de normen en waarden van de organisatie ook wel de collectieve mentale programmering of mindset genoemd. Het gaat om de normen en waarden die aan de basis liggen van het waarnemen, denken en handelen van mensen in een bedrijf. Bedrijfscultuur wordt volgens Sanders en Neuijen (1999) opgevat als de gemeenschappelijke verstandhouding van de leden van een bedrijf met betrekking tot hoe het in hun onderneming er dagelijks aan toe gaat. Het betreft hier het geheel van geschreven en ongeschreven regels dat het sociale verkeer tussen de medewerkers van de onderneming onderling, als ook het verkeer met derden, kanaliseert en vorm geeft. Er is een aantal vormen mogelijk waarin een bedrijfscultuur tot uiting komt. Dit zijn de symbolen, rituelen, helden en waarden en grondbeginselen. De symbolen zijn de voorwerpen, woorden en handelingen die, naast de normale dagelijkse betekenis, tot uitdrukking brengen wat de organisatie wil of wil betekenen. De helden of antihelden zijn reële of imaginaire personen die de organisatieleden bewonderen of verafschuwen. Ideeën over helden verwijzen naar wat er binnen de organisatie als wenselijk of onwenselijk wordt beschouwd. Via de verhalen over de helden vormt zich als het ware een mythologie rond het bedrijf. Rituelen zijn de sociale gewoonten die voor de organisatieleden iets essentieels uitdrukken en die context geven aan bepaalde gebeurtenissen. Opvallend is dat in de rituelen de machts- en invloedsverhoudingen vaak worden onderstreept. De waarden en grondbeginselen vormen de kern van de cultuur en bepalen wat de werknemers als juist en onjuist ervaren op de werkvloer. De grondbeginselen zijn die dingen die stilzwijgend voor waar worden aangenomen (Sanders&Neuijen, 1999).

2.4 Samenvatting leertheorieën

Uit bovenstaande blijkt dat de literatuur over werkgerelateerd leren in te delen is in dertien verschillende leertheorieën. Er wordt duidelijk onderscheid gemaakt tussen de verschillende benaderingen. Er is echter geen zwart-wit verdeling te maken tussen de verschillende

leertheorieën, omdat er in sommige gevallen sprake is van enige overlap. De verschillende leertheorieën leggen ieder een ander accent op hoe het leren plaats vindt en daarmee maken zij onderscheid van elkaar. De indeling blijft dus als zodanig gehanteerd in dit onderzoek.

De verschillende benaderingen over werkgerelateerd leren zijn samen te vatten in figuur 2. In dit model worden alle leertheorieën uit de literatuur over werkgerelateerd leren weergegeven.



Figuur 2: Werkgerelateerd leren (Greven, 2008).

2.5 Contextuele factoren

Werkgerelateerd leren is het natuurlijke leerproces dat geïntegreerd is in het dagelijkse werkproces. Het is niet expliciet georganiseerd door externe actoren en kan, afhankelijk van de mate van bewustzijn van de lerende, zowel impliciet als intentioneel zijn (Van Woerkom, 2003). Omdat leren zowel sociaal geconstrueerd en contextafhankelijk is, is het onderzoeken van de omgevingsfactoren cruciaal om te begrijpen hoe werkgerelateerd leren beïnvloed kan worden (Van der Sluis en Poell, 2002).

Volgens Swanwick (2005) is er een aantal punten die ertoe bijdragen dat het werkgerelateerde leren wordt gestimuleerd en waar nu nog te weinig aandacht aan wordt besteed. Het is essentieel dat er duidelijke doelen worden gesteld voor de medisch specialist in elke fase van zijn opleiding. Volledige deelname in de (sociale) praktijk en

voldoende leermogelijkheden en leerondersteuning op de werkplek zijn voor het leren essentieel. Zo dienen er hulpbronnen aanwezig te zijn en de mogelijkheid tot inzage van database en tijd om literatuur te kunnen raadplegen. Voor de ontwikkeling van een arts is het ook belangrijk dat men leert zijn professionele identiteit te ontwikkelen. Dit kan d.m.v. feedback maar ook d.m.v. discussies met vakgenoten.

Theorieën over werkgerelateerd leren benadrukken allemaal het belang van zowel de werkomgeving als de lerende voor de leerprocessen die plaatsvinden. Factoren die onder de werkomgeving vallen zijn: werktempo, werkdruk, taakvariatie, taakautonomie, moeilijkheid van de taak, informatie over de taak, samenwerking, coaching, communicatie, deelname en leerklimaat. Bij individuele factoren speelt motivatie een belangrijke rol. Motivatiefactoren zijn: ervaring, sociale integratie, self-

efficacy en de balans tussen veiligheid en uitdaging (Van Woerkom, 2003).

Eraut (1998) maakt ook onderscheid tussen individuele factoren en omgevingsfactoren als factoren die van invloed zijn op het werkgerelateerd leren. Bij de individuele factoren wordt vertrouwen in kennis en vaardigheden, ervaring, zelfbeeld en in omgaan met onzekerheid genoemd. Daarnaast speelt motivatie om te leren, om goed werk te doen, om anderen tevreden te stellen, om door te zetten als het moeilijk wordt, om carrière te maken een rol en bekwaamheden zoals de competenties die medewerkers bezitten. Bij omgevingsfactoren worden factoren op microcontext en op macrocontext onderscheiden. Onder de microcontext factoren vallen de wijze van managen en cultuur op de werkplek en bij de macrocontext de kenmerken van de organisatie en van de beroepsdoelgroep.

Onstenk (1997) stelt dat het leren op de werkplek sterk afhankelijk is van een viertal factoren te weten: het leervermogen van de werknemer, de leerbereidheid van de werknemer, het leeraanbod op de werkplek en het opleidingsaanbod op de werkplek. Onstenk maakt hierin duidelijk onderscheid tussen deze vier invalshoeken. In dit onderzoek wordt deze indeling en terminologie gehanteerd omdat dit het meest volledige overzicht geeft uit de literatuur van factoren die van invloed zijn op werkgerelateerd leren.

2.5.1 Leervermogen van de werknemer

Het geheel aan competenties (kennis, houding en vaardigheden) dat een werknemer op een bepaald moment heeft, is te beschouwen als voorwaarde voor verdere leerprocessen. Bestaande competentie zorgt voor de basis waarop geleerd wordt en is tevens startpunt van een specifieke leergebeurtenis omdat men geconfronteerd wordt met een probleem dat niet binnen het bereik ligt. Aandachtspunt bij leren in de werkomgeving is het ontwikkelen van het vermogen om te leren in slecht gestructureerde situaties. Belangrijk zijn dan aspecten als achteraf kunnen reflecteren op leermomenten, het expliciteren en veralgemeniseren van leerervaringen, het treffen van transfermaatregelen. Om in dergelijke situaties

zelfgestuurd te leren moet iemand beschikken over zelfmanagement vaardigheden (plannen, leerdoelen stellen) en een zekere mate van autonomie en handelingscontrole (Onstenk, 1997).

2.5.2 Leerbereidheid van de werknemer

Leerbereidheid van de werknemer is een essentiële voorwaarde voor het daadwerkelijk plaatsvinden van leerprocessen. Leren vindt niet plaats zonder motivatie en betrokkenheid van de lerende. Motivatie is belangrijk omdat het bij leren gaat om een gedragsveranderingsproces dat inzet kost. De leerbereidheid wordt mede bepaald door de mate waarin men leerhindernissen ervaart. Deze kunnen persoonlijk van aard zijn door eerdere ervaringen of kunnen gelegen zijn in de arbeidsplaats. Persoonlijke weerstanden tegen leren kunnen betrekking hebben op angst om te leren, angst voor verandering of onzekerheid ten aanzien van nieuwe taken. Het bedrijf of de opleider moet zorgen voor een sfeer waarin het stellen van vragen of het uitproberen (met kans op fouten) wordt gestimuleerd (Onstenk, 1997).

Uit onderzoek blijkt dat factoren, zoals de mate waarin je denkt je werk goed uit te voeren en goede resultaten te behalen en de mate waarin je je verbonden voelt met en gewaardeerd wordt door je leidinggevende, belangrijk zijn voor zelfgestuurd leren (Van Woerkom, 2003). Het opdoen van positieve ervaringen kan een belangrijke rol spelen bij het bevorderen van leerbereidheid van de werknemer. Tevens kan stimulering plaatsvinden door het waarderen van het geleerde in beloning, getuigenschrift of promotie (Skule, 2004).

2.5.3 Het leeraanbod op de werkplek

Het leeraanbod op de werkplek is vooral bepalend voor de mogelijkheden voor in het werk geïntegreerd leren. Het hangt af van arbeidskenmerken en kenmerken van de werkomgeving. Kenmerken van de arbeid zijn taakinhoud en ruimte voor taakuitoefening, complexiteit van het werk en taakgevarieerdheid. De taakgevarieerdheid en taakinhoud bepalen de mogelijkheden voor inhoudelijke verdieping (Onstenk, 1997). Volgens Cheetman (2001) zijn

het aantal mogelijkheden om een groot aantal ervaringen op te doen, een passende praktijkervaring en het uitvoeren van belangrijke taken en functies, belangrijke factoren die een rol spelen bij het leeraanbod van de werkplek.

Het leeraanbod van de arbeidssituatie betreft de gehele functie-inhoud, ofwel de arbeidsactiviteiten zoals die feitelijk worden uitgevoerd. Leren en competentieontwikkeling hangen af van de voorwaarden en verantwoordelijkheden, problemen en mogelijkheden die de individuele lerende tegenkomt op een specifieke werkplek.

Daarnaast hangt het leeraanbod op de werkplek af van kenmerken van de werkomgeving, zoals de mate van sociale contacten, begeleiding en feedback of de aanwezigheid van informatiebronnen. Bij problemen moeten werknemers de mogelijkheid en ondersteuning hebben om deze te kunnen oplossen. Het is daarom belangrijk in het leeraanbod dat er daadwerkelijk ruimte bestaat voor open reflectie over het resultaat van de gekozen oplossing (Onstenk, 1997). Het stimuleren van en ruimte maken om zelf te experimenteren en problemen op te lossen, met daarin de mogelijkheid voor het maken en bespreken van fouten, is noodzakelijk om een probleem progressief te kunnen oplossen en competentieontwikkeling te laten plaatsvinden.

Leerpogingen nemen toe wanneer er steun en aanmoediging en feedback wordt gegeven door supervisors. De kwaliteit van het leeraanbod wordt voor een groot deel bepaald door de mate waarin de functie 'kritieke incidenten' en de kernproblemen van het beroep aan de orde komen. Leerintensieve banen worden gekenmerkt door meer verantwoordelijkheden en meer veranderingen in technologie en werkmethoden (Skule, 2004).

De derde dimensie volgens Onstenk van het leeraanbod op de werkplek is de sociale werkomgeving. Managers, collega's en het team spelen een belangrijke rol bij het kunnen leren in de werkomgeving. Een eisende werkomgeving, klanten, managers, en collega's hebben een positieve invloed op de mate van leren (Skule, 2004). Lave (1991) stelt dat wanneer de lerende de mogelijkheid heeft anderen te observeren die verschillende niveaus van

een bepaalde vaardigheid hebben, dit hen kan aanmoedigen om leren te zien als een voortdurend gefaseerd proces. Wanneer ze continue toegang hebben tot deze expertise, dan kunnen ze continue hun eigen kennis voor complexe vaardigheden vergroten. Wanneer ze gebruik kunnen maken van meerdere meesters is er een grote variatie aan rolmodellen. Dit kan hen o.a. helpen te leren dat er meerdere manieren zijn om taken uit te voeren en dat geen individu alle kennis en expertise heeft.

2.5.4 Het opleidingsaanbod op de werkplek

Het opleidingsaanbod op de werkplek betreft alle activiteiten die expliciet gericht zijn op de competentieverwerving van werknemers: ondersteuning, structurering en begeleiding van het leren. Naast de al bij het leeraanbod genoemde kenmerken van de arbeidsplaats, moeten we ook kijken naar de wijze waarop opleiden op de werkplek wordt gestructureerd en begeleid. De eerste vorm van opleiden op de werkplek betreft het structureren van leermogelijkheden op de werkplek, gericht op competentieverwerving. Voorbeelden daarvan zijn inwerken en job-rotatie. Job-rotatie bestaat uit een serie inwerksituaties en wordt gekenmerkt door een grotere mate van sturing van het leren. Leidinggevend en ervaren collega's hebben een expliciete rol bij begeleiding en feedback.

Schön (1983) stelt dat goede praktijkvoering, naast persoonlijk reflecteren, ook vraagt om reflectie na de actie in bredere zin. Daarmee worden allerlei vormen van intercollegiaal commentaar, teambesprekingen en peer review bedoeld waarin werkwijzen en procedures tegen het licht worden gehouden en nieuwe visies op praktijkuitvoering en samenwerking kunnen worden ontwikkeld.

Een tweede vorm van opleiden op de werkplek is door middel van participatie in innovatie. Dit kan door middel van deelnemen aan projecten of door te leren in werkoverleggen. Tevens hebben deelname aan conferenties en beurzen een positieve invloed op de mate van leren (Skule, 2004).

De derde vorm is gestructureerd opleiden op de werkplek. Hierbij gaat het om pedagogische gestructureerde taaksettings. Hierbij wordt, door middel van structurering van arbeidsopgaven en een ordening in toenemende moeilijkheidsgraad en via begeleiding en leerhulpmiddelen, het leerproces gestimuleerd. Voorbeelden zijn het oude gildemodel, werkplekinstructie en werkplek studie (Onstenk, 1997).

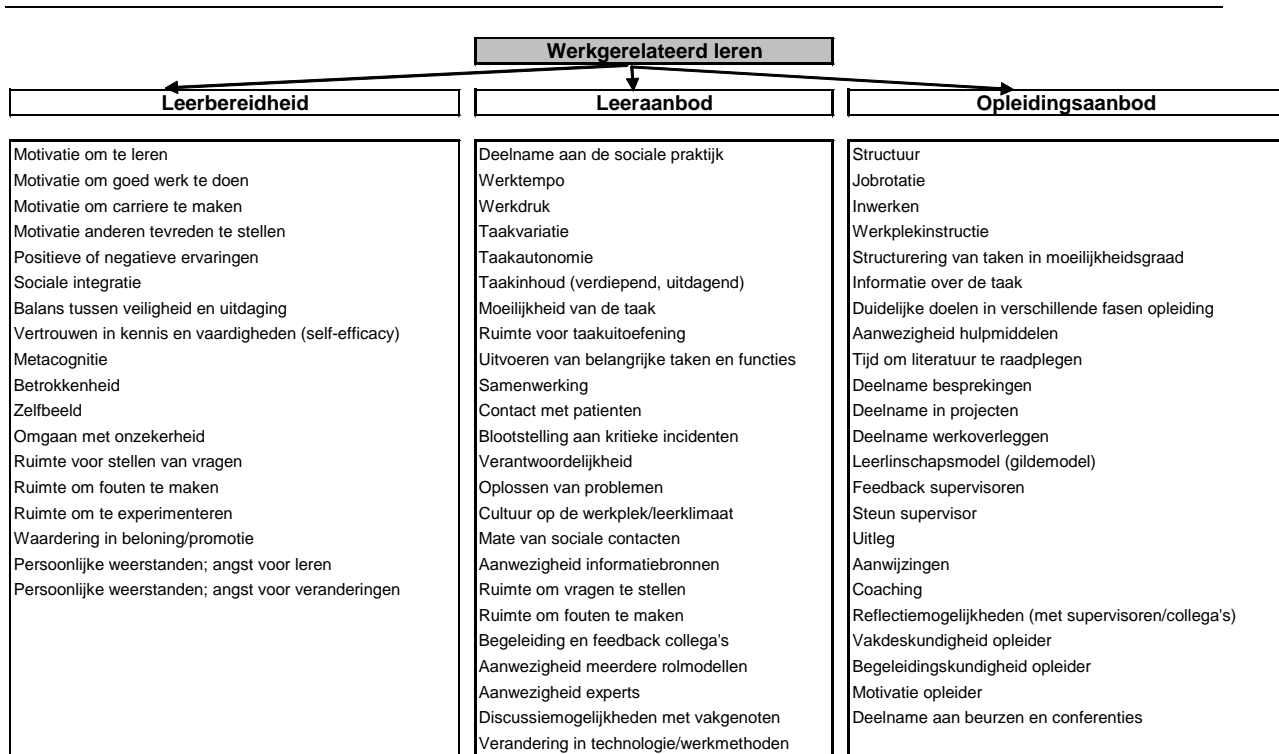
Lave (1988) beweert dat het lerenden helpt wanneer zij, voordat ze een handeling gaan uitvoeren, eerst een conceptueel model te zien krijgen. Een totaalbeeld is belangrijk om een aantal redenen. Ten eerste biedt het lerenden een actueel overzicht van de door hen uit te voeren complexe taak en op die manier kunnen ze zich meer concentreren op de uitvoering. Ten tweede biedt een conceptueel model een interpretatieve structuur waarmee de feedback verklaarbaar is. En ten derde voorziet het een interne richtlijn voor de periode dat de lerende zelf onafhankelijk de taak moet uitvoeren.

Bij de pedagogisch-didactische vormgeving en sturing kan onderscheid gemaakt worden tussen de inhoud van de leertaak en de didactische vormgeving en structurering daarvan en de begeleiding in sociale karakteristieken van de leeromgeving. De belangrijkste dimensie van opleiden op de werkplek wordt gevormd door de begeleiding en sturing van het leerproces, d.w.z. de mate waarin en de wijze waarop de cursist uitleg, aanwijzingen en feedback krijgt. De rol van de leermeester/instructeur/coach kan gezien worden als de belangrijkste dimensie van de arbeidsplaats. De opleider moet zowel vakdeskundig, begeleidingskundig als gemotiveerd zijn (Onstenk, 1997).

Cheetman (2001) stelt dat structuur en steun erg belangrijk zijn, maar dat er een balans dient te zijn in het bieden van steun en de ruimte die er is om zelf dingen te proberen zonder dat iemand direct over de schouder meekijkt. Een vragenrijke en verwijtloze omgeving stimuleert het leerproces. Uit onderzoek blijkt dat het werken in een werkomgeving waarin vragen stellen en fouten toegeven, toegestaan is, zonder dat men zich hoeft te schamen, leerbevorderend werkt.

Uit de bovenstaande paragraaf blijkt dat veel factoren van invloed zijn op werkgerelateerd leren. Figuur 3 (zie pagina 24) geeft een samengevat overzicht van de factoren die volgens de literatuur een rol spelen bij werkgerelateerd leren.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van dertien verschillende leertheorieën over werkgerelateerd leren, samengevat in het model van figuur 2. Dit model wordt gebruikt om te onderzoeken welke leertheorieën terug te vinden zijn in de medisch specialistische opleiding voor internist-nefroloog. Het volgende hoofdstuk gaat dieper in op de methodologie van dit onderzoek.



Figuur 3: Factoren van invloed op werkgerelateerd leren (Greven, 2008).

3 Methodologie

In dit hoofdstuk wordt de methodologie van het onderzoek verantwoord. Allereerst geeft paragraaf 3.1 de typering van het onderzoek. In paragraaf 3.2 wordt de keuze voor de onderzoeksgroep verantwoord. Paragraaf 3.3 geeft een beschrijving van de methode van dataverzameling en paragraaf 3.4 van het proces van de dataverzameling en de opbouw en inhoud van de interviews weer. In paragraaf 3.5 staat de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek centraal.

3.1 Typering onderzoek

Het onderzoek naar het leren op de werkplek is een kwalitatief onderzoek dat beschrijvend en explorerend van aard is. Het gaat bij dit soort onderzoek om het verkennen en beschrijven van een of meerdere kenmerken binnen een specifieke groep; in dit onderzoek is dit de groep medisch specialisten in opleiding tot internist-nefroloog. Bij een kwalitatief beschrijvend onderzoek gaat het om het benoemen en inventariseren van karakteristieken van de onderzoekseenheden in termen van kwaliteiten en niet om kwantiteiten. Vanuit het gezichtspunt van de betrokkenen worden gevoelens, belevingen, ervaringen en betekenisverleningen in kaart gebracht. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van een bestaande theorie als een zoeklicht om vanuit de vraagstelling licht te werpen op relevante aspecten van het onderzoeksonderwerp die anders wellicht onopgemerkt zouden blijven (Baarda, 2005).

In dit onderzoek zal het theoretisch model, dat ontwikkeld is naar aanleiding van de clusters van Onstenk over leren op de werkplek, een leidraad vormen. Deze clusters zijn theoretisch aangevuld met literatuur tot 2008 en geven een beschrijving van immanent leren, gesitueerd leren, zelfstandig leren en arbeids- en beroepssocialisatie. Met

het ontworpen model zal een beschrijving worden gegeven vanuit de verschillende invalshoeken hoe het leren op de werkplek van medisch specialisten in opleiding er in de alledaagse praktijk uitziet.

De doelstelling van dit onderzoek is inzicht te krijgen in hoe medisch specialisten in opleiding leren op de werkplek. Bij deze doelstelling hoort de volgende vraagstelling:
Hoe leren medisch specialisten in opleiding op de werkplek?

3.2 Onderzoeksgroep

Er is in dit onderzoek gekozen voor de kwalitatieve onderzoeksoptiek van een casestudy. De belangrijkste overweging bij het kiezen van een casestudy is dat we gedetailleerde kennis wensen over het te bestuderen sociale verschijnsel en wel door een proces in zijn natuurlijke omgeving gedurende een bepaalde periode te volgen. Dit kan door als het ware het proces 'live' te volgen, maar het kan ook achteraf uit documenten en via gesprekken met deelnemers (Swanborn, 2000).

Hoewel een case altijd in zijn context onderzocht wordt, is het achterliggende idee dat dit niet alleen informatie oplevert over de specifieke groep, maar vooral ook informatie die in situaties van andere medisch specialisten bruikbaar en generaliseerbaar is (Baarda, 2005). Casestudy's kunnen betrekking hebben op een enkele case. Dat wordt een enkelvoudige casestudy genoemd. In dit onderzoek is de case het leren op de werkplek van de groep medisch specialisten in opleiding tot internist-nefroloog. In dit onderzoek is gekozen voor de groep nefrologen in opleiding (nio's) in het Universitair Medisch Centrum Groningen. Er is gekozen voor deze afgebakende groep omdat op die manier alle aspecten van leren tijdens de interviews aan de orde kunnen komen en er een totaalbeeld kan ontstaan over hoe dat leren op de werkplek er uit ziet. Allereerst zijn de nio's die nog niet lang geleden zijn geregistreerd als zelfstandig medisch specialist benaderd voor een interview. Er is voor deze twee nefrologen gekozen om een zo helder en objectief mogelijk beeld te krijgen van hoe zij geleerd hebben op de werkplek. Uitgangspunt is geweest dat

de twee afgestudeerde nefrologen geen rekening meer hoefden te houden met hun positie als lerende en dat zij, doordat ze al een enige tijd nefroloog zijn, objectievere informatie kunnen geven over de opleiding omdat ze er een zekere afstand van hebben kunnen nemen. De eerste twee interviews waren bedoeld als proefinterviews. Vervolgens zijn de nio's benaderd die net klaar of bijna klaar zijn met hun opleiding. Er is voor deze twee groepen gekozen omdat zij de meeste ervaring hebben bij het leren op de werkplek bij het aandachtsgebied nefrologie en zij dus de meeste informatie kunnen geven over hun leren binnen dit aandachtsgebied. Wanneer net startende nio's worden ondervraagd, grijpen zij meer terug naar hun ervaringen binnen de opleiding tot internist. Dat zou minder informatie opleveren voor het leren binnen het aandachtsgebied en het zou de onderzoeksgegevens kunnen vertekenen.

Bij kwalitatief onderzoek gaat het om kwaliteit en daarom is representativiteit belangrijker dan grote aantallen. Het aantal interviews is afhankelijk van de nieuwe informatie die verkregen wordt. Wanneer de indruk bestaat dat er geen nieuwe informatie meer naar voren komt tijdens de observaties/interviews dan is er sprake van inhoudelijke verzadiging ofwel saturatie (Baarda, 2005). Bij dit onderzoek zijn zeven nefrologen in opleiding geïnterviewd voordat er saturatie optrad.

3.3 Methode van dataverzameling

Kenmerkend voor een casestudy is het gebruik van verschillende dataverzamelingstechnieken naast elkaar, zoals documentenanalyse, literatuurstudie, observeren en interviews (Baarda, 2005).

Literatuurstudie en documentanalyse

In dit onderzoek is eerst uitgebreid literatuuronderzoek gedaan naar het begrip informeel leren. Aangezien er veel verschillende definities zijn binnen de literatuur, is allereerst gekeken welke definitie het meest van toepassing is voor het leren op de werkplek van medisch specialisten in

opleiding. Daarnaast is gekeken welke leertheorieën daaraan ten grondslag liggen. Er is een theoretisch model ontworpen m.b.v. de theorie over werkgerelateerd leren en daarna is het empirische gedeelte van het onderzoek gestart. Om antwoord te kunnen geven op de vraag hoe er geleerd wordt, is het belangrijk eerst te weten wat er geleerd wordt. Er is gebruik gemaakt van documentanalyse om een systematisch beeld te krijgen van de stages en taken van de nefrologen in opleiding.

De gebruikte documenten zijn:

- Algemene competenties opleiding interne geneeskunde (UMCG, 2006).
- De competenties interne geneeskunde geoperationaliseerd; de vertaling naar de opleidingswerkvloer in de vorm van opleidingsjaargebonden leerdoelen en leermiddelen voor de aios (UMCG, 2008).
- Opleidingseisen voor het aandachtsgebied nefrologie binnen de interne geneeskunde (UMCG, 2004).
- Stagebeschrijving nefrologie binnen het UMCG (UMCG, 2008).

Daarnaast hebben de nio's voorafgaand aan het interview aanvullingen gegeven op de gevonden taken uit de documenten zodat er een compleet overzicht is van de taken die de nio zich eigen moet maken tijdens zijn opleiding in het aandachtsgebied nefrologie.

Interviews

Er is in dit onderzoek gekozen voor de semi-gestructureerde interview methode. Van te voren is er een topiclijst gemaakt met de onderwerpen die gebruikt werd bij de interviews. Voor het vaststellen van de topics is uitgegaan van de vraagstelling, het theoretische kader van het onderzoek en een interview met een sleutelfiguur. Het interview met de sleutelfiguur bestond uit vragen over de opbouw van de opleiding, het opleidingsprogramma, visie en missie van de opleiding en op welke manier nio's taken tijdens hun opleiding leren. Het is een oriënterend interview geweest waarin duidelijk werd waar de zwaartepunten binnen de opleiding en het opleidingsprogramma liggen. Voor de opbouw en het

onderwijsprogramma werd verwezen naar de opleidingsdocumenten. De gegevens uit het interview met de sleutelfiguur, de documenten en het theoretische kader zijn bepalend geweest voor het kiezen van de topics voor de interviews met de nefrologen in opleiding. Het accent van dit onderzoek ligt op de semi-gestructureerde interviews met de nefrologen in opleiding. Kwalitatieve interviews worden gekenmerkt door het gebruik van een interviewhandleiding waarin de gesprekstopics staan aangegeven. De vragen die aan een bepaalde respondent worden gesteld, staan niet vast en de volgorde van de vragen ook niet. Afhankelijk van het gespreksverloop stelt de interviewer de onderwerpen aan de orde. De topiclijst is vooral een geheugensteun voor de interviewer en vormt de basis voor de open vragen (Wester, 1987). Een interview krijgt ook vaak meer diepte wanneer er na het eerste antwoord verder doorgevraagd wordt naar de details en omstandigheden (Lucassen&Olde Hartman, 2007). Er is gekozen voor deze methode omdat op deze manier gedetailleerd kon worden doorgevraagd naar hoe de nio's het leren op de werkplek hebben ervaren.

3.4 Proces van dataverzameling; inhoud en verwerking van de interviews

De geïnterviewden zijn persoonlijk benaderd met de vraag of zij wilden meewerken aan het interview. De interviews zijn opgenomen op een mp3-speler met toestemming van de geïnterviewden. De duur van het interview was gemiddeld een uur. De startvraag bij de eerste interviews was: 'Je bent nu ... klaar met je opleiding, als je nu terugkijkt naar de opleiding nefrologie, wat heb je dan geleerd en vooral ook hoe heb je dat geleerd?' Aan de hand van de taken, stages en andere onderwerpen die door de geïnterviewden genoemd werden, werd dieper doorgevraagd naar de details. De data van de eerste interviews werden gebruikt om de interview topiclijst aan te passen zodat ieder volgend interview meer informatie oplevert. Dit wordt 'cumulatief' interviewen genoemd (Wester, 1995). In totaal zijn zeven

interviews afgenomen waaronder twee proefinterviews. De interviews zijn letterlijk uitgetypt en vervolgens geanalyseerd met behulp van het computerprogramma ATLAS.ti. Bij de analyse van de gegevens en het verloop van de datacollectie is gebruik gemaakt van de principes van de 'grounded theory' (Strauss&Corbin, 1998). De data uit de eerdere interviews bepaalden de volgende fase van de datacollectie en dit is kenmerkend voor de grounded theory analyse (Kennedy&Lingard, 2006). In eerste instantie zijn de codes uit de theorie gehanteerd om de data te analyseren. Vervolgens zijn er diverse subcodes ontwikkeld die een uitgebreider beeld geven van het leren op de werkplek. Deze zijn verwerkt in een model.

3.5 Betrouwbaarheid en validiteit

Betrouwbaarheid wordt gedefinieerd als de mate waarin metingen onafhankelijk zijn van toeval. Bij kwalitatief onderzoek moeten de gegevens controleerbaar en inzichtelijk zijn. De onderzoeker zelf is het belangrijkste instrument. Het is belangrijk om af en toe een collega mee te laten kijken om de verslagen en interpretaties te laten lezen. Dit wordt ook wel peer-debriefing genoemd (Baarda, 2005). Om de betrouwbaarheid van de analyse van de interviews te toetsen zijn twee studiegenoten benaderd om de blanco versies van twee interviews met de gehanteerde codeset te analyseren. De gecodeerde versie van de onderzoeker en van de andere studiegenoten zijn met elkaar vergeleken. Er bleken een aantal coderingsverschillen te zijn, maar deze berustten voornamelijk op over het hoofd zien van coderingen en niet op interpretatieverschillen van de codes. Er is sprake van hoge inter-observator-betrouwbaarheid. De onderzoeker heeft zelf ook na enige tijd opnieuw een blanco versie van een interview gecodeerd en hierin bleek ook nauwelijks verschil te zijn met de eerste versie. Er is dus ook sprake van intra-observatorbetrouwbaarheid. Validiteit heeft te maken met de juistheid van de gegevens. Het gaat daarbij om de vraag in hoeverre de onderzoeksbevindingen een goede weergave vormen voor datgene wat zich feitelijk in de praktijk afspeelt. Bij kwalitatief

onderzoek gaat het meestal over inhoudelijke generalisatie. De resultaten van een onderzoek zijn overdraagbaar op vergelijkbare of overeenkomstige situaties die in feite niet onderzocht zijn. Met de triangulatie benadering kan worden nagegaan in hoeverre de onderzoeksgegevens valide zijn (Baarda, 2005).

Aan de hand van het theoretische kader en het interview met een sleutelfiguur en de documenten zijn de topics voor de interviews vastgesteld. Vervolgens zijn deze topics gebruikt in de interviews met de nio's. Wanneer binnen een onderzoek vanuit verschillende methodische invalshoeken gegevens verzameld worden, wordt er een vollediger beeld gevormd van de situatie. In dit onderzoek is sprake van verschillende dataverzamelingmethoden en er is dus sprake van een methodologische triangulatie. Vanuit het theoretische kader zijn coderingen gevormd die de basis vormen voor het leren op de werkplek. Deze coderingen blijken heel sterk overeen te komen met de resultaten uit de interviews. De resultaten convergeren en dat is een sterke indicatie voor de validiteit van de dataverzameling.

4 Resultaten

In hoofdstuk 2 is een theoretisch model ontwikkeld over werkgerelateerd leren. Met behulp van empirisch onderzoek is dit model gebruikt om voor de opleiding nefrologie het werkgerelateerde leren in kaart te brengen. De centrale vraag is of de verschillende invalshoeken die het model biedt, namelijk het immanent leren, gesitueerd leren, zelfstandig leren en de arbeids- en beroepssocialisatie, voorkomen in de alledaagse praktijk van de nefrologieopleiding en in welke vorm dat concreet gebeurt.

In dit hoofdstuk staan de resultaten die aan de hand van interviews met nefrologen in opleiding en de documenten zijn verkregen. Paragraaf 4.1 staan de resultaten van immanent leren weergegeven en paragraaf 4.2 de resultaten van gesitueerd leren. Paragraaf 4.3 geeft de resultaten betreffende het zelfstandige leren en in paragraaf 4.4 van de arbeids- en beroepssocialisatie. Paragraaf 4.5 geeft een samenvatting van de resultaten.

4.1 Immanent leren

Zoals beschreven in hoofdstuk twee betekent immanent leren het leren uitvoeren van specifieke handelingen door een bepaalde methodiek te volgen. Het doel is het beheersen van een bepaalde vaardigheid door leren door te doen. Immanent leren is te onderscheiden in drie benaderingen: immanente kwalificering, leren door het oplossen van productieproblemen en onderzoekend en expansief leren.

De centrale onderzoeksvraag is hoe leren artsen op de werkplek. In deze specifieke situatie betreft het de internist-nefrologen in opleiding en is de vraag hoe zij de verschillende taken, passend bij het aandachtsgebied nefrologie, leren. Hoe leren de nio's de verschillende taken? Nio's leren verschillende taken tijdens hun opleidingen en leren vooral door veel te mogen zien en doen (1a,b,c,d).

1a) Je leert gewoon 90% van dingen zien en doen.

b) Ja, hoe heb ik de taken geleerd? Het is met name ook DOEN.

c) Ik heb veel mogen doen, veel gezien, veel poli gedraaid, veel werken en veel ervaring opdoen. Ja, daar heb ik heel veel van geleerd. Daar heb ik alleen maar heel veel profijt van gehad (...).

d) Je leert van alles wat je doet eigenlijk hè? (...) elke patiënt heeft zo zijn eigen problemen en door veel te zien en te doen heb ik veel geleerd. Dat heb ik altijd als het belangrijkste ervaren. Zien en doen!

4.1.1 Immanente kwalificering

Bij immanente kwalificering gaat het om de persoonlijke competentieontwikkeling in en door de uitvoering van arbeidsactiviteiten. Het leren leidt tot een toename van het vermogen concrete activiteiten te kunnen uitoefenen. De competenties ontwikkelen zich in de breedte van de taken en in de complexiteit van de taken.

Stages en taken van de nio. De internist-nefroloog in opleiding (nio) heeft gedurende zijn specialisatie in het aandachtsgebied nefrologie vijf verschillende stageplaatsen. Dit zijn de dialysestage, de klinische stage, de transplantatiestage, de poliklinische stage en de nefrologische consultenstage. Bij afwezigheid van een aparte afdeling voor niertransplantatie wordt de klinische stage gecombineerd met de klinische niertransplantatiestage.

De stages van de polikliniek en de nefrologische consulten worden gecombineerd met de andere stages. Tijdens de stages leren de nio's verschillende taken (zie tabel 1 – pagina 30).

Zoals uit tabel 1 blijkt is de opleiding in het aandachtsgebied nefrologie te verdelen in verschillende stageplaatsen. Tijdens deze stages leren de nio's verschillende taken die kort worden beschreven.

Stages	Taken
Dialysestage UMCG/DCG	<p>patiënt in dialyse nemen</p> <p>visite lopen bij dialysepatiënten</p> <p>multidisciplinair overleg (PD en HD)</p> <p>poliklinische contacten; anamnese en lichamelijk onderzoek</p> <p>shuntbespreking</p> <p>status bijhouden: dieet, medicatie, lab. onderzoek, dialyse, streefgewicht, reanimatiebeleid</p> <p>beoordelen bloeduitslagen</p> <p>overplaatsen naar ander dialysecentrum</p> <p>inbrengen/verwijderen centraal veneuze katheter</p> <p>grote visite</p> <p>poliklinische spreekuren pd-patiënten</p> <p>beleid vaststellen</p>
Klinische stage UMCG	<p>grote visite</p> <p>dagelijkse visite lopen met verpleegkundige</p> <p>MDO</p> <p>dagelijkse patiëntenzorg (niet gedetailleerd)</p> <p>superviseren internisten io</p> <p>radiologiebespreking</p> <p>urologiebespreking</p>
Transplantatiestage UMCG	<p>dagelijkse visite lopen met verpleegkundige</p> <p>(nier beluisteren en palperen, vullingtoestand</p> <p>wondinspectie, katheters, drainproductie,</p> <p>waterstanden invullen in dossiers)</p> <p>echo maken</p> <p>patiënten nierpomp (isotopen-nierfunctiemeting)</p> <p>middagbespreking ntx-patiënten dagelijks</p> <p>biopten, renogram</p> <p>statussen bijhouden (medicatie)</p> <p>poliklinische consulten ntxpatiënten di/vrijdag</p> <p>keuring nierdonor</p> <p>maken ontslagbrieven</p> <p>aannemen donoraanbiedingen Eurotransplant</p> <p>dienstoverdracht (dagelijks)</p> <p>nierbioptenbespreking</p>
Polikliniek arts UMCG/ DCG	<p>algemene nefrologiepoli</p> <p>vasculitispoli</p> <p>niertransplantatiepoli</p> <p>hypertensiepoli</p> <p>predialysepoli</p> <p>peritoneaal dialyse poli</p>
Consultarts	<p>het doen van terreinconsulten binnen het UMCG</p> <p>voor nefrologie patiënten, en dxpatiënten</p>
Klinisch onderzoek	

Tabel 1: Stages en taken voor nefrologen in opleiding (Greven, 2008).

Dialysestage. Gedurende minimaal acht maanden van de opleiding lopen nio's stage op een dialyseafdeling. De nio's lopen stage op het Dialyse Centrum Groningen (DCG) en in het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). Wanneer een nio zijn dialysestage begint op het DCG, is er een introductieprogramma. Nio's leren ervaring op te doen met de nierfunctievervangende behandelingen hemodialyse (HD) en peritoneaal dialyse (PD) (2a,b).

2a) Op de dialyseafdeling van het DCG heb je een introductie. Er is ook een bepaalde introductiemap wat je door moet lopen. We hebben dat allemaal doorgelopen en daarbij maak je langzamerhand kennis met allerlei onderdelen, maar op gegeven moment word je wel ingezet om dialysegroepen te zien. Dat was wel erg prettig.

b) Ik moet zeggen dat ik de eerste week op de dialysestage met name PD en HD heb geleerd. Ik ben met een verpleegkundige meegelopen en heb toen nog visite meegelopen met een nefroloog. Dus echt een beetje meegelopen en meegekeken zonder dat je meteen van ja daar ben je gelijk voor verantwoordelijk.

Nio's leren verschillende taken uit te voeren tijdens de dialysestage. Ten eerste leren ze visite lopen bij dialysepatiënten. Dit gebeurt vaak door mee te lopen met een supervisor of collega. Van dit meelopen, leren ze hoe een visite op de dialyse verloopt, waar op te letten, hoe het verloopt op een afdeling en wat de taken zijn van de nio en de verpleging. Het bijwonen van een multidisciplinair overleg leren de nio's op dezelfde manier (2c,d).

2c) Een eerste keer visite meelopen daarvan leer je met name dan natuurlijk kleine dingen van hoe loopt een dialysevisite, waar kijk je naar, wat is belangrijk, vragen van de verpleging natuurlijk, hoe ga daarmee om? Beetje social talk met de patiënt van hoe gaat het, zijn er lachten? Dus je kijkt natuurlijk ook de kunst een beetje af hè? Kijk als je een keer met iemand meeloopt dan kijk je ook van hoe doet die dokter het, waar let hij op en ja dat zijn natuurlijk de dingen die je met name de eerste keren oppikt.

d) Visite lopen bij patiënten, nou dan kijk je eerst een paar keer mee en dan doe je het zelf. Op een gegeven moment wordt je steeds efficiënter en steeds sneller. Je kent gewoon alle patiënten en je kent alle pappenheimers en met het MDO is dat eigenlijk precies hetzelfde.

De dialysestage vindt zowel op het DCG als in het UMCG plaats. Een taak van de nio is om patiënten in dialyse te nemen. Dit kan plotseling zijn en volgens het voorbereidingstraject. Wanneer patiënten acuut in dialyse worden genomen, vraagt dit om een andere aanpak en benadering van de arts. Ten eerste zijn de nio's bij acute dialyse gericht op diagnostiek en behandeling en minder op de psychosociale zorg. Om een diagnose te kunnen stellen en behandeling in te zetten, moet de nio bepaalde beslissingen nemen. Wanneer patiënten via het 'normale' voorlichtingstraject in dialyse komen, zijn patiënten medisch, lichamelijk en psychisch voorbereid op de nierfunctievervangende therapie en dat zorgt voor een andere begeleiding van de arts (2e,f).

2e) Een andere taak is iemand in dialyse nemen. Zeker als iemand acuut binnenkomt met preterminale, dan kom jij altijd om de hoek kijken, maar dan moet je iemand in dialyse nemen. En dat vraagt toch altijd om een andere voorbereiding dan iemand die op de predialysepoli gelopen heeft. Iemand die acuut wordt opgenomen daar zijn de medische aspecten natuurlijk erg belangrijk. Iemand is acuut ziek, tussen aanhalingstekens, die wist nog niet dat hij ziek was dus je bent heel erg bezig met het medische. Dat wil zeggen diagnose stellen, behandeling en dan komt het sociale aspect altijd toch iets later want een patiënt is daar eigenlijk ook niet mee bezig, dat hij nierpatiënt wordt. Het is met name van: word ik beter? Dus dat betekent gewoon dat je in de eerste periode daar heel erg druk mee bezig bent en naarmate je meer weet en je ook weet van goh dit wordt m niet meer, de nierfunctie blijft zo slecht, dan schakel je over van wat moeten we? Het meest vervelende is dan als iemand binnenkomt en iemand meteen al diezelfde dag of een dag later gedialyseerd moet worden. Die mensen krijgen zoveel over zich heen en dan is de psychosociale begeleiding heel belangrijk maar daar

heb je als dokter op dat moment wel oog voor, maar geen tijd voor.

f) Op het DCG zijn natuurlijk mensen die vanaf de predialysepoli in dialyse komen (.) Degene die net in dialyse komen, die hebben natuurlijk al uitgebreid en maandenlang voorlichtingstraject gehad van verpleegkundigen en maatschappelijk werk, HD/PD, dagje meelopen met HD dus die weten ook wat hen te wachten staat. Dus daar heb je als arts een andere soort begeleiding. Wel deels medisch maar veel minder intensief dan een nieuwe aangemelde acuut startende patiënt.

Tijdens de dialysestage leren ze bepaalde handelingen te verrichten zoals een centraal veneuze lijn prikken en het aanbrengen van een tesio. Dit leren de nio's onder begeleiding van de supervisor of collega nio (2g,h).

2g) En inbrengen en verwijderen van een centraal veneuze katheter dat leer je meestal van collega nio's en van de supervisor. Als je net begint ga je meekijken de eerste keer en dan volgende keer doe je mee en dan doe je het zelf.

h) En we doen hier de tesio's, de getunnelde lijnen nou dat is eigenlijk bijna een soort kleine ingreep en dat is wel weer heel anders. Dan moet je het onder de huid door tunnelen enz. Ja, dat moet je een keer zien of een paar keer en dan zelf doen en leren.

Klinische stage en transplantatiestage. Wanneer nio's beginnen aan hun klinische stage in het UMCG krijgen ze veel verschillende taken. Tijdens de klinische stage moeten nio's supervisie geven aan zaalartsen. Zij moeten leren een balans te vinden tussen zaken uit handen geven en hun verantwoordelijkheidsgevoel. Tijdens de nefrologiediensten, welke ze na een jaar opleiding in het aandachtsgebied doen, leren ze meer zelfstandig beslissingen te nemen (3a,b,c).

3a) Het is hier gewoon veel dingen doen. Je hebt transplantatie, je hebt iedere dag ntxbespreking. En tussendoor moet je nog de assistent begeleiden (..) en je moet de nierpompen zien. Nou dan heb je de middagbespreking, dan moet je poli voorbereiden, heb je

dialyse MDO, moet je dialyse rondje lopen, je moet brieven dicteren, je moet lijnen prikken (..).

b) Tijdens de klinische stage in het UMCG krijg je meer de superviserende rol.(..) ik vind het superviseren, het leren superviseren ook nog wel lastig want ik ben natuurlijk zelf wel gewend om de dingen voor patiënten zelf te doen. Maar om in de gaten te houden hoe andere mensen werken en daar wel correct op in te spelen, dat is nog wel lastig. Want je wilt iemand ook niet teveel in de haren zitten en aan de andere kant moet het werk ook wel goed gebeuren.

c) Voor de nefrodiensten, daar doen wij meestal de weekenddiensten als nio's. Dat is gewoon visitelopen op zaterdag en zondag en dan zie je natuurlijk dezelfde dingen als door de week alleen moet je nu iets meer zelf beslissen. Je moet zelf meer beslissen want je bent er dan voor alles.

Bij de transplantatiestage hebben ze ook diverse taken en leren ze ook specifieke handelingen te verrichten zoals het maken van een echo voor/en het uitvoeren van een nierbiopt (3d,e,f).

3d) Ik heb hier veel geleerd van de transplantatie, het zaalwerk van de afdeling en supervisie van de afdeling. Verder heb ik veel poli's gedaan, transplantatiepoli's, veel keuringen gedaan voor transplantatie voor ontvangers (..).

e) Bij nierbiopties, dat had ik nog nooit gedaan, wel een paar keer gezien. In eerste instantie heb ik dat met de hypervisor gedaan en de andere nio is er daarna een of twee keer bij geweest. Dat wilde ik zelf. Nou, dan één of twee keer meekijken, derde keer, vierde keer supervisor erbij en dan zelf doen.

f) (...) Dus ik moest beginnen met name met de echobeelden. Hoe interpreteer ik die en hoe ga ik te werk daarmee. In het begin wat zweten. Ook omdat ik die echo, je moet leren de echo te bedienen(..). Ik denk; ik moet wel een goed beeld hebben, moet wel weten waar ik schiet. Dat was in het begin wel even zweten. Ik heb dat met name geleerd door te doen, dat was het enige. Op de afdeling d4 hebben we een echo apparaat waarbij je transplantaat nieren kunt bekijken en daar is het mee begonnen om de echo te leren bedienen. Op een gegeven moment ken je dat wel een beetje, waar moet ik op

letten, hoe moet ik het positioneren, welke knoppen ik moet bedienen (...).

Poliklinische stage. Er zijn zes verschillende poli's in het UMCG voor de nefrologie. Op deze poli's zien nio's een grote variatie aan ziektebeelden en moeten zij leren de juiste diagnose te stellen en behandelingen toe te passen. De verschillende poli's vragen om verschillende manieren van consult voeren. Bij de nefrologiepoli en de systeemziektenpoli gaat het primair om de verschillende ziektebeelden en de behandeling daarvan op de polikliniek (4a,b).

4a) Bij de nefropoli is het vaak divers. Daar is het relevant wat de mensen hebben aan ziektes. Je kijkt dus veel meer naar de ziektes die mensen hebben en hoe je die ziektes behandelt en of dat goed gaat zeg maar. Op de nefropoli komen vaak een of twee nieuwe patiënten en de rest is allemaal controles.

b) Van de systeemziektenpoli heb ik veel van geleerd. Op de poli leer je heel andere dingen dan in de kliniek. Zoals mensen met de ziekte van Wegener. Die behandel je een aantal maanden met een bepaalde combinatie van medicijnen en dat ga je op een gegeven moment afbouwen. Als die mensen op je poli komen, kan zo'n ziekte dus weer terugkomen. Dus je leert te bekijken wat zijn de dingen waaraan je kunt zien dat die ziekte weer actief wordt. Als je in het ziekenhuis werkt, krijg je die dingen gewoon aangeleverd. Daar is iets niet goed mee en die ga je dan behandelen. Je leert op de poli dus meer de chronische zorg van de mensen, om dat te doen.

Bij de predialysepoli gaat het niet primair om de oorzaak van de ziekte op te sporen, maar om de voorlichting en voorbereiding van patiënten op de naderende nierfunctievervangende behandeling. Er wordt geleerd in te schatten wanneer de start van deze behandeling noodzakelijk is (4c,d). De poliklinische keuringen voor transplantatie-patiënten worden als een complexe taak ervaren (4e).

4c) De predialyse is met name, dat is het eindstadium zeg maar met alle secundaire complicaties die daarbij optreden en daar leer je oog voor te hebben. Daar let je dan ook specifiek op. Kijk, op het moment dat de mensen op de predialysepoli zijn, is de primaire nierziekte niet meer zo relevant want het is toch het eindstadium.

d) De predialysepoli is heel leuk, multidisciplinair en daar leer je ook een hoop van. Daar leer je met name veel van de discussie van bij deze patiënt, welke vorm van nierfunctievervangende therapie wordt daar op aangestuurd. En tijdig de acties ondernemen van een shunt of een PD-katheter of een levende donor. Dus daar leer je heel goed de aanpak om zo te denken. In de tijd, niet te vroeg maar ook niet te laat.

e) De nierpatiënten zijn over het algemeen voor onze keuring voorbereid in de kliniek waar ze vandaan komen (...) dat krijg je sowieso mee en je krijgt de voorgeschiedenis en nou dan ga je kijken van kan zo iemand zo'n operatie aan. En indien ja, welke voorzorgsmaatregelen moet ik eventueel treffen of moeten getroffen worden en waar gaan we voor. Kan er een nieuwe nier in of moet er wat voorbereidend werk worden gedaan (...). Het is ingewikkelder dan andere anamneses en lichamelijke onderzoeken. Je voelt het als meer druk. Je neemt een beslissing of iemand wel dan niet getransplanteerd kan worden.

Consultenstage. Bij de consultstage leren nio's veel van en over diagnostiek doen. Zij zien veel verschillende ziektebeelden en ze leren gebruik te maken van beeldvormende technieken en onderzoeken. Tevens leren ze bij complexe situaties inschattingen te maken om de juiste behandeling in te zetten (5a,b).

5a) Je leert heel veel van de consultenstage. Ik denk dat het een heel belangrijke stage is want daar van leer je heel erg goed wanneer je een dialyse moet gaan starten en wanneer je hem af kunt houden, bij acute dialyse zeg maar.

b) Bij de consultenstage (...) overal in het ziekenhuis waar acute nefrologie bij komt, acute nierfunctieverlechtering, dan word je gevraagd. Niet alleen om acute dialyse te starten maar ook om eventueel een diagnose te stellen en die patiënten komen op de polikliniek relatief minder voor (...). Met name die

consultenstage, dat zijn wat meer acute dingen, acute diagnoses. Daar moet je dus heel goed kijken met welke tools je je diagnose kunt stellen. Niet alleen laboratorium onderzoek, urineonderzoek, urinesediment beoordelen en ook kijken wanneer je moet overgaan op een eventueel nierbiopsie en kijken welke behandeling je dan instelt.

Samenvattend kan gesteld worden dat nio's tijdens de verschillende stages veel kennis opdoen en verschillende vaardigheden ontwikkelen. Ze worden competent en hun takenpakket wordt, naarmate de stageperiode vordert, uitgebreid. Er vindt tevens verdieping plaats doordat ze te maken krijgen met complexe casuïstiek.

4.1.2 Leren door oplossen van (productie)problemen

Nio's leren door problemen op te lossen. Wanneer zij geconfronteerd worden met nieuwe patiënten moeten zij de juiste diagnose stellen. Dit gebeurt door het exploreren van de voorgeschiedenis, anamnese en lichamelijk onderzoek om vervolgens vervolgonderzoek in te zetten. Wanneer de diagnostiek gedaan is, wordt nagedacht over de juiste behandelingsstrategie voor de patiënt. Nio's worden dagelijks in hun werk geconfronteerd met problemen en proberen daarvoor oplossingen te vinden (6a,b,c).

6a) (...) je gaat eerst kijken naar de medische voorgeschiedenis van de patiënt. Je probeert bij de huisarts wat gegevens op te vragen, dan wel bij de zaaldokter. Je kijkt naar nierfunctiebeloop of er een knik in zit. Dan natuurlijk uiteraard met de patiënt praten of er een luxerend moment is geweest voor de nierfunctieachteruitgang, wat de klachten zijn en of je dat kunt rijmen bij een bepaalde diagnose. En afhankelijk van die diagnose in combinatie met lichamelijk onderzoek, bijvoorbeeld vochtophoping, en in combinatie met aanvullend onderzoek, of er bloed in de urine zit of er veel eiwit in de urine zit, probeer je een soort klinische diagnose te maken en op basis daarvan ga je aanvullend onderzoek inzetten. Bloedonderzoek, en eventueel een nierbiopsie doen.

b) Bij de grote visite werden gewoon de patiënten die op de afdeling lagen besproken en degene die over die patiënt gaan moet die patiënten voordragen. Daar worden de laboratoriumuitslagen bij geprojecteerd en foto's etc. (...). Over dat soort dingen werd dan gesproken, gewoon van ja wat is dat voor iemand, wat heeft hij, hoe lang ligt hij er al? Wat is het probleem medisch gezien en wat moeten wij op de nefrologie er verder mee doen?

c) Ik heb vooral (...) geleerd van het reilen en zeilen op een dialyseafdeling. De meest voor de hand liggende problemen zoals een dichtzittende shunt, of dit of dat. Er is altijd wel weer iets natuurlijk en daar gewoon oplossingen voor vinden en ervaring in opdoen.

4.1.3 Onderzoekend en expansief leren

Het onderzoekende leren betreft alle activiteiten die erop gericht zijn nieuwe kennis, inzichten en vaardigheden op te doen. Nio's lezen vakliteratuur om nieuwe kennis op te doen en ontwikkelingen te volgen. Tevens bezoeken zij congressen waar zij theoretische kennis opdoen en nieuwe ontwikkelingen worden gepresenteerd (7a,b,c).

7a) Je leest je vakliteratuur met name thuis in de avonduren. Zelfstudie doe je ook voornamelijk thuis. Dat moet wel als je bijvoorbeeld een moeilijk ziektebeeld hebt.

b) Op congressen leer je meer de theoretische achtergronden, de verdieping en wat de nieuwste ontwikkelingen zijn.

c) Op congressen heb je alleen maar praatjes over eigenlijk de hele nefrologie van ziekten tot dialyse, tot buikspoeling, tot transplantatie. Eigenlijk alle onderwerpen passeren daar de revue. Dus dat is wel een heel intensief overzicht en heel nuttig. Deels leer je basic dingen en deels nieuwe ontwikkelingen.

Expansief leren is gericht op de ontwikkeling van de arbeidsactiviteit. Het wordt ook wel creërend leren genoemd. Hierbij gaat het om het maken, ontwikkelen en ontwerpen van nieuwe diensten of producten. Nio's participeren tijdens hun opleiding in een wetenschappelijk onderzoek van de opleidingsafdeling en schrijven een wetenschappelijk artikel. Zij leren daarvan o.a. het zelf kritisch bekijken van andere

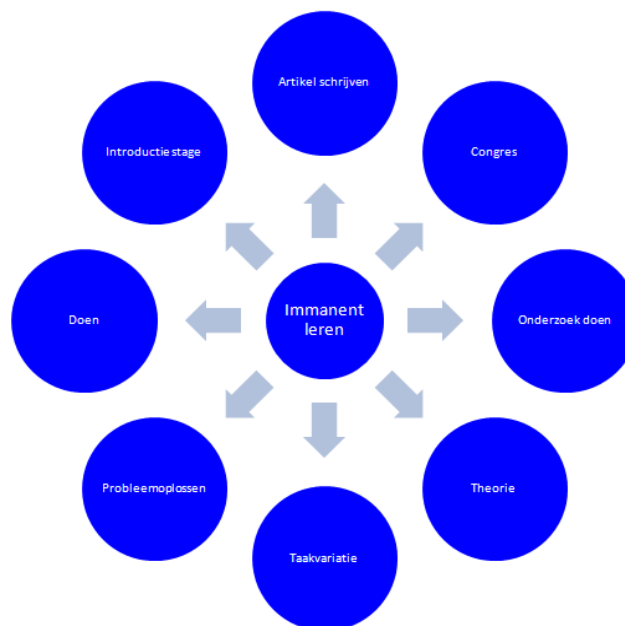
onderzoeken, het presenteren en organiseren van zaken, maar ook hoe zij zichzelf manifesteren (8a,b,c).

8a) We behandelen patiënten continue met bepaalde medicijnen of bepaalde ingrepen en daar is een bepaald, we weten dan van dat en dat is de beste ingreep of dat is de beste behandeling voor die en die patiënt in die en die situatie en dat is allemaal gebaseerd op onderzoek. Op literatuur en als je zelf onderzoek hebt gedaan dan kun je veel beter kritisch naar die onderzoeken van anderen kijken en op hun waarde schatten. Van is dat nou wel echt zo of is dat gewoon onderzoek dat eigenlijk rammelt en er is gewoon heel veel onderzoek waar heel veel op aan te merken is en dat maakt wel dat als volgens een bepaald onderzoek de behandeling zus moet of zo moet dat je daar dan best wel enige reserve bij kan hebben dus je kunt er denk ik kritischer mee omgaan.

b) Presenteren dat leer je ook van onderzoek doen. Omdat je je eigen onderzoek moet presenteren en als je dan later weer een presentatie moet geven over iets anders, dan kun je dat wel makkelijker, dus dat is wel een voordeel.

c) Je leert dingen regelen, organiseren, mensen/patiënten voor je winnen om mee te doen. Lezen, dingen opschrijven analyseren, beetje zelfstandig werken en je komt jezelf ook wel veel tegen. Op gegeven moment moet je het wel zelf doen en je hebt natuurlijk wel begeleiding maar af en toe heb je wel zoiets van ja het wordt niets, het lukt niet, het wil niet dus je moet jezelf wel regelmatig weer motiveren.

Figuur 4 geeft, kort samengevat, het immanente leren van nio's weer. Bij immanent leren gaat het dus letterlijk om leren door doen, door het uitvoeren van arbeidsactiviteiten en het oplossen van (productie)problemen en het ontwikkelen van de arbeidsactiviteiten zelf. De nio's leren veel verschillende taken tijdens hun stages en ontwikkelen zich in de breedte en de diepte. Wanneer de gegevens uit de interviews worden samengevat is het immanente leren binnen de medisch specialistische opleiding te verdelen in acht categorieën.



Figuur 4: Immanent leren binnen het aandachtsgebied nefrologie (Greven, 2008).

4.2 Gesitueerd leren

Dit cluster benadrukt het gesitueerde karakter van leren op de werkplek ofwel het leren in de fysieke en sociale werkomgeving. Gesitueerd leren bestaat uit de volgende vier benaderingen: leren in de praktijkcontext, leren in de praktijkgemeenschap, cognitief leerlingenschap en stadia van expertise.

4.2.1 Leren in de praktijkcontext

De nadruk ligt op bestudering van vaardigheden die mensen zich in hun dagelijkse leven, veelal op informele wijze verwerven, door het oplossen van praktische problemen die zij in hun leefsituatie tegenkomen. Nio's maken gebruik van

vaardigheden die zij eerder in de opleiding hebben ontwikkeld of van kennis die zij in de loop der jaren hebben opgedaan. Zij hebben al een aantal jaren ervaring in de patiëntenzorg en voor het aanleren van nieuwe vaardigheden voor de nefrologie maken zij gebruik van de eerder opgedane kennis (9a,b,c).

9a) Ik moet zeggen, ik had geluk gehad toen ik keuzecoschap deed, had ik een hele goede assistent die mij begeleidde en deze hield de status gewoon heel structureel bij dus dan pikte ik dat toch op. Ik ben gewoon wel altijd iemand van punctualiteit dus dan neem je dat ook echt zo mee. Daar heb ik meegekeken en gedacht van dit vind ik wel handig en nooit commentaar op gehad. Altijd zoiets van goede statusvoering en dat soort dingen. Daar ben ik eigenlijk nu nog steeds erg punctueel in.

b) Bepaalde mensenkennis die je oploopt in de loop der jaren, maar dat is misschien ook wel weer juist op het werk hoor dat je dat voor het grootste deel leert. Dat je soms weet in bepaalde situaties hoe de meeste mensen denken en dat je daarop kan anticiperen maar dat is ook wel voor een groot deel in je werk dat je dat leert

c) Kijk op de ic stage heb ik ook al centrale lijnen geprikt alleen dat zijn een ander type. Dus op zich de dingen die erbij komen kijken dat weet je eigenlijk wel voor 80% alleen prik je nu een ander bloedvat aan op een andere plek.

4.2.2 Leren in de praktijkgemeenschap

Bij deze benadering vindt het leren plaats door introductie en participatie in een praktijkgemeenschap. Beroepsrelevante kennis is sociaal gestructureerd. Nefrologen in opleiding leren veel van anderen tijdens hun opleiding door met hen samen te werken en door vragen te stellen en ervaringen te delen. Zij leren van supervisors, ervaren nefrologen en collega nio's, maar ook van verpleegkundigen en andere disciplines. Aangezien bij de volgende benadering van het cognitief leerlingschap de rol van de supervisor centraal staat, zal deze hier achterwege worden gelaten.

Nefrologen. De nio's leren veel van andere ervaren nefrologen. Zij hebben een supervisor maar kunnen met vragen ook terecht bij andere nefrologen. Veel van het leerproces vindt plaats in 'de wandelgangen'. Dit gebeurt omdat nio's dichtbij een nefroloog in de buurt zitten en omdat er tijdens de pauzes wordt gesproken over verschillende onderwerpen. Nio's ervaren een laagdrempeligheid om vragen te stellen aan andere ervaren nefrologen (10a,b).

a) Naast je normale supervisor, is er een nefroloog die heel vaak even langs komt lopen dus heel veel dingetjes kun je dan ad hoc even kort sluiten en dan ben je er ook wel weer. Het gaat vaak even om een praktische vraag, van beleid hoe je dat aanpast en dan kun je weer verder. Er zijn vaak genoeg andere nefrologen die even langslopen en er is altijd wel iemand met wie je het even kan overleggen.

b) Op het DCG eten we tussen de middag wel altijd even en dan heb je ook nog heel veel dingen die voorbij komen. Dan eet je met artsen onderling en ook wel met verpleegkundigen, dat wisselt een beetje. Maar daar leer ik heel veel in de wandelgangen. Met name een nefroloog die een kamer naast mij zat, daar had ik heel veel contact mee, heel veel informeel, heel veel. Ik leerde van alles van hem. Zowel qua organisatie van dingen, zowel qua maatschappelijke discussies, zowel qua lijnenproblematiek of shuntproblematiek, alles over patiënten die we daar hadden. Dus hemodialysepatiënten en PD enz. en daar hebben we het heel veel over gehad. Dat wordt nog meer in de wandelgangen besproken, heel veel. En dat is in het UMCG ook zo. Daar zit je op de gang bij de nefro en dan loop ik heel vaak even bij een nefroloog binnen of bij iemand anders. Er is zeker een laagdrempeligheid om vragen te stellen.

In het UMCG hebben diverse nefrologen een bepaald expertisegebied. Dit beschouwen de nefrologen in opleiding als een voordeel. Zij vergaren hun kennis bij de verschillende experts door hen te benaderen wanneer zij vragen hebben over een specifiek vakgebied. Het gaat daarbij vooral om kennis die niet makkelijk uit de boeken te halen is, maar waarbij de verhalen en ervaringen van de expert een grote rol spelen. Er vindt ook veel kennisoverdracht plaats tijdens de verschillende besprekingen waar deskundigen bij aanwezig zijn (10c,d,e).

c) *Dat is het voordeel van veel verschillende experts. Iemand die bijvoorbeeld wat meer weet van transplantatie, daar haal je belangrijke informatie van de transplantatie vandaan. Iemand die wat meer weet van systeemziekten, daar moet je die informatie vandaan halen (...).*

d) *Wat gewoon heel goed is (...) dat je hier een expert hebt voor dat gebied. Het is een fantastische arts qua kennis enz. Je kunt daar dus heel veel van leren. En je vraagt zo iemand makkelijk even voor elk dingetje van hoe zit dat en dat. Het zijn ook vaak van die kennis of van die feiten of van die ervaringen die niet altijd makkelijk in een boek terug kan vinden. En dat is heel waardevol. Dus dat zowel de ervaring spreekt als ook de theoretische kennis die daarbij hoort. Dat is gewoon heel waardevol.*

e) *Tijdens de grote visite zijn er veel stafleden aanwezig en daar leer je ook met name heel veel medische dingen. Al die kennis en know how hebben ze natuurlijk en daar leer je dus heel veel van, denk ik. Er wordt uitgebreid over dingen nagedacht en niet kort door de bocht beslissingen genomen (...).*

Collega nefrologen in opleiding. Collega nio's spelen een belangrijke rol bij de introductie op een afdeling, bij het bewaken van het proces op een afdeling en bij het aanleren van praktische handelingen (11a,b).

11a) *Mijn collega nio was zo assertief om me zelf bij de jas te pakken en te zeggen van het is handig dat je nog even met me meeloopt om met patiënten kennis te maken. Hij zei dan: dit is patiënt X, die heeft dat lijden en je moet daar en daar een beetje op letten en klaar, volgende. Ik ben nog nooit gesuperviseerd bij een visite lopen.*

b) *In het begin heb ik met name veel gehad aan mijn naaste collega, de andere nio. Van al die dingen die je net even niet weet dat vraag je dan aan hem of dat hij bijvoorbeeld al zag aankomen van nou dat en dat kan een probleem worden. Je ziet zelf problemen nog niet altijd aankomen en dat hij mij tijdig waarschuwde van let even op dit of let even op dat. Het zijn hele kleine dingen (...) Bijvoorbeeld met de transplantatie. 80% op zaal dat is transplantatie en daar weet je nog niets van als je daarmee begint. Dus al die*

weetjes van hoe je dat moet doen en de medicatie in poliplus zetten al dat soort dingen.

Er worden onderling veel ervaringen en ideeën uitgewisseld op de artsenkamer of in de wandelgang en nio's hebben veel steun aan elkaar omdat zij allemaal in dezelfde positie zitten en hun verhaal aan elkaar kwijt kunnen (11c,d).

c) *Dat contact met andere nio's is heel erg goed, eigenlijk de hele opleiding heel erg goed geweest, feitelijk leer je misschien nog wel meer..., heel erg veel van elkaar. Dat gebeurt dan informeel op een assistentenkamer zo van: deze patiënt van mij, ik zit hiermee hoe zou jij dat doen? Of van: ja dat had ik ook zo gedacht of zus of zo. En dat is eigenlijk heel erg belangrijk denk ik.*

d) *Andere nio's, dat waren mijn steun en toeverlaat (lachend). Om even af te reageren. Ja, je reageert je op elkaar af en dat is goed.*

Verpleegkundigen. Uit de gesprekken met de nio's komt naar voren dat ze vooral aan het begin van de opleiding veel leren van (ervaren) verpleegkundigen. Dat is zowel bij de dialysestage het geval als bij de klinische stage. Nio's leren praktische zaken van de verpleegkundigen, zoals de werking van een dialysemachine en het reilen en zeilen op een dialyseafdeling. De verpleegkundigen houden veelal rekening met de onervarenheid van nio's (12a,b,c).

12a) *Je loopt visite bij patiënten en dan vraag je ook aan verpleegkundigen hoe dingen gaan, want zij hebben natuurlijk ook ervaring. Dialyseverpleegkundigen weten meer dan jij in het begin dus wat dat betreft kun je daar ook van leren denk ik. Daar leer je ook heel veel van als assistent. (...)*

b) *Het opbouwen van een dialysemachine onder begeleiding van een dialyseverpleegkundige omdat die zoiets hadden van je moet ook maar eens weten hoe dat gaat. Dan gaan we je maar gewoon inplannen... dus dat heb ik gedaan. Daar leer je dus wel veel van, want je weet hoe zo'n apparaat in elkaar zit en daar gaat het natuurlijk om. Hoe werkt dat, en hoe worden mensen aangesloten. Van dat hele deel heb ik dus veel van geleerd.*

c) *De verpleging weet duidelijk dat jij niets weet van dialyse. Dus dat is ook prettig want dan ja zijn ze toch wat op ons ingesteld van nu dit en nu zus enz. Ik heb de eerste week met name veel over PD en HD geleerd door mee te lopen met een verpleegkundige (...).*

In het begin laten de nio's zich ook door verpleegkundigen adviseren over het beleid en medicatie. Verpleegkundigen lopen samen met de nio visite en hebben een duidelijke signaleringsfunctie (12d,e,f).

d) *Ik leer met name wel bij de dialyse daar heb je een paar hele ervaren verpleegkundigen. En die weten natuurlijk heel goed de klappen van de zweep. En daar kun je echt heel veel van leren.*

Bijvoorbeeld met dialysebeleid. Met acute patiënten bijvoorbeeld daar weten zij vaak al door hun jarenlange ervaring. Bij die en die patiënt, kun je het zus en zo aanpakken en dan komt het wel goed. Want het gaat vaak even om.... kijk de theoretische achtergrond dat leer je wel, maar je moet even op zo'n moment de knoop doorhakken van dat pakken we zo aan of dat doen we zus en zo. Maar als je zes weken verder bent, dan weet je het zelf ook. Bijvoorbeeld de antistolling bij de dialyse of als je zegt van zullen we, of als je te weinig antistolling doet dan gaat hij stollen en dan weten zij al feilloos van als je dat doet dan komt dat niet goed. Dat soort dingen dus daar kun je een hoop van leren. Dit gaat dan met name om de acute consulten. Dus mensen die elders opgenomen zijn en waarvoor je een dialysebeleid moet maken dus die bijvoorbeeld op de cardiologie opgenomen zijn. En bijvoorbeeld een lijn die niet goed loopt, dan weten zij vaak allerlei trucjes hoe je dat beter kunt doen.

e) *Met afsluiten of met volumes of met vocht geven of met allemaal heel veel technische dingen. Bijvoorbeeld ook, wat ik nu wel zie, wat voor ontstolling geef je en hoeveel. Ja, dat zijn allemaal dingen die men hier al jarenlang uit de praktijk normaal is te doen. Als je iemand antibiotica geeft, hoeveel geef je dan meestal? Is dat een gram, is dat 500 mg? Ja, dat is voor hen routine, heel veel verpleegkundigen weten gewoon niet anders en die doen dat gewoon automatisch.*

En dat soort dingen zijn voor ons op gegeven moment allemaal nieuw en dan heb je daar wel wat aan.

f) *(...) op de afdeling daar heb je van die mensen die zien al twintig jaar niertransplantatie patiënten en die hebben dan vaak ook wel door van dit zit niet snor. Weet je wel, dit zit niet in de haak. Zonder dat ze dan precies de vinger op de zere plek kunnen leggen. Maar ik zie het vaak gewoon als een alarmlampje. Dat, zeker die ervaren verpleegkundigen, die signaleren er gaat iets niet goed dan is het aan jou om te kijken wat is er mis en waarom is het niet goed. En sommigen weten vaak ook wel uit ervaring, want dat hebben ze dan tig keer meegemaakt van wat er mis kan zijn. Een rejectie of infectie of wat dan ook en dan doen ze ook nog wel eens een suggestie aan de hand. Maar dat bedenk ik zelf dan wel wat er mis is maar gewoon het feit van hier is iets niet pluis daar kun je heel veel aan hebben. Zeker bij de ervaren verpleging. Daar heb je zeker wel wat aan.*

Andere disciplines. Nio's leren van andere disciplines. Hun rol is echter beperkter in het leerproces dan de rol van collega nio's, nefrologen en verpleegkundigen. Ze krijgen advies, welke ze meenemen in de behandeling van de patiënt (13a,b). Ook van sommige patiënten krijgen nio's feedback waar zij van leren (13c,d).

13a) *Ik leer wel van dietetiek. Het is niet zo dat ik met hen meeloop om te zien van waar wat in zit. Maar op MDO daar vertellen ze best wel veel dingen waar ik wel wat aan heb, waar ik wel wat van oppik. Dat is gewoon meer gaandeweg zeg maar.*

13b) *Fysio eigenlijk nooit, dietetiek wel. Soms even met een tip van die en die moet die niet een kalium beperkt dieet, of eiwit beperkt, zeker in het begin. En maatschappelijk werk, ja soms om te signaleren dat er wat mis is in de thuissituatie om daar naar te kijken, daar heb je ook nog wel wat aan, maar het meeste van de verpleging.*

13c) *Nou van bepaalde klachten, sommige mensen kunnen hun klacht heel goed uitleggen en dat sla je dan weer op van die en die klacht kan dus daarbij horen. Of dat ze bijvoorbeeld, dan kom ik weer op de ziekte van Wegener, als ze bijvoorbeeld ooit een bepaalde klacht hebben gehad en toen kwam die ziekte aan het licht en dat ze dan precies diezelfde*

klachten soms hebben. Maar zo kun je dan ook dingen van patiënten leren.

13d) Wat ik wel altijd heel erg belangrijk vind is de feedback die ik krijg van de verpleging en de patiënt zelf. Ik krijg dan bijvoorbeeld feedback en altijd wel van goed gedaan, je hebt het goed begrepen, je hebt er echt tijd voor genomen. En ook van patiënten en dat vind ik ook leuk aan het vak zelf. Je begeleidt zo'n patiënt twee weken op de afdeling en dan zegt zo'n patiënt van dokter toch heel goed dat wat je gedaan hebt, de begeleiding, dat is gevoel (...). Kijk je ziet het zelf altijd door een andere bril.

4.2.3 Cognitief leerlingschap (cognitive apprenticeship)

In dit model is de leerling er actief op uit de vakbekwaamheid van de meester te verwerven. Het cognitieve benadrukt dat men niet alleen de beroepsvaardigheden wil aanleren, maar dat men zich ook richt op de cognitieve ontwikkeling en daarmee wordt de verbondenheid tussen knowing en doing benadrukt. In de vorige paragraaf is uitgebreid besproken wat en hoe de nio leert van andere mensen. In deze paragraaf wordt de rol van de supervisor weergegeven. Nio's leren van hun supervisor wanneer zij meelopen met de supervisor en de supervisor model staat voor wat de nio moet leren. Het leren vindt ook plaats als de supervisor met de nio meeloopt en feedback geeft op zijn/haar handelen en tijdens de diverse (multidisciplinaire) besprekingen.

Modelleren. Wanneer nio's meelopen met een nefroloog, kijken ze voornamelijk hoe hij bepaalde dingen doet. De nefroloog staat als het ware model voor de nio. Wanneer de nio's bepaalde handelingen moeten leren, leren zij deze o.a. van hun supervisor. Er is hierin een duidelijk patroon te herkennen. Ten eerste kijken ze een aantal keren mee als de supervisor de handeling uitvoert. Vervolgens doet de nio mee als de supervisor de handeling uitvoert en daarna voert de nio de handeling uit en kijkt de supervisor toe. Uiteindelijk voert de nio de handeling zelfstandig uit en is de supervisor op aanvraag beschikbaar (14a,b,c,d).

14a) Kijk als je met een nefroloog meeloopt dan kijk je natuurlijk ook de kunst een beetje af hè? Kijk als je een keer met iemand meeloopt, dan kijk je hoe doet die dokter het, waar let hij op en ja dat zijn natuurlijk de dingen die je met name de eerste keren oppikt.

b) En het inbrengen en verwijderen van een centraal veneuze katheter, dat leer je meestal van collega nio's en van de supervisor. Als je net begint is het zoiets van kom maar meekijken de eerste keer en dan de volgende keer doe je een keer mee. De eerste twee, drie keer toen ik het zelf deed, stond er iemand naast, een nio of een supervisor, en daarna als je problemen had, kon je gewoon altijd iemand bellen en die was er.

c) Lijnen aanprikken leer ik deels van de supervisor en deels van de andere nio.(...) maar dat doe je eerst een paar keer samen en op een gegeven moment doe jij het en dan kijkt die ander. Je doet het sowieso bijna altijd met z'n tweeën. Dus dat gaat wel heel geleidelijk aan van zien en dan in stapjes zeg maar zo van, doen met iemand anders en dan zelf doen.

d) Bij nierbiopten, dat had ik nog nooit gedaan, wel een paar keer gezien. Nou, een keer meegekeken, tweede keer heeft de supervisor meegekeken of de hypervisor en dan, een of twee keer verder meegekeken en op een gegeven moment mocht ik het zelf doen.

Face to face supervisie. Er zijn ook momenten dat de nio rechtstreeks supervisie krijgt van een supervisor. De poli's worden van tevoren met de nio besproken en daarin worden de moeilijke patiënten voorbereid. Tijdens de poli is de supervisor aanwezig en kunnen nio's hen benaderen indien zij vragen hebben (15a,b).

15a) De poli staat onder supervisie van een nefroloog en we bespreken de poli voor. Dat gaat vrij kort hoor, maar dat is even in een of twee steekzinnen waar het om draait bij die patiënt. Hij is dan ook nog wel af en toe zo van die en die patiënt heb je gezien hoe is het daarmee. Daar zit ook nog wel wat check. En hij zit in het kamertje naast mij ook poli te doen dus als er iets is, kan ik hem zo even aanschieten van zus en zo is het geval. Dat is prima

b) De nefropoli doe ik om de week en dan komen er vaak één of twee nieuwe patiënten en de rest allemaal controles. Je

bespreekt het voor met een nefroloog en ten tijde van de poli zit hij er ook en als er dan iets niet duidelijk is of wat je niet snapt dan kun je dat vragen. Iedere patiënt die op de poli komt, die bespreek je voor. Dat is prima als er nieuwe patiënten zijn met ingewikkelde dingen maar er zijn ook heel veel hele simpele patiënten en die worden dan kort besproken, maar dat gaat prima.

Er worden ook individuele afspraken gemaakt om samen met de supervisor patiënten en beleid door te spreken (15c,d). Nio's vragen op eigen initiatief hulp in van de supervisor wanneer zij vragen hebben en zij ervaren over het algemeen de supervisors als zeer laagdrempelig (15e).

c) In het begin hadden we afgesproken om sowieso een keer per maand samen visite te lopen. En bijvoorbeeld ook de maandmonsters, als die er waren, even samen door te lopen.

d) Supervisors komen op de artsenkamer en daar worden dingen besproken. Nefrologie leent zich ervoor om achter de computer het beloop van de nierfunctie en andere parameters te bekijken.

e) Bij twijfel of als ik iets besproken wilde hebben dan deed ik dat met mijn supervisor op de afdeling. Die kon je altijd raadplegen. Helemaal geen klachten over. Nee, die waren erg laagdrempelig.

Wanneer de supervisor met visites meeloopt, ervaren nio's dit als leerzaam (15f,g).

f) In het begin was het zo dat toen ik in het begin van de nefrologie begon, toen liep er nog een transplantatiedokter in ieder geval een keer per week mee langs de bedden. En dan stonden we even stil op de gang, nadat we bij een patiënt geweest waren, en werden de co-assistenten gevraagd dat ze een vraag moesten bedenken en vervolgens moest de internist in opleiding en de nefroloog in opleiding daar antwoord op proberen te geven en zo niet dan moesten we het opzoeken. Dat was dus erg stimulerend.

g) Ik moet wel zeggen dat we nu tegenwoordig binnen de opleiding interne vallen en dat je iedere maand een KPB-

formulier moet laten tekenen. Dat betekent dat je een handeling hebt gedaan of doet, en dat kan zijn bij het visite lopen of als je een patiënt presenteert of wat dan ook en bespreek je dat daarna met je supervisor door. Dus nu zijn die momenten ook formeel ingebouwd (...). Dan vraag je een nefroloog van kun je mij feedback geven op hoe ik dat en dat gedaan heb. In theorie is het wel goed. Ik denk dat het prima is dat je dat doet aan het begin van de opleiding. Ik denk dat als je dingen structureel echt verkeerd doet of op een verkeerde manier iets doet dat het dan... In het begin van je opleiding dat je dan feedback op krijgt dat je daardoor dingen kan bijsturen. Ik denk dat dat wel heel prima is op zich en dat het daar goed voor werkt.

Besprekingen. Er zijn veel besprekingen waarbij supervisie plaatsvindt en waarvan de nio's leren. De nio's noemen als leerzame besprekingen o.a. de grote visite en de transplantatiebespreking. Bij deze laatste leren ze met name veel aan het begin van hun stage. Bij de besprekingen doen ze veel theoretische kennis op en leren ze besluiten te nemen over behandelingen (16a,b).

16a) De grote visite bespreking is over het algemeen leerzaam. Er wordt gediscussieerd over het beleid en momenten waarom je wel of niet iets zou doen en die bespreking is wel nuttig.

b) En op donderdag heb je de grote visite. De papierenvisite en dan na die tijd wordt ook langs alle patiënten gelopen dus van de nefrologie. Ja, en de grote visite daar worden alle patiënten helemaal doorgenomen en dat is in principe het meest leerzame. Dan wordt alles doorgenomen zeg maar. En dan zitten er meerdere stafleden en dan krijg je ook discussie en dan komen ook bepaalde argumenten voor en tegen en van wel of niet die en die behandeling en dat wordt dan besproken

Nio's leren veel van de discussies die daar plaatsvinden en maken gebruik van alle kennis die aanwezig is bij deze besprekingen door vragen te stellen aan de deskundigen (16c,d,e)

c) Bij de besprekingen zitten ook de nefrologen en dat zorgt ervoor dat je leert kijken vanuit verschillende... de dokters die

er zijn, zijn gewoon allemaal, op hun gebied hebben ze een boel sterke punten en daar leer je van. Je leert verschillende manieren om dingen aan te pakken

d) Van de transplantatie bespreking daar leer je in het begin heel veel van. Wat heel erg helpt is gewoon elke keer als je iets niet snapt om dat gewoon te vragen. Want je hebt dan wel die hypervisoren, die transplantatieartsen die zitten daar en soms de chirurg. En alles wat je niet snapt als je dat dan vraagt dan krijg je weer een antwoord en dus zo leer je heel veel. Een hele effectieve manier om te leren.

(..) heb je even een vraag van iets en dan vraag je dat en dan is er iemand die dat uitlegt. Dus dat vind ik zelf altijd wel een efficiënte manier om dingen te leren. Soms zit er een microbioloog en dat werkt voor mij erg goed. Het gaat dan meestal om dingen waar je normaal niet over zou bellen maar dat zou je gaan nakijken in een boek of je zou het op een ander moment aan iemand vragen. Nou en dan kun je dat gewoon op dat moment doen. Dat is wel het voordeel van zo'n bespreking dat die mensen daar zitten.

e) Op de vrijdagmiddagbespreking, daar worden dus de nieuwe patiënten besproken en een ieder mag dan rustig de interessante patiënten bespreken of iets waar hij of zij mee zit. Van bijvoorbeeld ik wil eigenlijk dit, maar ik twijfel, wat vinden jullie daarvan? Ik twijfel om die en die reden. Of ik voel me niet voldoende in staat om te beoordelen dat ik met deze manier van behandelen moet beginnen.

4.2.4 Stadia van expertise

Wanneer de nio start met het aandachtsgebied nefrologie zijn er veel nieuwe taken die hij moet leren. Sommige taken heeft de nio echter al tijdens de algemeen interne opleiding geleerd en daarin is hij dus al ervaren (17a,b,c).

17a) (..) je moet altijd beginnen met iemand die begint die weet niets. Weet niets dat is natuurlijk onzin want je hebt zoveel jaar geneeskunde opleiding gehad maar specifiek voor dat vakgebied... de vertaalslag van boeken naar praktijk is altijd anders. Je weet natuurlijk wat van patiëntenzorg, want je hebt natuurlijk vier jaar lang patiëntenzorg gedaan als internist

b) In het begin heb je geen kennis en hoe verder je komt doordat je de patiënten allemaal ziet en besprekingen allemaal bijwoont, doe je de kennis langzamerhand op.

c) Nou kijk je leert altijd gaandeweg hè? Dat wil zeggen; visite lopen bij patiënten, nou dan kijk je eerst een paar keer mee en dan doe je het zelf. Op een gegeven moment wordt je steeds efficiënter en steeds sneller (..).

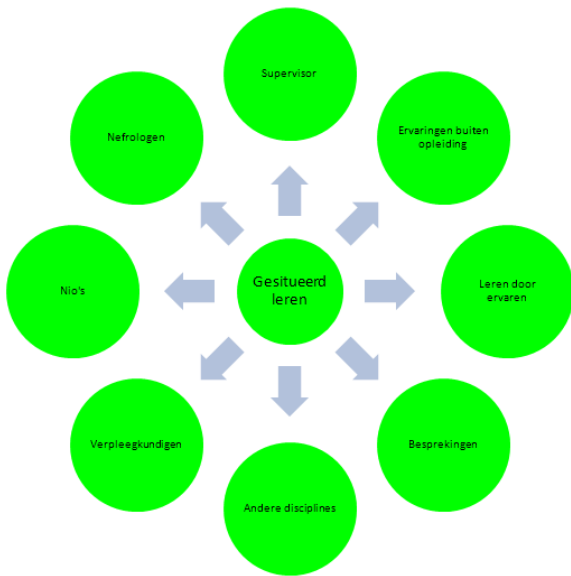
De nio leert met name door veel te doen en te herhalen. Daarmee ontwikkelt de nio een bepaald gevoel en krijgt hij meer vertrouwen in zijn eigen handelen. De onervaren beroepsbeoefenaar wordt ervaren en na verloop van tijd leert de nio de vaardigheden aan nieuwe nio's (17d,e,f).

d) Zo gaande weg leerde je wel het gevoel krijgen of iets stabiel was of instabiel, wat je moest doen om het stabiel te houden en dat leerde je dan door die patiënt te zien en door supervisie te krijgen, maar je moest het wel allemaal wel een beetje vragen natuurlijk.

e) (..) Op de predialyse liepen mensen met een klaring van tien en zij lopen al een tijdje rond. Hoe lang kan het dan duren voordat ze dan echt aan dialyse toe zijn? Dat gevoel kreeg ik eigenlijk pas na... in de loop van de stage. Dat je een beetje een fingerspitzengefühl krijgt van ja, ik kan hier een beetje mee omgaan. Dat is natuurlijk ook logisch maar dat moest je ook wel een beetje zelf ontdekken.

f) Ik had het voordeel, want ik had een andere nio, die al verder in de opleiding zat en die had biopten doen al lang geleerd. Ik was de volgende die alle aandacht wat dat betreft kreeg. Toen deed ik alle biopten en toen moesten de anderen dat leren en op een gegeven moment heb ik ze ook begeleid.

Uit het bovenstaande blijkt dat er veel factoren en personen van invloed zijn op het leren van nio's. De supervisors, nefrologen, collega nio's, verpleegkundigen en andere disciplines spelen een rol bij het leerproces van nio's (figuur 5 – pagina 42). Nio's maken gebruik van eerdere ervaringen wanneer zij nieuwe taken moeten leren en worden bedreven in de taken wanneer zij meer ervaring opdoen.



Figuur 5: Gesitueerd leren nio's binnen het aandachtsgebied nefrologie (Greven, 2008).

4.3 Zelfstandig leren

In het cluster zelfstandig leren worden benaderingen samengevat die leren op de werkplek beschrijven als vormen van leren die zich concentreren op de werknemer als lerende. Binnen dit cluster zijn de volgende varianten te onderscheiden: metacognitie en zelfsturing op het leerproces, zelfgestuurd leren (self-directed learning) en kritisch reflectief leren.

4.3.1 Metacognitie en zelfsturing op het leerproces

Metacognitie wordt omschreven als de kennis die de lerende heeft over zijn eigen cognitief functioneren en andermans cognitief functioneren. Metacognitie is te

verdelen in metacognitieve kennis, metacognitieve vaardigheden en metacognitieve ervaringen.

Metacognitieve kennis. Metacognitieve kennis is kennis over cognitieve persoonsvariabelen of taakvariabelen. Een onderdeel hiervan is de metacognitieve opvattingen. Dit zijn opvattingen over intelligentie, leerconcepties, onderwijsconcepties, kennis en eigen leren. De nio heeft opvattingen over zijn eigen kunnen en dit beïnvloedt zijn of haar leren (18a,b,c).

18a) Ik ben een beetje, een ritselaar noemen ze me altijd. Ik probeer dan altijd van wat wil ik bereiken, wat is het probleem? Nou dat probleem en wie denk ik dat me daar het beste het probleem kan verwerken, nou dan doe je dat op een gegeven moment. Dan weet je de wegen en dan is het geregeld en dan draag ik het meer van dit en dat hebben we zo gedaan.

b) Kijk het ligt ook aan jezelf. Ik heb gewoon tot ik zelf het gevoel had van ik weet nu wat ik doe, en ik voel me ook safe van als er iets gebeurt. Ik weet dat iemand er bij kan komen, dus ik doe het zelf.

c) Ik heb eigenlijk zelf nooit gevraagd of er een supervisor mee wilde kijken met een slecht nieuws gesprek. En ja waarom niet.....goede vraag. Ja, misschien klinkt het heel arrogant om te zeggen dat ik vond dat ik het goed deed maar dat weet je nooit.

De ideeën die de nio heeft over de rol van de opleider en de structuur van de opleiding beïnvloeden ook het leren van de nio (18d).

d) Ik denk persoonlijk als je ergens net begint, dat het logisch zou zijn dat je feedback automatisch geeft. Ook als een soort begeleiding en dat naarmate je verder bent en degene die weet die je begeleidt van dat gaat wel goed, dat je er dan af en toe zelf om vraagt. Goh ik heb net een moeilijk probleem, wil je met me meekijken en daarna zeggen wat je ervan vindt zoals ik het, denk ik, doe.

Metacognitieve vaardigheden. Wanneer het gaat om de actieve sturing wordt gesproken van metacognitieve

vaardigheden of zelfregulatie. De uitvoerende activiteiten worden ook wel de regulatievaardigheden genoemd. De nio's gebruiken verschillende vaardigheden. Als ze merken dat ze zelf ergens tegenaan lopen en er zelf niet uitkomen, vragen ze hulp van iemand anders. Dat kan de hypervisor zijn, een nefroloog of collega nio's. Wanneer ze aan iets nieuws beginnen bereiden ze zich voor (19a,b,c,d).

- 19a) Het is niet niets zo'n biopt doen. Daar moet wel iemand snel bij kunnen als er iets.... Dat deed ik wel in het begin, dat ik dan even contact opnam met een van de supervisors. Van luister ik ga een biopt doen, let erop dat en dat tijdstip, blijf bereikbaar. Dat sprak ik in ieder geval af.*
- b) Ja, als je iets 's morgens ziet dan wil je dat snel verwerken want anders moet je tot na de ntxbespreking en dan kun je pas na twee uur zaken gaan doen, dat heeft geen zin. Dus dan wil je dat van tevoren even bespreken en afmaken. Dan liep ik gewoon naar iemand toe of ik belde van luister dit probleem heb ik, vind je het akkoord als we het zo gaan doen.*
- c) Ik ben altijd wel iemand die zich voorbereidt op zaken. Ik bereid de poli altijd voor. Ik vind niets vervelender dat als patiënt het gevoel heeft dat de dokter niets weet. De eerste maand dat ik poli deed heb ik bij alle patiënten die ik voor het eerst zag, daarvan had ik de map apart genomen en een kwartier bestudeerd. Van wat is de voorgeschiedenis, hoe loopt het allemaal, hoe is het lab? Er is een aantal aandachtspunten en die bereidde ik gewoon allemaal voor. Dat vind ik wel heel belangrijk en daarna ga je het gesprek in maar dan heeft de patiënt ook zoiets van goh, de dokter weet waar het over gaat.*
- d) Ik had voor mezelf al goed gekeken hoe een biopt gaat. Daar is een boekje over waar uitgelegd staat hoe het gaat en dat had ik zelf even bestudeerd uiteraard. Gewoon zo en zo want je moet het uiteindelijk in de praktijk doen natuurlijk.*

Metacognitieve ervaringen. Metacognitieve ervaringen zijn combinaties van (meta)cognitie en affect. Deze ervaringen geven een aanzet, een motivatie, om taken aan te pakken of juist niet. Eerdere ervaringen van nio's

beïnvloeden ook hun motivatie om iets wel te doen of juist niet omdat zij drempels ervaren (20a,b,c).

- 20a) In vorige ziekenhuizen heb je ook eigenlijk weer een ander computersysteem en dat alles net anders werkt. En ja die veranderingen, op gegeven moment als co-assistent, als arts-assistent ben je eigenlijk niet anders gewend dan dat je eens in de zoveel tijd weer helemaal opnieuw ergens moet beginnen. Je weet eigenlijk niet beter. Je wordt er wel erg flexibel van dat is dus een voordeel. Je moet wel.*
- b) Ik heb natuurlijk op de intensive care ook lijnen geprikt. Dus het is niet de eerste keer dat ik iemand prik. Dus dan heb je al wel wat ervaring en ik ben ten eerste niet onhandig en niet bang aangelegd en ik weet wat ik doe. Dat wil zeggen dat als ik denk van nou dit gaat niet goed, dan stop ik ook. Dus ik weet wel waar mijn grenzen zijn. Ik ben niet zo iemand die tien keer door blijft prikken tot het einde, nee.*
- c) Je komt alleen eigenlijk maar met een vraag bij je supervisor, zeker als dokter die al wat verder is, dan moet je toch wel echt een vraag hebben wil je naar je supervisor toegaan. Hij heeft ook geen tijd ervoor dat ik met niks aankom en dan word je ook nog dom gevonden als je met niets komt.*

4.3.2 Zelfgestuurd leren (self-directed learning)

Deze benadering stelt de zelfsturing centraal. Het gaat hierbij in de praktijk vooral om vormen van zelfeducatie. Nio's leren door boeken of internet te raadplegen (21a,b).

- 21a) Als ik merkte dat er ergens lacunes zaten in mijn kennis dan deed ik aan zelfstudie. Ja, dan nam ik de boeken erbij of de computer. Alle naslagwerken staan op de computer. Uptodate, pubmet, sumsearch, database, er zijn er ettelijke.*
- b) Ja, de computer, via internet, update, pubmed, en boeken uiteraard. Als ik iets niet wist, dan ging ik eerst zelf even kijken, van kan ik iets vinden hierover en als het niet lukt dan ga je even naar een collega, kijken of die nog wat opties heeft. Vaak waren het juist de wat moeilijker dingen waardoor er niet een kant en klaar antwoord was.*

Nio's vragen hun supervisor om met hen mee te kijken. De nio's leren door taken uit te voeren en dan vragen te krijgen die ze moeten uitzoeken (21c,d,e).

c) Soms zegt de supervisor, dat heb je heel goed gedaan, maar twijfel jezelf. Dan vind ik, dan is het de taak van de nio om te zeggen van goh, ik wil graag dat je nog eens bij een slecht nieuws gesprek zit. Want ik vind het een moeilijk gesprek. Ik zie er tegen op. Dat is denk ik de taak van de assistent dat je ook zelf aan kunt geven, ik voel me nu niet zo prettig, kun je even meekijken.

d) Je leert met name door zelf doen en als je gewoon uit dingen niet uitkomt, gewoon terugkoppelen en vragen van hoe zit dat, hoe kan ik dat het beste aanpakken.

e) In het begin als verpleegkundigen vragen hadden en deze gingen echt om dialysedingen, en ik wist dat niet, dan schreef je dat gewoon op en dan zei je tegen de verpleegkundige van daar kom ik nog op terug. Wat is de vraag, nou ik kan daar nu geen antwoord op geven, ik kom daar nog op terug.

De nio's leren door zich bewust te zijn van hun leerdoelen zodat ze kunnen zien hoever ze zijn met hun leerproces (21f,g).

f) Ik had de leerdoelen op papier gezet. Dat had ik samen met de opleider gedaan. Van tevoren hebben we gezegd leerdoelen. Na een half jaar ben ik voor mezelf die leerdoelen afgegaan, puntsgewijs van nou bijvoorbeeld ik moest zoveel lijnen inbrengen, is dat me gelukt. Nee, hoe kan het alsnog dat ik dat in de rest van het half jaar dat nog kan bereiken? Of bijvoorbeeld de kennis over anatomie, fysiologie van de nieren, heb ik dat bereikt in mijn eigen gedachten. Denk ik dat ik dat bereikt heb. Ja, of een beetje of weet ik dat, dat heb ik dan allemaal opgeschreven en dat heb ik bij mijn opleider neergelegd en die heeft dat bekeken en daarna zijn we er samen doorheen gelopen. En dat hebben we dan in de computer verwerkt. En dat hebben we als document half jaar beoordeling van gemaakt. En dat hebben we ook op het einde gedaan. Ik vond het heel prettig en daar heb ik veel van geleerd.

g) Kijk voor mij is dat heel simpel. Op moment dat ik naar DCG ga dan heb ik als doel dat van alle stukken die in de eindtermen voor de nefroloog staan, dialyse en PD etc. dat je die dan leert in je stage. Dus hoe behandel je iemand met renale anemie, hoe behandel je met calciumfosfaat en de

dietetiek die daarbij hoort en de vaattoegang dingen, maar dat gaat op zo'n natuurlijke manier. Dat houd je zelf wel in de gaten want als je dingen tegen het lijf loopt en die snap je niet dan ga je dat weer opzoeken en navragen in de wandelgangen en aan het einde van de zeven maanden dan heb je wel (...).

4.3.3 Kritisch reflectief leren

Bij kritisch reflectief leren richt het leren zich op het begrijpen van de eigen normen, doelen en belangen. Er zijn drie vormen van reflectie te onderscheiden bij de nio's namelijk reflectie voor handelen, tijdens het handelen en na het handelen. De reflectie voor de actie helpt hen hun gedachten te ordenen over de toekomstige actie en na te denken over hoe deze actie uit te voeren (22a). Reflectie tijdens de actie vindt plaats terwijl de nio bezig is met het uitvoeren van de taak (22b,c).

22a) Welke patiënt reageert hoe... en wat gebeurt er als ik dat ga doen... en dan krijg je er een bepaald gevoel over. Dan krijg je een beeld van hoe ga ik dat behandelen. En dat gebruik je weer bij een volgende patiënt en dan doe je het wat makkelijker. Dan denk je van o ja, de vorige keer is het zo en zo goed gegaan, nou dan gaan we bij deze patiënt ook zo beginnen.

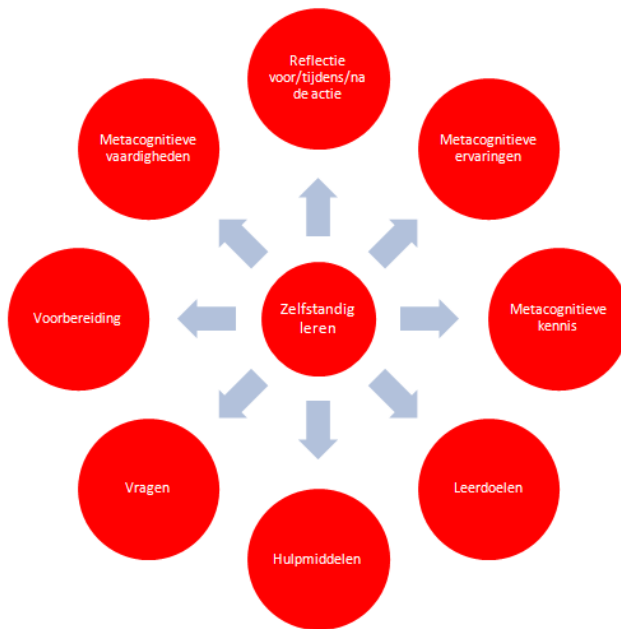
b) Dat is natuurlijk zo als je praktische handelingen zoals een lijn aanprikken verricht. Daar moet je ook begeleiding in hebben en dan kun je reflecteren op je handelen terwijl je bezig bent.

c) (...) je hebt de ervaring meegenomen natuurlijk van de vorige keer. Nou weet ik dat bij dit polibezoek, vorige keer heb ik dat en dat medicijn voorgeschreven en die en die patiënt heeft daar bepaalde klachten op gehad. En dan de volgende keer bij een patiënt let je op van, zou deze patiënt ook zo'n klacht kunnen hebben? Ik noem maar een voorbeeld hè? Mag ik dit en zal ik dit medicijn geven en als ik dat geef, op wat voor termijn moet ik dat controleren of het goed gaat. Daar moet je in het begin een beetje mee spelen, zonder problemen te veroorzaken natuurlijk.

Reflectie na de actie, zet hen aan het denken over hun handelen en laat hen nadenken over hoe het is gegaan en hoe het een volgende keer beter kan gaan (22,d,e).

d) (..) op de donderdagochtend worden die patiënten dan besproken en dan komen al die dingen naar boven en dan kwam je dan toch weer dingen tegen. Dingen die niet gebeurd zijn waarvan je denkt als ik het nou zelf gedaan had, was het wel goed geweest (..). En dan denk ik moet ik het dan heel schools gaan inkaderen dus elke woensdag voor die bespreking van donderdag alles weer gaan doorspreken?

e)) Ik leer iets als supervisors meelopen. Als ze dat met een kritische insteek doen dan wel. (..) je hebt er veel meer aan als ze zeggen; ik zag dat je dat zo en zo deed, misschien kan je dat in het vervolg eens zo doen of ik doe dat altijd zo en zo. Dan heb je gewoon een leerpunt zeg maar.



Figuur 6: Zelfstandig leren nio's binnen het aandachtsgebied nefrologie (Greven, 2008).

Gesteld kan worden dat zelfstandig leren voornamelijk betrekking heeft op hoe de lerende denkt over zijn eigen functioneren, kan reflecteren op zijn handelen en daarop acties kan uitzetten. De metacognitieve kennis, ervaringen en vaardigheden spelen hierbij een rol. De nio kan gebruik maken van hulpmiddelen en eigen initiatieven ontplooiën om zich taken eigen te maken. Dit kan door vragen te stellen, door het opstellen van leerdoelen, door voorbereiding, maar ook door middel van reflectie voor, tijdens en na het handelen.

4.4 Arbeids- en beroepssocialisatie

Het vierde cluster legt de nadruk niet primair op de taakuitoefening, maar op het functioneren in arbeidsorganisaties. Socialisatie kan gezien worden als een vorm van alledaags leren dat voortkomt uit ervaringen die mensen opdoen in de interactie met hun sociale en culturele omgeving. Dit cluster maakt onderscheid tussen drie benaderingen te weten: morele socialisatie, verwerven van een beroepshabitue en bedrijfs- en werkvloercultuur.

4.4.1 Morele socialisatie

Bij morele socialisatie gaat het om het leren omgaan met verschillende groepen, hiërarchie en machtsverhoudingen binnen het bedrijf. In het UMCG ervaren de nio's meerdere lagen en hebben zij zelf meerdere rollen zoals bijvoorbeeld de rol van supervisor over de zaalartsen. Wanneer nio's ergens niet uitkomen, wenden zij zich tot hun supervisor en houden zij rekening met hun positie ten opzichte van de zaalartsen. In de samenwerking met verpleegkundigen houden de nio's rekening met hun positie als arts (23a,b,c).

23a) In het begin vond ik het lastig om supervisie te geven omdat het je collega's zijn waar je eerst altijd samen mee heb gewerkt en nu sta je in hiërarchie iets daarboven. Niet dat ik een mens van hiërarchieën ben, maar dat moet wel op dat moment. Je moet wel laten blijken van dit beleid moet doorgaan. Ik denk dat dat goed is, ook al is het niet goed, maar mijn gedachte is dat het wel goed is dan moet je het wel doen. Uiteindelijk ben ik verantwoordelijk.

b) Als ik een vraag heb dan ga ik naar een collega nefroloog, niet naar een agnio. Dan moet je toch hoger zitten. Je hebt meer een superviserende rol hè? Daar ben ik niet te groot voor hoor, maar ik verwacht dan niet een antwoord. Het zou best kunnen dat ze die hebben, maar dat verwacht ik niet en dan heeft het geen zin om naar hen te gaan (..) Je moet wel een bepaalde positie houden en de hypervisor weet vaak veel meer. Dus daar vertrouw je meer op.

c) Dus als je het druk hebt en zegt van doe nou maar zo, en de andere kant interpreteert het dan van ja maar luister eens, eigenlijk moet het zus en zo en dat komt denk ik ook deels door de verhouding dokter-verpleging. De verpleging heeft soms andere vragen en sommige verpleegkundigen zeggen ook niet wat zij willen. Die leggen een probleem bij jou neer terwijl ze zelf al een bepaalde gedachtengang erover hebben. Ja, maar als het probleem bij mij neergelegd wordt en ik ben de dokter, dan zeg ik hoe het moet.

4.4.2 Verwerven van een beroepshabitus

Bij het verwerven van een beroepshabitus gaat het om performance; hoe stel ik mij op als arts? Het is de ontwikkeling van de eigen persoonlijkheid in de richting van wat binnen het beroep gebruikelijk is. Nio's hebben tijdens hun opleiding in verschillende posities gezeten en maken een ontwikkeling door tot medisch specialist. Nio's merken dat zij zich anders moeten opstellen naar verpleegkundigen toe, ook al leren ze aanvankelijk veel van de verpleegkundigen, hun rol als arts is anders. Op een gegeven moment voelen zij zich nefroloog (24a,b,c,d).

24a) Je begint als co dan arts-assistent, dan dit en dan dat. Dan denk je op een gegeven, dat is wel iets wat telkens overal terugkomt dus zou daar niet wat meer een cursus of aandacht aan besteed kunnen worden. Van hoe ga ik. Ik word van arts-assistent straks medisch specialist en dat is een hele overgang dat merk ik nu hier ook dus het is hoe dan ook, hoe ga ik met die rol om en hoe ga ik dan ermee om dat ik het werk meer uit handen moet geven? En hoe organiseer ik dat, hoe houd ik dat dan toch goed in mijn hoofd? (..) dat geldt niet alleen voor de nefrologie, maar

iedereen krijgt zo'n rol waar dan ook (..) je hebt zoveel schijven in het UMCC.

b) Je merkt natuurlijk wel omdat jij natuurlijk arts bent en de dingen meer kan combineren voor de medische beleidsdingen ben jij dan meer voor dan de verpleegkundige.

c) Wie ben ik dan als groentje op transplantatiegebied om verpleegkundigen niet te vertrouwen, dan wel bepaalde opzichten tegen te spreken. Maar het moet wel duidelijk zijn wie de baas is uiteindelijk. Je moet wel, er wordt van jou verwacht dat je leiding geeft en beslissingen neemt. Dat moet je dan wel doen (..).

d)(..) je voelt je bijna als één van hen (de nefrologen) en als je dingen niet weet, dat overleg je altijd wel.

4.4.3 Bedrijfs- en werkvloercultuur

Bedrijfs- en werkvloercultuur is kort gezegd de manier waarop mensen binnen een bedrijf of afdeling met elkaar omgaan. Het gaat om de normen en waarden die aan de basis liggen van het waarnemen, denken en handelen van mensen in een bedrijf of op de werkvloer. Ofwel het betreft het geheel van geschreven en ongeschreven regels dat het sociale verkeer tussen de medewerkers van het bedrijf of afdeling onderling, maar ook met derden, vorm geeft.

Nio's ervaren ook bepaalde normen en waarden op de afdeling die van invloed zijn op hun leren. Ten eerste noemen ze de goede werksfeer op het DCG. Daarnaast hebben ze het gevoel dat, wanneer ze net beginnen er extra op hen gelet wordt, maar als ze een tijd mee hebben gewerkt, ze al snel het vertrouwen krijgen en worden losgelaten (25a,b,c).

25a) De werksfeer op het DCG vind ik over het algemeen goed. Laagdrempelig, goed benaderbaar, ook flexibel wel hoor. Kijk er komt vaak wat extra's op ons neer, maar het is ook wel zo dat als ik een keer eerder weg wil dat dat ook nooit een probleem is. De band met de collega's is denk ik goed.

b) Wat ik heel prettig vond aan het DCG was dat het een vrij huiselijke sfeer heeft en ze zijn altijd bereid jou te helpen. Wie dan ook, dus de verpleging en ze weten duidelijk dat jij niets weet van dialyse. Dus dat is ook prettig want dan ja zijn ze toch wat op ons ingesteld van nu dit is zus en zo.

c) *Dus het loslaten is volgens mij wel redelijk snel gegaan. En dat heb ik alleen als heel prettig ervaren moet ik zeggen, want ik wist dat als er iets was, dat ik altijd iemand achter de hand had. En de nefrologen zijn altijd bereikbaar. Korte lijnen dus...*

Er is altijd iemand bereikbaar om de nio te helpen en het contact met de supervisor en andere nefrologen is over het algemeen goed en laagdrempelig. Ook het contact tussen nio's onderling wordt als prettig ervaren evenals het contact met de verpleging (25d,e).

d) *Ik moet eerlijk zeggen dat ik over het algemeen goed met mijn supervisoren om kon gaan.*

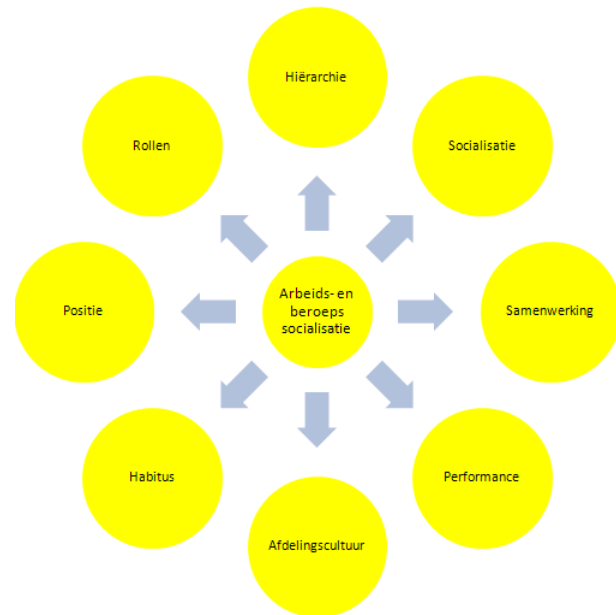
e) *De samenwerking met andere nio's was goed. Iedereen had zijn eigen groepen (...) je zit samen op een kamer en dan kan je onderling wel wat dingen uitwisselen van hoe zou je dit doen, hoe zou je dat doen, dat dus wel, maar echt praktisch. Wel een goede samenwerking en hulp onderling en je ondersteunde elkaar wel als het nodig was, maar je moet toch je eigen weg vinden.*

Nio's ervaren de nefrologieopleiding als een goede opleiding waar veel kennis is en men bereid is hen te helpen bij vragen (26a).

26a) *De nefrologie is zelfs een van de betere afdelingen als ik dat vergelijk met andere afdelingen. (...) Er ontbreken wel wat dingen maar er zijn wel veel dingen heel goed en eigenlijk nog wel beter dan wat het op sommige andere afdelingen is. De nefrologievisite staat naar mijn idee ook wel bekend binnen het UMCG als een van de betere grote visites. Zo heb ik dat ook wel ervaren en ik heb de opleiding ook gekozen omdat ik het een goede groep vond, een goede opleiding (...).*

Binnen het cluster van de arbeids- en beroepssocialisatie speelt het leren omgaan met verschillen in hiërarchie, positie en rollen een cruciale rol. Nio's ervaren verschillen in hun positie ten opzichte van verpleegkundigen, zaalartsen en hypervisoren en moeten leren hun beroepshabitus aan te nemen. De afdelingscultuur speelt

een belangrijke rol bij het leerproces in de vorm van factoren als vertrouwen (in de nio), verwachtingen, samenwerking, werksfeer, contact met collega's, beoordelingen en de bereidheid elkaar te helpen. In figuur 7 worden alle factoren die te maken hebben met het leren op de werkplek in het kader van de arbeids- en beroeps socialisatie weergegeven.



Figuur 7: Arbeids- en beroeps socialisatie binnen het aandachtsgebied nefrologie (Greven, 2008).

4.5 Samenvatting

Uit bovenstaande paragrafen blijkt dat het leren van de nio's op de werkplek op verschillende manieren tot stand komt. De vier clusters geven vanuit hun eigen invalshoek weer hoe dit er in de praktijk uit ziet en de belangrijkste punten worden hier kort samengevat (figuur 8 - pag. 32).

Immanent leren: Kenmerkend is leren door uitvoeren (doen) van taken. Nio's krijgen tijdens hun opleiding te maken met verschillende stageplaatsen. Hierin is sprake van taakvariatie en de hoeveelheid taken neemt toe tijdens de stageperiode. Nio's leren door problemen op te lossen. Hierbij maken ze gebruik van theorie en van deskundigen. Ze leren door congressen te bezoeken, onderzoek te doen en een artikel te schrijven.

Gesitueerd leren: Nio's leren op de werkplek, ofwel praktijkgemeenschap, door verschillende personen die zij tijdens het uitvoeren van hun werkzaamheden/taken tegenkomen. Ze leren van supervisors, ervaren nefrologen, collega nefrologen in opleiding, verpleegkundigen en andere disciplines. Ook leren zij tijdens de (multidisciplinaire) besprekingen die tijdens de diverse stageperiodes plaatsvinden. Ervaringen die ze eerder hebben opgedaan, buiten of binnen de opleiding, nemen ze mee naar de opleiding en gebruiken ze bij hun leerproces. Tijdens hun stage maken ze verschillende stadia van expertise door.

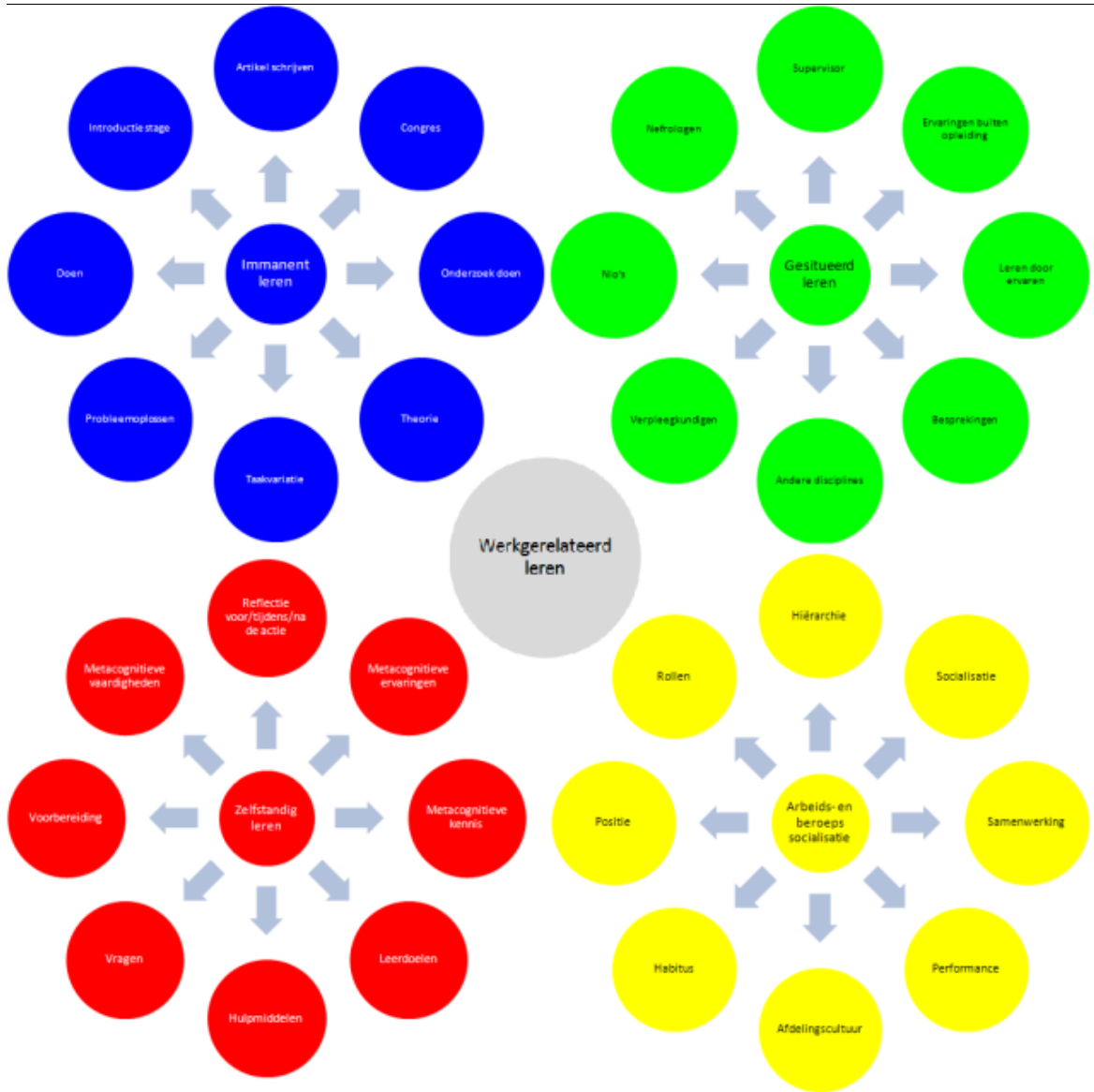
Zelfstandig leren: Hierbij zijn de eigen initiatieven die de nio neemt tijdens de opleiding van belang. De nio leert door reflectie voor, tijdens en na het handelen, door vragen te stellen, door leerdoelen op te stellen en door zich voor te bereiden op een taak. Hierin spelen de beschikbaarheid van hulpmiddelen zoals boeken, tijdschriften, internet, aanwezigheid van belangrijke anderen en de metacognitie kennis, vaardigheden en ervaringen een rol.

Arbeids- en beroepssocialisatie: Nio's hebben op de werkplek verschillende rollen. Ze zijn arts en behandelen patiënten, ze zijn in opleiding voor nefroloog dus lerende, ze zijn onderzoeker, supervisor over zaalartsen, voorzitter bij multidisciplinaire besprekingen etc. Zij leren doordat zij deze verschillende rollen tot uitvoer brengen. Tevens leren zij in een hiërarchische structuur hun eigen positie te

bepalen en leren zij om te gaan met hun positie t.o.v. patiënten, collega's, supervisors, verpleegkundigen en andere disciplines. De afdelingscultuur is bepalend voor hun leerproces. Factoren die daarin een rol spelen zijn werksfeer, samenwerking, verwachtingen, vertrouwen (in de nio), beoordeling, contact collega's en bereidheid elkaar te helpen.

Het model geeft weer hoe het leren op de werkplek voor nefrologen in opleiding er in de dagelijkse praktijk uitziet. Het palet geeft een totaalbeeld van de manieren waarop de nio zijn/haar taken leert. Dit palet zegt echter niets over de mate waarin de nio leert op de werkplek. Er zijn diverse factoren die van invloed zijn op het leren op de werkplek. Deze factoren kunnen zowel een stimulerende als ook een remmende werking hebben op het leerproces. Welke factoren en in welke mate deze factoren van invloed zijn, zal per aandachtsgebied verschillen en derhalve niet nader behandeld worden in dit onderzoek.

Formeel onderwijs. Het formele onderwijs bestaat uit acht dagen cursorisch onderwijs van de Nederlandse Federatie voor Nefrologie. En daarnaast volgen de nio's gedurende de opleiding minimaal 40 uur geaccrediteerd nefrologisch onderwijs. Tijdens het werk zijn vele besprekingen zoals de grote visite, nierbioptiebespreking, polikliniekbespreking, multidisciplinaire besprekingen die ook een onderwijsdoeleind hebben. Dit zijn allemaal besprekingen waarin patiëntenzorg nastreven centraal staat.



Figuur 8: Werkgerelateerd leren van nefrologen in opleiding (Greven, 2008)

5 Conclusie en discussie

Met de conclusie wordt geprobeerd antwoord te geven op de vraagstelling. De centrale vraag van dit onderzoek is: 'Hoe leren medisch specialisten in opleiding op de werkplek?' Deze vraag is in dit onderzoek beantwoord voor de opleiding van internist-nefrologen binnen het aandachtsgebied. In paragraaf 5.1 volgen de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek. In paragraaf 5.2 volgt de discussie. In paragraaf 5.2.1 wordt de waarde van het onderzoek weergegeven. Paragraaf 5.2.2 beschrijft de beperkingen van het onderzoek en er worden voorstellen voor vervolgonderzoek gedaan. Paragraaf 5.2.3 geeft een reflectie op het onderzoeksproces. Paragraaf 5.2.4 geeft een reflectie op de onderzoeksmethode en tot slot in paragraaf 5.2.5 wordt gereflecteerd op de onderzoeksresultaten.

5.1 Conclusies

Uit dit onderzoek zijn een aantal conclusies te trekken die een antwoord geven op de centrale onderzoeksvraag.

Conclusie 1: Uit de literatuur blijkt dat voor werkgerelateerd leren dertien relevante leertheorieën bestaan. Deze theorieën zijn thematisch te clusteren in vier van elkaar te onderscheiden clusters. Uit het empirisch onderzoek blijkt dat van elk van de dertien leertheorieën elementen zijn terug te vinden in de opleiding tot internist-nefroloog.

Conclusie 2: De dertien leertheorieën vertonen overlap met elkaar en zijn niet compleet van elkaar te scheiden. Er kan niet gesteld worden dat de ene leertheorie beter op de dagelijkse praktijk aansluit dan een andere. De verschillende leertheorieën accentueren elk een ander aspect van de werkelijkheid. Vanuit hun verschillende perspectieven

benaderen deze leertheorieën de werkelijkheid. Samen geven ze een totaalbeeld van hoe het leren op de werkplek er in de dagelijkse praktijk uitziet.

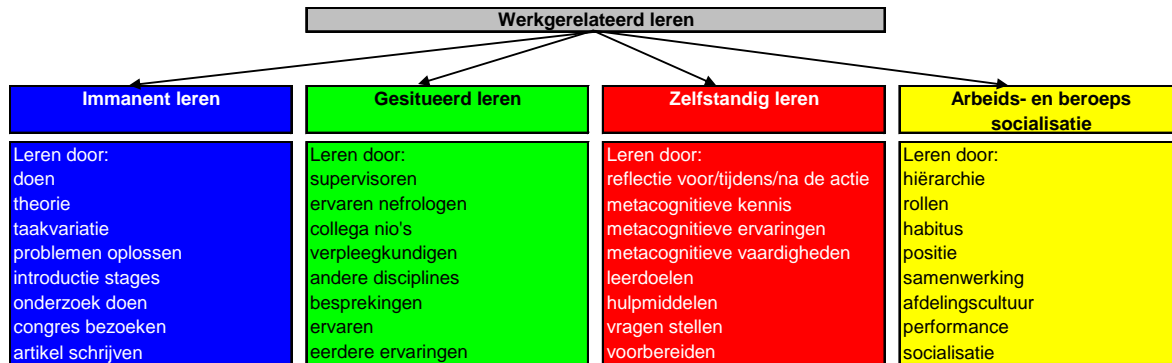
Conclusie 3: Medisch specialisten in opleiding leren op de werkplek vooral door taken uit te voeren in de praktijkgemeenschap waarin zij werken en zij leren van en door anderen. Belangrijke factoren die hierin een rol spelen, die zowel uit de literatuur als de empirie naar voren komen, zijn: taakvariatie, jobrotatie, structuur, cultuur, metacognitie, supervisie, samenwerken, feedback, reflectie en formeel onderwijs. Deze factoren beïnvloeden het leerproces op een stimulerende dan wel remmende manier. De factoren die een rol spelen in het leerproces en vooral de mate waarin zij een rol spelen, zal per aandachtsgebied verschillen. Vastgesteld kan worden dat er invloedrijke factoren zijn en dat iedere opleiding moet nagaan welke factoren bij hen van invloed zijn op het leerproces.

5.2 Discussie

De discussie is opgebouwd uit de volgende paragrafen: de waarde van het onderzoek, beperkingen van het onderzoek, reflectie op het onderzoeksproces, de onderzoeksmethode en reflectie op het theoretische kader.

5.2.1 Waarde van het onderzoek

Het onderzoek is erin geslaagd een overzicht te geven van hoe het werkgerelateerde leren van medisch specialisten, in dit geval de internist-nefrologen, er uitziet. Het onderzoek geeft weer hoe, vanuit verschillende invalshoeken, gekeken kan worden naar het leren op de werkplek. De vier invalshoeken zijn immanent leren, gesitueerd leren, zelfstandig leren en arbeids- en beroepssocialisatie. Vanuit de theorie is een model ontwikkeld die het gehele palet weergeeft van de leervormen die terug te vinden zijn binnen deze vier clusters over werkgerelateerd leren. De leervormen zijn terug te vinden in figuur 10.



Figuur 10: Werkgerelateerd leren (Greven, 2008).

Dit model geeft duidelijk aan hoe medisch specialisten in opleiding leren en daarmee geeft dit een overzicht van de belangrijke elementen in het leerproces. Het is voor opleiders een instrument die zij kunnen gebruiken bij het vormgeven of optimaliseren van hun opleiding in een aandachtsgebied.

Omdat leren contextafhankelijk is, zijn ook de factoren die van invloed zijn op werkgerelateerd leren in kaart gebracht. Dit overzicht kan tevens gebruikt worden voor een opleiding om na te gaan of deze factoren ook binnen hun opleiding een rol spelen. Wanneer dit het geval is, kan gekeken worden hoe zij dit kunnen veranderen om het leerproces van hun medisch specialisten in opleiding zo optimaal mogelijk te laten zijn.

Dit onderzoek is gedaan binnen het UMCG voor de afdeling nefrologie. Ondanks dat het onderzoek zich richt op één aandachtsgebied binnen de medisch specialistische opleiding interne, zijn de resultaten generaliseerbaar naar andere opleidingen. Aan de hand van de literatuur is een model ontwikkeld en deze is toepasbaar voor de opleiding nefrologie. Verwacht kan worden dat dezelfde leertheorieën ook bij andere medisch specialistische opleidingen zijn terug te vinden omdat ook bij deze opleidingen het overgrote deel van het leren op de

werkplek plaatsvindt. De mate waarin de factoren van invloed zijn op het werkgerelateerde leren, zal per opleiding verschillen en is per opleiding een punt van aandacht.

5.2.2 Beperkingen van het onderzoek

Uit de theorie blijkt hoe moeilijk en complex werkgerelateerd leren is. Veel schrijvers hanteren andere definities en er is geen eenduidige theorie over dit onderwerp, maar er zijn dertien deels overlappende leertheorieën. Het empirische onderzoek bevestigt dit. Het leren op de werkplek is een rijk geschakeerd domein voor leren met veel factoren die daarop van invloed zijn. Voor een opleiding is er geen sprake van maximaliseren maar van optimaliseren door een balans te vinden tussen de stimulerende en remmende factoren. Er zijn zoveel factoren van invloed op het leren, zowel persoonlijke, contextafhankelijke en organisatorische factoren en deze kunnen het leerproces positief of negatief beïnvloeden. Dit onderzoek is erin geslaagd om een beeld te geven over hoe werkgerelateerd leren er in de praktijk uitziet en welke factoren van invloed kunnen zijn daarop. Het is echter zo'n groot complex onderwerp dat dit onderzoek niet een volledig beeld geeft van al het leren en alle factoren die dat

leren beïnvloeden. Een vervolgonderzoek kan zich richten om het ontwikkelde model verder uit te breiden en een compleet overzicht te krijgen van alle leervormen die worden gebruikt bij het leren op de werkplek.

5.2.3 Reflectie op het onderzoeksproces

De onderzoeker is werkzaam op de nefrologieafdeling van het UMCG in een andere functie dan de onderzochte doelgroep. Dit heeft als voordeel dat er een grote bereidwilligheid is geweest binnen de afdeling om mee te werken aan het onderzoek en dat de nio's makkelijk benaderbaar zijn en dat makkelijk afspraken in te plannen zijn. Een nadeel is dat er nog een grotere mate van discretie wordt gevraagd van de onderzoeker, daar het directe collega's zijn en een ieder op de hoogte is van het onderzoek en benieuwd is naar de resultaten. Dit heeft echter niet tot problemen geleid.

De tijdsduur van het onderzoek verdient ook een punt van aandacht. De onderzoeker heeft naast het doen van onderzoek, ook een baan en dit heeft ervoor gezorgd dat de onderzoekstermijn langer was dan gepland. De onderzoeker heeft besloten de laatste drie maanden van het onderzoek voor een deel verlof op te nemen zodat de analyse en de verwerking van de data niet verspreid heeft plaatsgevonden. De langere afstudeerperiode heeft geen consequenties gehad voor de dataverzameling van de interviews, want deze zijn in een korte periode verzameld. Echter de opleiding binnen het aandachtsgebied is in de loop der tijd bezig geweest met het veranderen van hun programma, aan de hand van de eisen van CanMEDS. De onderzoeker heeft geprobeerd dit in het onderzoek te verwerken.

5.2.4 Reflectie op de onderzoeksmethode

Gekozen werd voor een kwalitatieve onderzoeksmethode in de vorm van een casestudy, omdat op deze manier een gedetailleerd beeld kon worden geschetst over een nog redelijk onbekend verschijnsel, in dit geval het werkgerelateerde leren van nefrologen in opleiding. Het literatuuronderzoek en de interviewresultaten met de nio's geven een beeld over hoe het leren op de werkplek er

uitziet. Observatie op de werkplek van de nefrologen in opleiding geeft gedetailleerdere informatie over hun leren en dus een completer overzicht. Het vervolgonderzoek kan zich uitbreiden door nio's gedurende een aantal dagen te observeren en hen daarna te interviewen over hun handelingen en hun leerervaringen op dat moment. Zoals blijkt uit het onderzoek werken nio's veel samen met ervaren nefrologen, supervisors, verpleegkundigen en andere disciplines. Voor vervolgonderzoek kunnen deze disciplines hun visie op het leren op de werkplek van de nio's geven om het totaaloverzicht te krijgen wat en hoe nio's leren van elke discipline. Tevens geeft dat inzicht in de visie, missie en doelstelling van de opleiding en dit kan bepaalde keuzes van de opleiding verklaren.

5.2.5 Reflectie op de resultaten

Dit onderzoek geeft een beeld van de leervormen die aios gebruiken bij het leren op de werkplek. In de literatuur blijkt dat voor het optimaal laten verlopen van een leerproces, de opleider twee verschillende rollen moet kunnen aannemen, namelijk die van rolmodel en die van coach. Het hoort bij de rol van de opleider de aankomende professional in de gelegenheid te stellen hem te observeren en te beluisteren.

In de medische wereld herkent men dat leren in de beroepsgemeenschap zich voltrekt in een complexe en verre van eenduidige omgeving en dat er een groot beroep wordt gedaan op het reflectieve vermogen van de aankomende arts. Echter hier wordt de ook de vraag gesteld wat goede reflectie precies is. Er zijn pogingen ondernomen recent om de reflectieve practioner in de medische context te analyseren en de samenstellende delen daarvan te beschrijven (Stegeman, 2008). Veel medisch specialistische opleidingen proberen uit te vinden wat een goede methode is om aan de zeven competentiegebieden van CanMEDS te kunnen voldoen. CanMEDS staat voor Canadian Medical Education Directives for Specialist en is per 1 januari 2005 voor alle opleidingen ingevoerd. De competenties die centraal staan zijn: medisch handelen, kennis en wetenschap, maatschappelijk handelen, organisatie, professionaliteit en

communicatie. Feedback heeft daarmee een prominente plaats in de opleidingen gekregen.

Uit meerdere onderzoeken blijken opvallende verschillen in perceptie tussen de supervisors en de aankomende beroepsbeoefenaren te zijn wat betreft het geven van feedback. De aios vinden nogal eens dat ze te weinig feedback krijgen terwijl hun supervisors vinden dat ze gestructureerd en systematisch feedback geven. Goede feedback moet tijdig gegeven worden, in bewoordingen die geen waardeoordeel over de persoon uitdrukken, goede en minder goede punten moeten genoemd worden en er moet ruimte zijn voor zowel de opleider als de lerende om gezamenlijk vervolgleerdoelen te formuleren (Stegeman, 2008).

Binnen het aandachtsgebied nefrologie zijn de opleiders op zoek naar de taken die de nefroloog nog moet leren volgens het CanMEDS model en hoe de opleiding daarop het beste kan aansluiten. Het is een ontwikkeling die voor veel medische vervolgoopleidingen geldt. Uit het onderzoek blijkt dat niet alleen leertheoretisch gezien het werkgerelateerde leren complex is, maar dat ook de dagelijkse praktijk van het werkgerelateerde leren ingewikkeld te organiseren is. Er zijn veel factoren van invloed op werkgerelateerd leren en er moeten keuzes worden gemaakt om het leerproces zo optimaal mogelijk te laten verlopen.

Literatuurlijst

Baarda, D.B., Goede, M.P.M. de & Teunissen, J. (Red.) (2005). Basisboek kwalitatief onderzoek (2e druk). Groningen: Wolters-Noordhoff.

Baars, M. & Werf, M. van der (2006). Anders leren, beter werken. Praktijkgericht leren en coachen in de zorg (1e druk). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Benner, P. (1984). Van beginner tot expert: excellentie en kracht in de verpleegkundige klinische praktijk. Menlo Park: Adison Wesley.

Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1993). Surpassing ourselves. An inquiry into the nature and implications of expertise. Chicago, IL: Open Court.

Boekaerts, M. & Simons, R.J.P. (1995). Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces (2e druk). Assen: Van Gorcum.

Bolhuis, S. (2001). Leren en veranderen bij volwassenen. Een nieuwe benadering (2e druk). Bussum: Coutinho.

Boud, D. & Middleton, H. (2003). Learning from others at work: communities of practice and informal learning. *Journal of Workplace Learning*, 5, 194-202.

Bourdieu, P. (1989). Economisch kapitaal en sociaal kapitaal. Opstellen over smaak, habitus en het veldbegrip. Amsterdam: Van Gennep.

Candy, P.C. (1991). Self-direction for life-long learning. San Francisco: JosseyBass

Cheetman, G. & Chivers, G. (2001). How professionals learn in practice: an investigation of informal learning amongst people working in professions. *Journal of European Industrial Training*, 25, 247-292.

Collins, A., Brown, B. S. & Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: making thinking visible. *The quarterly journal of the American Federation of Teachers*. 1-18

Cox, A. (2005). What are communities of practice? A comparative review of four seminal works. *Journal of Information Science*, 31, 527-540.

Dijck, H. van (2005). Website Development Consult. Bezoekt op 10-06-2008. www.ioi.nl/teksten/Het%20Nieuwe%20Leren%20-%20H%20van%20Dijck.pdf

Ellinger, A.D. (2005). Contextual factors influencing informal learning in a workplace setting: the case of 'reinventing itself company'. *Human Resource Development Quarterly*, 16, 1-29.

Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki, Finland: Orienta-Konsultit Oy.

Erat, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 113-136.

Garrick, J. (1998). Informal learning in the workplace. Unmasking human resource development. London: Routledge

Illeris, K. (2002). The three dimensions of learning (1e druk). Leicester: Roskilde University Press & Niace Publications.

- Kennedy, J.T. & Lingard, L.A. (2006). Making sense of grounded theory in medical education. *Medical education*, 40, 101-108.
- Kessels, J.W.M. & Poell, R. F. (2001). Human resource development. *Organiseren van het leren*. Alphen aan de Rijn: Samsom.
- Kolb (1984) Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Lucassen, P.L.B.J. & Olde Hartman, T.C. (2007). *Kwalitatief onderzoek. Praktische methoden voor de medische praktijk (1e druk)*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- LeGrand-van den Bogaard, M.J.M. (2003). *De zorg van morgen, flexibiliteit en samenhang. Advies van de commissie implementatie opleidingscontinuüm en taakherschikking*. Utrecht: Drukkerij Haasberg.
- Malcolm, J., Hodkinson, P. & Colley, H. (2003). The interrelationships between informal and formal learning. *Journal of Workplace learning*, 7/8, 313-318.
- Marsick, V.J. (1987). *Learning in the workplace (1e druk)*. London: Croom Helm
- Marsick, V.J. & Watkins, K.E. (2001). *Informal and incidental learning. New directions for Adult and continuing education*, 89, 25-34.
- Meyboom-de Jong, B., Schmit Jongbloed, L.J. & Willemsen, M.C. (2002). *De arts van straks. Een medisch opleidingscontinuüm*. Utrecht: KNMG, DMW-VSNU, VAZ, NVZ en LCVV.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lohman, M.C. (2005). A survey of factors influencing the engagement of two professional groups in informal workplace learning activities. *Human Resource Development Quarterly*, 16, 501-527.
- Meijerink, A. (2005). *Hoe huisartsen in opleiding het consultvoeren leren*. Groningen: Rijksuniversiteit.
- Onstenk, J.H.M., Moerkamp, T., Voncken, E., Dool., P.C. van den (1990). *Leerprocessen in stages (1e druk)*. Amsterdam: Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek van de Universiteit van Amsterdam.
- Onstenk, J.H.M. (1997). *Lerend leren werken. Breder vakbekwaamheid en de integratie van leren, werken en innoveren*. Proefschrift. Delft: Eburon.
- Pols, J. (2002). *De beroepsvoorbereiding van studenten geneeskunde: verkenning op het gebied van chronisch zieken*. Proefschrift. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Ruiter, M. (2007). 'Goh, het lijkt net werk...' Het organiseren van informeel leren. *Leren in organisaties*, 12, 14-18.
- Sanders, G. & Neuijen, B. (1999). *Bedrijfscultuur: diagnose en beïnvloeding (1e druk)*. Assen: Van Gorcum.
- Schein, E. (1999). *The Corporate Culture Survival Guide (1e druk)*. San Fransisco: Jossey-Bass, Inc.
- Schön, A. (1983). *The reflective practioner. How professionals think in action (1e druk)*. New York: Basic Books, Inc.
- Simons, P.R.J. (1999). *Leervermogen: vaardigheden, belemmeringen, ontwikkeling*. In P. Schramade, *Handboek effectief opleiden*. Den Haag: Delwel.
- Simons, P.R.J. (2007). *Contouren van informeel leren. Leren in organisaties*, 7, 19-21.

Skule, S. (2004). Learning conditions at work: a framework to understand and assess informal learning in the workplace. *International Journal of Training and Development*, 8, 8-20.

Sluis, L.E.C. van der & Poell, R. (2002). Learning opportunities and learning behavior. *Management Learning*, 33.3, 291-311.

Smith, E. (2001). The Role of Tacit Knowledge in the Workplace. *Journal of Knowledge Management*, 5, 311-321.

Swanwick, T. (2005). Informal learning in postgraduate medical education: from cognitivism to 'culturism'. *Medical Education*, 39, 859-865.

Stegeman, J.H. (2008). Gezel bij moderne meesters. Proefschrift. Den Haag: Pasmans Drukkerij bv.

Straka, G.A. (2000). Conceptions of self-directed learning. Theoretical and conceptual considerations. Münster: Waxmann.

Swanborn, P.G. (2000). Casestudy's, wat, wanneer en hoe? (2e druk). Amsterdam: Boom.

Veen, T. van der & Wal, J. van der (2003). Van leertheorie naar onderwijspraktijk (3e druk). Groningen: Wolters-Noordhoff

UMCG (2004). Opleidingseisen voor het aandachtsgebied nefrologie binnen de interne geneeskunde.

UMCG (2008). De competenties interne geneeskunde geoperationaliseerd; de vertaling naar de opleidingswerkvloer in de vorm van opleidingsjaargebonden leerdoelen en leermiddelen voor de aios.

UMCG (2006). Algemene competenties opleiding interne geneeskunde.

UMCG (2008). Stagebeschrijving nefrologie binnen het UMCG.

Van der Veen, R. (2006). Communication and creativity: methodological shifts in adult education. *International Journal of Lifelong Education*, 25 p 231-240

Vos, H. (2001). Metacognition in Higher Education. Twente University Press.

Wenger, E. (1998). Communities of practice. Learning, meaning and identity (1e druk). Cambridge: Cambridge University Press.

Wester, F. (1987). Strategieën voor kwalitatief onderzoek (3e druk). Bussum: Coutinho.

Weistra, H.K. (2005). Leerenergie en de voorwaarden voor (in)formeel leren. *Opleiding en ontwikkeling*, 10, 17-21.

Wierdsma, A.F.M. & Swieringa, J. (2002). Lerend organiseren. Als meer van hetzelfde niet helpt (2e druk). Groningen: Stenfert Kroese.

Windolf, P. (1981). Berufliche sozialisation zur produktion des beruflichen habitus. Stuttgart: F. Enke Verlag

Woerkom, M. Van (2003). Critical reflection at work. Bridging individual and organisational learning. Proefschrift. Enschede: Twente University.

Bijlage 1 Interview nio versie 1

Instructie voor de interviewer:

Onderstaande punten moeten voor de aanvang van het interview aan de respondent worden meegegeeld:

- doel onderzoek; inzicht krijgen in informele leerprocessen van artsen
- verantwoordelijke instantie: UMCG (P. de Jong) en RUG (J. v.d. Linden)
- duur interview: +/- een uur
- publicatie resultaten: 2008
- gebruik van geluidsopname: alleen voor interviewer zelf voor de volledige uitwerking van het interview
- de gegevens worden anoniem verwerkt (personen niet herkenbaar in scriptie)

Algemeen:

Naam interviewer:

Datum interview:

Plaats:

Naam respondent:

Geslacht: man vrouw

Leeftijd: jaar

Hoe lang bent je werkzaam als nefroloog?Wanneer heb je de opleiding afgerond?

Hoe lang heeft de opleiding geduurd?

Waar heeft u na u studie geneeskunde tot aan de opleiding internist/nefroloog gewerkt?

Hoeveel jaar heeft u daar gewerkt?

Waarom heeft u voor deze opleiding gekozen?Heeft u specifiek voor het UMCG gekozen?Zo ja waarom?

Topics

Doel van het interview is duidelijk een beeld te krijgen waar de nio's veel van hebben geleerd, van wie of hoe ze dat hebben geleerd, hoe dit vervolg kreeg binnen de opleiding (dus het groeiproces ofwel leerproces) en hoe dit tot vernieuwde aanpak leidde.

Opleiding terugblik algemeen

Je hebt je opleiding nu afgerond. Als je terugkijkt naar de nio-opleiding waar heb je dan het meeste van geleerd?Waarom en hoe dan?

Waar heb je het minste van geleerd?Waarom en hoe dan?

De praktijk

Begin van de opleiding, je wordt aangenomen. Kun je beschrijven hoe de eerste weken verliepen?Was er een inwerkprogramma, begeleiding, supervisie, contacten met collega's?

Hoe was je opleiding opgebouwd?Wat vond je ervan?Wat leerde je, hoe leerde je dit en door wie/welke leervormen?

Bijvoorbeeld: opname patiënt verpleegafdeling, predialysepoli, algemene systeempoli, de ntxpoli en de hemodialyseafdeling, pdafdeling, medische handelingen zoals lijn aanprikken:

- Hoe verliep dit in het begin?
- Wat deed je later anders?
- Waardoor kwam dat?
- Wat hielp jou in deze situatie?
- Wat kan volgens jou anders/beter?

Hoe verloopt een MDO, een consult een visite op de afdeling en de grote visite?

- Leer je tijdens deze activiteiten?Hoe dan?
- Wat gaat goed tijdens deze activiteiten? Waarom gaat dat goed?
- Wat kan beter en waarom?

Kun je een situatie noemen in je opleiding waar je veel van geleerd hebt, die is blijven hangen?

Waardoor kwam dit?Hoe verliep dit?Hoe heb je daarvan geleerd?Hoe heb je dat later gebruikt?

Taken rondom samenwerken

Kun je benoemen met wie je veel hebt samengewerkt tijdens je opleiding?

- Wat ging goed, wat minder?
- Van wie heb je veel geleerd en waarom?
- Wat heb je geleerd van de samenwerking met: verpleegkundigen, collega nio's, internisten i.o. supervisors, co-assistenten, andere disciplines?

Taken rondom patiënt en familie

Hoe verliep het contact met patiënten aan het begin van de opleiding?

Een situatie noemen die is bijgebleven?

Kun je benoemen wat je geleerd hebt van (het contact met) patiënten?

- Hoe verliep het contact met patiënten later?
- Wat veranderde er? Waardoor kwam dat?
- Wat ging goed? Wat hielp jou daarbij?
- Wat ging niet goed en waarom?

Kun je benoemen wat je geleerd hebt van het contact met de familie van patiënten?

- Hoe leerde je ervan? Kun je een voorbeeld noemen?

Taken rondom administratie en informatie-uitwisseling.

- Wat leer je van administratieve taken?
- Hoe verloopt een patiëntenoverdracht binnen en buiten het ziekenhuis?
- Hoe leer je patiëntendossiers bij te houden?

Taken rondom verantwoordelijkheid en hiërarchie

Hoe heb je geleerd om te gaan met de hiërarchie binnen het UMCG?

Hoe heb je geleerd grenzen te stellen en prioriteiten te stellen?

- van wie heb je dat geleerd?
- Wat hielp jou daarbij?

Afsluitende vragen

- Hoe kijk je terug naar de opleiding?
- Wat vertel je familie en vrienden?
- Wat had volgens jou anders/beter gekund tijdens de opleiding?

Bijlage 2 Interview nio versie 2

Instructie voor de interviewer:

Onderstaande punten moeten voor de aanvang van het interview aan de respondent worden meegedeeld:

- doel onderzoek; inzicht krijgen in informele leerprocessen van artsen
- verantwoordelijke instantie: UMCG (P. de Jong) en RUG (J. vd Linden)
- duur interview: +/- een uur
- publicatie resultaten: juni 2008
- gebruik van geluidsopname: alleen voor interviewer zelf voor de volledige uitwerking van het interview
- de gegevens worden anoniem verwerkt (personen niet herkenbaar in scriptie)

Algemeen:

Naam interviewer:

Datum interview:

Plaats:

Naam respondent:

Geslacht: man vrouw

Leeftijd: jaar

Hoe lang bent je werkzaam als nefroloog? Wanneer heb je de opleiding afgerond?

Hoe lang heeft de opleiding geduurd?

Waar heeft je na je studie geneeskunde tot aan de opleiding internist/nefroloog gewerkt?

Hoeveel jaar heb je daar gewerkt?

Waarom heeft je voor deze opleiding gekozen? Heeft je specifiek voor het UMCG gekozen? Zo ja waarom?

Topics

Uit de literatuur blijkt dat 95% van wat artsen leren gebeurd op de werkplek. 5% vindt plaats door formeel onderwijs. Er is heel weinig bekend hoe artsen nu precies leren op de werkplek en waar ze veel van leren en wat hen daarbij helpt/remt.

Doel van het interview is duidelijk een beeld te krijgen hoe artsen leren op de werkplek en hoe de werkplek daarbij remmend/stimulerend kan werken. Als een duidelijk beeld is van wat helpt bij het leerproces en wat niet dan kunnen er verbeterpunten voor de opleiding worden aangedragen.

Inleiding

Ik heb hier een lijst met de stages die je hebt gehad tijdens je opleiding. Deze gegevens heb ik uit de documenten en uit de eerdere interviews gehaald.

- Is deze lijst kloppend in jouw ogen?
- Welke aanvullingen kun je evt. nog geven?

Als je nu naar deze lijst kijkt, van welke stage heb je nu het meeste geleerd en waarom?

Wat heb je er geleerd?

Hoe heb je dat geleerd?

- Wat leer je van de dx-stage?
- Wat leer je van de tx stage?
- Wat leer je van nefrologische deel van de stage?

Welke ervaringen zijn bepalend voor jou geweest tijdens je opleiding/welke hebben veel indruk gemaakt?

- Hoe komt dit?
- Kun je beschrijven wat er speelde en wat heb je daarvan geleerd?
- Kun je een paar concrete situatie noemen waar je veel van hebt geleerd?

Opleiding

Start

- Hoe is de opbouw/kennismaking met de verschillende onderdelen van de stage?
- Hoe ziet het introductieprogramma eruit op het DCG en UMCG?
- Wat vond je daarvan?
- Wat leerde je ervan?
- Was vanaf het begin duidelijk welke taken je kreeg?
- Hoe begon de stage in de praktijk?
- Ervaar je in het diepe te zijn gegooid?
- Welke gevolgen had dit voor jou (leren)?
- Welke moeilijkheden kwam je aan het begin van je opleiding tegen en hoe ben je daarmee omgegaan? Hoe heb je ze 'overwonnen'?

Structuur

- Hoe is de structuur van de opleiding?
- Hoe ziet dat eruit?
- Wat vind je daarvan?
- Wat leer je wel/niet hierdoor?

Bij weinig structuur:

- Wat voor gevolgen heeft dit voor het niveau, leerdoelen, compleetheid opleiding?
- Zijn er richtlijnen waaraan je moet voldoen bij voltooiën opleiding?
- Waren deze bij jou bekend? Beïnvloedt dit jouw leren? Hoe dan?

Wordt er gewerkt met port folio's?

- Hoe ziet dat eruit?
- Wat leer je daarvan?
- Hoe gaat dat in de praktijk? Wat helpt je daarbij?

Hoe is de cultuur binnen de nefrologie?

- Welke gevolgen heeft dat voor jouw leren?
- Als je een aanbeveling mocht doen over de structuur/opbouw van de opleiding, hoe zou dat er volgens jou uit moeten zien? Hoe zou dat van invloed zijn op datgene wat je leert?

Onderdelen opleiding:

Visite lopen

- Hoe is de eerste keer visite lopen gegaan? Hoe gaat dat later in de opleiding?
- Wat leer je van visite lopen?
- Van wie leer je tijdens visite lopen? (arts, vpk, patient)
- Wat heb je nodig gehad?
- Wat is belangrijk om goed te kunnen (leren) visite lopen?
- Heb je daarin iets gemist?
- Wat leer je van de grote visite?
- Hoe gaat dat dan?

Samenwerken

- Hoe leer je multidisciplinair samen te werken?
- Hoe leer je daaraan deel te nemen aan een MDO? (vb pdxpoli, pd, d4va)
- Hoe verloopt een MDO?
- Wat leer je van een MDO?
- Hoe dan?
- Wat leer je van andere disciplines?
- Wat leer je van andere nio's?
- Wanneer en hoe?
- Wat leer je in de wandelgangen?

Supervisie geven

- Hoe ziet het supervisie geven op de afdeling eruit?
- Hoe doe je dat in het begin van de opleiding?
- Hoe later in de opleiding?
- Wat leer je daarvan?
- Hoe dan?
- Wat helpt daarbij?
- Zijn er dingen die je daarin geholpen hebben/gemist hebt?

Patiëntbesprekingen

- Poli draaien onder begeleiding, hoe gaat dat?
- Hoe zijn de voorbesprekingen?
- Wat leer je daarvan?
- Wat leer je van de patiëntbesprekingen?
- Hoeveel ervaring heb je met moeilijke ziektebeelden?

- Hoe heb je geleerd met lastige/kersverse patiënten om te gaan?
- Supervisie krijgen
- Hoe ziet de supervisie bij de opleiding eruit?
- Wat leer je daarvan?
- Hoe verliep dat in het begin en hoe ging dat later?
- Had je een vaste supervisor?
- Wanneer en hoe werd je beoordeeld door je supervisor?
- Wat leerde je van zijn feedback?
- Hoe ging dat dan?
- Kun je een gesprek met je supervisor noemen die veel indruk heeft gemaakt?
- Wat voor effect heeft dit op jouw leren?
- Bij opleiding interne staat dat er veel ruimte is voor het zelfreflecterend vermogen. Hoe wordt daar binnen de opleiding nefrologie aandacht aan besteed?
- Hoe beïnvloedt de supervisie jouw leerproces?

Algemene afsluitende vragen;

Terugkijkend op je opleiding.....

- Wat vond je goed?
- Wat heb je gemist?
- Wat kan volgens jou verbeterd worden?

Bedankt voor je medewerking!

Bijlage 3 Interview opleider

Interviewvragen aan opleider

- Hoe is de opleiding van de NIO opgebouwd?
- Hoe wordt een NIO ingewerkt op de afdeling?
- Welke specifieke taken en werkzaamheden moeten NIO's leren tijdens de tweejarige opleiding?
- Hoe wordt de NIO daarin begeleid (door wie, op welke manier)?
- Hoe krijgt het onderwijs vorm binnen de opleiding?
- Welke vaste begeleidingsmomenten zijn er in een week van de NIO?
- Hoe vaak wordt er supervisie gegeven, door wie en hoe verloopt dat (aan de hand van portfolio)?
- Hoe wordt het port folio meegenomen in de opleiding?
- Hoe vaak en hoe wordt er getoetst en waarop (theoretische kennis/praktijk/communicatie/samenwerking)?
- Zijn er refereerbijeenkomsten?
- Is er de mogelijkheid op de afdeling voor internet/tijdschriften/congressen?
- Hoe wordt er in het onderwijs aandacht besteed aan technische vaardigheden/sociaal emotionele vaardigheden, managementvaardigheden, ontwikkelingsvaardigheden?
- Worden er intercollegiale onderwijsmomenten georganiseerd?