

15 Praktijkonderwijs versterkt door Design Based Research

Freda Vasse

Hoe ziet de toekomst eruit voor het opleiden in organisaties. In veel organisaties bestaat er een spanningsveld tussen het (dominante) arbeidssysteem en het leer-systeem: een opleidingspagaat? Er moet voldoende en goed opgeleid worden in de praktijk, zodat er voldoende én gekwalificeerd personeel tot de arbeidsmarkt kan toetreden. Er is een vicieuze cirkel of zelfs een neerwaartse spiraal hierin ontstaan. De vraag is hoe daarmee om te gaan: doorgaan met brandjes blussen en voortmodderen of scenariostudies en herontwerpen? In VUmc heeft er een herontwerp plaatsgevonden van inmiddels zes van de achttien zorgeenheden met als doelstelling: het creëren van meer leer-/stageplaatsen, het creëren van gunstiger leercondities voor studenten om te kunnen leren, gunstiger condities voor verpleegkundigen bij de uitvoering van hun taak als begeleider en daarmee het verbeteren van de kwaliteit van het praktijkonderwijs. Het design van een meer leergeoriënteerde werkomgeving, het treffen van leermaatregelen en het gebruikmaken van netwerken heeft een positief effect op het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden van verpleegkundigen. Bovenal is het met het herontwerp mogelijk om grote aantallen studenten een leer-/stageplaats aan te bieden om daarmee de toekomstige instroom te vergroten. Er is echter ook geconstateerd dat niet alle ervaren praktijkproblemen worden opgelost.

15.1 Inleiding

Er worden vanuit diverse perspectieven (verpleegkundigen, praktijkopleiders, docenten en studenten en management van instellingen en scholen) zorgen geuit over de kwaliteit en de effectiviteit van klinische leer- en werkomgevingen voor mbo- en hbo-studenten om tijdens de stage of een praktijkleerperiode het vak verpleegkunde in de praktijk te leren. De (leer)condities op de werkplek zijn ongunstig zowel voor studenten als verpleegkundigen die studenten moeten begeleiden in het leerproces. Op de traditionele werkplekken staat er druk op het arbeidssysteem. Er zijn hiervoor meerdere oorzaken aan te wijzen waaronder de groeiende arbeidsmarktproblematiek en de toenemende complexiteit in de zorg.

In 'bijna alle sectoren van de verpleging en verzorging dienen zich grote problemen met grote urgentie aan', zo stellen Van der Velden, Francke & Batenburg in het rapport van het NIVEL, opgemaakt na kennissynthese van bestaande literatuur en gegevensbronnen (2011, p. 65). 'Uit die publicaties en bronnen komt het beeld naar voren dat op de middellange termijn onder meer door de vergrijzing, de toename van chronisch zieken en comorbiditeit, grote tekorten aan zorgpersoneel gaan komen. Deze dreigende tekorten vormen een grote uitdaging voor de toekomst [...]' (Van der Velden, Francke & Batenburg, 2011). In het rapport *Zorgen voor Zorg* van het Sociaal en Cultureel Planbureau wordt gesteld dat in de nabije toekomst één op de vijf werknemers in Nederland in de zorg zal moeten werken (Van der Velden, Francke & Batenburg, 2011). Belangrijk onderdeel van het beleid van VWS is om de komende jaren het gezamenlijke regionale arbeidsmarktbeleid te ondersteunen en te stimuleren dat in iedere regio zorginstellingen meer strategisch arbeidsmarktbeleid voeren, meer mensen werven en opleiden voor de zorg en duurzaam in gaan zetten, aldus Van der Velden en collega's (2011). Naast de arbeidsmarktproblematiek vinden verpleegkundigen en verzorgenden dat de zorg de laatste jaren complexer is geworden en dat dit de werkdruk heeft verhoogd. Toenemende complexiteit vraagt om andere competenties (Veer, Francke, Poortvliet & Vogel, 2007).

Tegen de achtergrond van deze problematiek komen studenten op de werkplek voor stage of een praktijkleerperiode waarvoor leerruimte en ondersteuning nodig is. Door het spanningsveld tussen het arbeidssysteem en het leersysteem staat niet alleen de ruimte om te leren onder druk, maar ook de kwaliteit van het opleiden en onderwijs op de werkplek (Nijhof & Reenalda, 2008; Levett-Jones & Lathlean, 2008; Illeris, 2007; Hall, 2006). Er is een situatie ontstaan waarbij er onder verpleegkundigen op de werkplek een ervaren spanningsveld is om patiëntenzorg goed te combineren met het efficiënt, effectief en aantrekkelijk opleiden van studenten verpleegkunde (initieel). Er wordt door verpleegkundigen die werkbegeleiding geven aan studenten beperkte tijd, capaciteit en ruimte ervaren om het leren op de werkplek naast het werk te organiseren en te faciliteren.

In het rapport van het NIVEL worden onder meer aanbevelingen gedaan die vallen onder de categorieën *aantrekkelijker maken van opleidingen en werken in de verpleging en verzorging*, zoals het bieden van goede initiële opleidingen en stagebegeleiding en *efficiënter werken binnen een context van een groeiende zorgvraag en oplopende personeelstekorten* (Van der Velden, Francke & Batenburg, 2011). Dit hoofdstuk gaat in op hoe VUmc omgaat met de hierboven geschetste problematiek en scenario's. Door herontwerp van de werkomgeving wordt getracht de effectiviteit van het praktijkonderwijs te vergroten. Er is onderzocht of het herontwerp van invloed is op het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen. Het vertrekpunt van dit empirisch exploratief onderzoek is de holistische benadering van leren volgens de leertheorie van Illeris (2007).

DE HUIDIGE STATUS: VICIEUZE CIRKEL OF ZELFS EEN NEERWAARTSE SPIRAAL

In veel organisaties bestaat er een spanningsveld tussen het – meestal dominante – arbeidssysteem en het leersysteem. Er moet voldoende en goed opgeleid worden in de praktijk, zodat er voldoende én gekwalificeerd personeel tot de arbeidsmarkt toetreedt. Dat betekent voldoende aanbod aan leer-/stageplaatsen op de juiste plaatsen in de juiste organisaties waarvoor wordt opgeleid. Voldoende aanbod aan leer-/stageplaatsen is mogelijk als er voldoende aanbod is om begeleiding te kunnen geven aan de studenten en er voldoende leerruimte is naast de arbeid die verricht moet worden binnen een bepaald tijdsbestek. Hierin zit het spanningsveld tussen het arbeidssysteem en het leersysteem. Er is een vicieuze cirkel of zelfs een neerwaartse spiraal hierin ontstaan. Door het tekort aan personeel kost het (al) moeite om met elkaar in een team de arbeid te doen binnen een bepaald tijdsbestek en binnen de kwaliteitsstandaard. Studenten die om het vak te leren op de werkplek komen, kunnen dan een extra belasting vormen voor het personeel om naast het werk hen ook nog het vak goed aan te leren. Wat tot gevolg heeft dat studenten óf te weinig begeleiding krijgen om het vak goed te leren óf het aantal studenten per werkplek wordt teruggebracht, waardoor er (nog) minder leer-/stageplaatsen ontstaan en uiteindelijk te weinig wordt opgeleid om het (toekomstig) tekort aan gekwalificeerd verpleegkundig personeel aan te vullen. Waardoor het tekort mogelijk verder toeneemt. Door een tekort aan leer-/stageplaatsen wordt er vaak uitgeweken naar andere settings dan het ziekenhuis of vervangende opdrachten om het vak te leren. De vraag is hoe hiermee om te gaan. Doordat vraag en aanbod niet goed op elkaar aansluiten is er vaak sprake van brandjes blussen en voortmodderen. Met veel moeite worden studenten alsnog (erbij) geplaatst, (alsnog) afgewezen of verwezen naar een andere setting. Het antwoord hierop is scenariodenken en herontwerpen.



Figuur 15.1 Scenario van de geschetste neerwaartse spiraal

DE ORGANISATIEVERANDERING – HERONTWERP VAN HET
KLINISCH PRAKTIJKONDERWIJS

De kliniek van VUmc telt 18 Normal Care zorgseenheden waar patiënten opgenomen liggen. Elke klinische zorgseenheid biedt een x aantal leer-/stageplaatsen aan studenten om in een zogeheten klinische leer- en werkomgeving het vak verpleegkunde te leren. Vanuit de behoefte om de hiervoor genoemde (toekomstige) problemen op te lossen is er gekozen voor een herontwerpexperiment. Hiervoor zijn op inmiddels 6 van de 18 zorgseenheden de bestaande Traditionele Leerplaatsen getransformeerd naar een Leerwerkplaats. Begin 2009 zijn de eerste twee zorgseenheden gestart met een Leerwerkplaats als klinische leer- en werkomgeving voor studenten, gevolgd door in de tweede helft van 2009 nog eens twee zorgseenheden. (NB De twee zorgseenheden die in 2011 gestart zijn met een LWP zijn in dit onderzoek niet meegenomen.) Een stuurgroep, projectgroep en diverse werkgroepen zijn in het leven geroepen om het hele proces van de organisatieverandering te managen en uit te voeren. Diverse interne en externe stakeholders waren hierbij betrokken. Ook zijn alle verpleegkundigen van een zorgseenheid voorafgaand aan de start van een Leerwerkplaats geschoold om grote groepen studenten te kunnen managen en op te leiden. De doelstelling van de organisatieverandering is het creëren van meer leer-/stageplaatsen, het creëren van gunstiger leercondities voor studenten om te kunnen leren, gunstiger condities voor verpleegkundigen bij de uitvoering van hun taak als begeleider en daarmee het verbeteren van de kwaliteit van het praktijkonderwijs. Met het herontwerp van vier Traditionele Leerplaatsen (verder afgekort als TLP) in een Leerwerkplaats (verder afgekort als LWP) zijn er nu twee verschillende klinische leer- en werkomgevingen voor studenten om te leren en voor verpleegkundigen in de wijze van begeleiden.

De voornaamste (voelbare) verandering in de transformatie van de TLP naar de LWP op de zorgseenheid, is het aantal leer-/stageplaatsen dat vrijkomt. Op een LWP worden 16-18 studenten geplaatst in tegenstelling tot 4-7 studenten op een TLP, waarbij het aantal verpleegkundige formatieplaatsen en het aantal bedden/opgenomen patiënten gelijk blijft. Er ontstaat daarmee ruimte voor het leersysteem, naast het (dominante) arbeidssysteem. Door het grote aantal studenten op de werkplek is een andere configuratie van leren op de werkplek mogelijk. Het leren wordt meer op de voorgrond geplaatst ten opzichte van het werken. Naast het individuele leren wordt het mogelijk om het collectief en samenwerkend leren te organiseren. Er worden allerlei typen leeractiviteiten georganiseerd, waarbij een evenwicht tussen het formele leren, het actieleren en het ervaringsleren wordt nagestreefd en waarin getracht wordt lerenden geleidelijk aan steeds beter in staat te stellen het leren zelfstandig vorm te geven. In tegenstelling tot de TLP hebben de verpleegkundigen op een LWP gedurende een dienst hetzij de rol van zorgverlener (de patiëntenzorg), hetzij de rol en de verantwoordelijk-

heid voor het opleiden, coachen en begeleiden van studenten. Het management op de werkplek, een vaste praktijkopleider en de docenten van de betrokken scholen vormen het ondersteunende netwerk voor de verpleegkundigen en de studenten. Dit is niet het geval op een TLP. Daar worden het management, de verpleegkundigen en studenten meer gefragmenteerd en op afstand ondersteund door (meerdere) praktijkopleiders en docenten van school. Er zijn te weinig studenten op een TLP om docenten te betrekken bij het organiseren van (formele) leeractiviteiten op de werkplek. Dit is niet rendabel. Vanuit sociaalconstructivistisch perspectief wordt op een LWP in samenwerking met elkaar gezocht naar een configuratie die werkt voor studenten om goed te kunnen leren in de praktijk (individueel en collectief). Naast het leren in de praktijk worden op een LWP wekelijks opleidingsactiviteiten georganiseerd, in samenwerking met een docent vanuit school en/of zelfstandig geïnitieerd door een verpleegkundige in de rol van werkbegeleider, een praktijkopleider of op initiatief van de student(en) zelf om het formele leren dichterbij het informele leren te brengen. Op een TLP worden er klinische lessen georganiseerd door verpleegkundigen en/ of studenten (al dan niet in samenwerking met de artsen) als de werkdruk dit toelaat. Tabel 15.1 geeft een overzicht van de verschillen tussen de karakteristieken in design tussen een TLP en een LWP.

Tabel 15.1 *Design van de Traditionele Leerplaats (TLP) en de Leerwerkplaats (LWP)*

	Volume	Balans	Wijze van leren	Wijze van begeleiden
TLP	4 – 7	Nadruk op werken	Individueel leren Klinische lessen	Dubbele rol: begeleider én zorgverlener Praktijkopleider(s) op afstand
LWP	16 – 18	Nadruk op leren	Individueel en collectief leren Klinische lessen Formeel onderwijs op de werkplek	Enkele rol: begeleider óf zorgverlener Praktijkopleider op de werkplek

De Laat en collega's (2001, p. 72) definiëren individueel en collectief leren als volgt: 'het ontstaan of tot stand brengen van leerprocessen door het middel van het (al dan niet gezamenlijk) selecteren, opnemen, verwerken, integreren, vastleggen en gebruiken van en betekenis geven aan informatie, die leiden tot relatief duurzame veranderingen in kennis, houding en vaardigheden en/of in het vermogen om te leren.'

Er bestaat nog geen goede en volledige theorie over de LWP, zoals het design daarvan in tabel 15.1 (zie vorige bladzijde) is weergegeven. Dit onderzoek was wetenschappelijk en exploratief van opzet naar het effect van de twee verschillende designs in VUmc. Er werd getracht antwoord te vinden of er verschil is tussen een LWP en een TLP in relatie tot het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen. Kunnen ervaren problemen uit de praktijk en vanuit wetenschappelijk onderzoek met de LWP als interventie worden opgelost? En wordt met dit design de hiervoor beschreven beoogde doelstelling gehaald. Dit exploratieve onderzoek heeft tot de volgende hoofdvraag geleid: *In hoeverre is er verschil tussen een Traditionele Leerplaats (TLP) en een Leerwerkplaats (LWP) als klinische leer- en werkomgeving voor studenten en verpleegkundigen in relatie tot individueel leren en de wijze van begeleiden? En wat verklaart die verschillen?*

De hoofdvraag is beschrijvend van aard. Met de verklarende vraag wordt getracht verbanden of samenhangen te vinden met de kenmerken van het design en hetgeen in de wetenschappelijke literatuur gevonden is over karakteristieken van een effectieve en krachtige leer- en werkomgeving.

Om deze vraag te beantwoorden wordt in paragraaf 15.2 een theoretisch kader neergezet over praktijkonderwijs, een theorie over leren en het conceptueel model voor onderzoek. Na een uitgebreide literatuurstudie naar leertheorieën is er als uitgangspunt voor het onderzoek gekozen voor de leertheorie van Illeris, omdat dit een omvattend raamwerk is. Paragraaf 15.3 beschrijft de gebruikte onderzoeksmethode en paragraaf 15.4 de resultaten en bevindingen van het onderzoek. De resultaten en conclusies worden besproken in paragraaf 15.5, gevolgd door een beschrijving van de beperkingen en toekomstig onderzoek in paragraaf 15.6. Ten slotte wordt in paragraaf 15.7 ingegaan op de implicaties voor de praktijk.

15.2 Theoretisch kader

PERSPECTIEF OP HET VERPLEEGKUNDIG PRAKTIJKONDERWIJS

Om een competent verpleegkundige te worden is een effectieve klinische leeromgeving als leerplaats essentieel, zowel met betrekking tot de perceptie als de uitkomsten van verpleegkundig onderwijs (Levett-Jones & Lathlean, 2008; Barnett, Cross, Shahwan-Akl & Jacob, 2009). Of er sprake is van een effectieve klinische leeromgeving hangt af van de ervaring die de student heeft opgedaan (Henderson, Forrester & Alison, 2006). Ondanks de kennis over het belang van praktijkonderwijs, blijkt uit onderzoek dat veel studenten een negatieve ervaring

opdoen tijdens het participeren in deze, op een afstand van school gelegen settings, soms resulterend in gemiste kansen om te leren en het opdoen van negatieve indrukken van potentiële werkplekken (Levett-Jones & Lathlean, 2008; Andrews et al., 2006). Vanuit verschillende onderzoeken worden over de mate van competentieontwikkeling, het opdoen van vertrouwen en de mate van voorbereiding *fitness for practice* op de leer-/stageplaats zorgen geuit (Nijhof & Reenalda, 2009; Levett-Jones & Lathlean, 2008; Illeris, 2007; Hall, 2006; Mannix et al., 2006). Volgens Nijhof (2006) bestaat er in de beroepspraktijk een tegenstelling tussen werken en leren, waardoor het niet makkelijk is om leren met werken te verbinden. Leren vraagt om speelruimte, om fouten te kunnen maken en die te herstellen, om ambiguïteit, terwijl werken is gericht op productie en op zekerheid, omzet en winst, veiligheid en snelheid (Nijhof, 2006). Volgens Nijhof & Reenalda (2008) gaat het hierbij om een spanningsveld tussen een (dominant) arbeidssysteem en het leersysteem. Het is volgens Levett-Jones & Lathlean (2008) voor studenten moeilijk om, te midden van een half gestructureerde, enigszins chaotische omgeving die voor de huidige zorgverlening kenmerkend is, in te schatten waar kansen liggen om te kunnen leren. Gevangen in een sfeer van *getting the job done*, voelen studenten zich vaak als gevolg van *to fit in* gedwongen om hard te werken, waardoor de motivatie voor leren soms verdwijnt (Levett-Jones & Lathlean, 2008, p. 108). Het eenvoudigweg ondergaan van een stage hoeft dus niet per se ontwikkeling van competenties in te houden; je te begeven in een klinische context is geen garantie voor leren (Levett-Jones & Lathlean, 2008). Illeris (2007) wijst in relatie tot het werkplekleren op het probleem dat hoewel leerresultaten direct toepasbaar zijn, deze vaak door het algemeen (informeel) leren oppervlakkig zijn en een theoretische fundering missen. Dit heeft volgens Illeris (2007) te maken met het gegeven dat arbeidsorganisaties in de eerste plaats gericht zijn op het leveren van diensten en producten en niet op leren.

HERONTWERP VAN HET VERPLEEGKUNDIG PRAKTIJKONDERWIJS: EEN COMPLEXE AANGELEGENHEID

De vraag naar herontwerp van de klinische omgeving als leerplaats kan volgens Hall (2006) echter gecompliceerd zijn. Hogere complexiteit van patiëntenzorg in klinische settings, kortere opnamedagen, tekorten aan (gespecialiseerde) verpleegkundigen in het team en een toename van het aantal te werken uren maakt het gecompliceerd voor verpleegkundigen in de praktijk om pogingen/inspanningen/prestaties te leveren/te ondernemen om studenten te ondersteunen bij het leren (Hall, 2006). De verpleegkundigen hebben vaak de dubbele verantwoordelijkheid van enerzijds adequate ondersteuning en begeleiding aan studenten bieden en anderzijds tegelijkertijd verpleegkundige zorg verlenen aan patiënten (Henderson et al., 2006; Andrews et al., 2006; Barnett et al., 2009).

Door de grote tekorten aan zorgpersoneel en de hoge werkdruk kost het veel moeite om ruimte te geven aan leren (Nijhof & Reenalda, 2008). Er wordt druk ervaren vanuit de klinische omgeving om met de aanwezige workforce de steeds complexere zorg te kunnen verlenen, de druk om meer ruimte te creëren voor het opleiden van hoge aantallen verschillende typen studenten in de praktijk en de druk om de effectiviteit van de stageplaats te verbeteren. Door deze toenemende druk op met name (gespecialiseerde) verpleegkundigen en praktijkopleiders binnen klinische zorginstellingen kan een minder welkome en ondersteunende klinische leeromgeving ontstaan voor studenten die stage komen lopen. Er is minder tijd om studenten te begeleiden. Studenten kunnen dan ervaren worden als een extra last of probleem (Andrews et al., 2006; Nijhof & Reenalda, 2008). Of studenten worden ervaren als een extra paar handen aan het bed of als hulp voor de verpleegkundige, waarbij het leren op de achtergrond raakt. Dit kan belemmerend werken bij de ontwikkeling van de student tot een competente verpleegkundige professional die bekwaam is om de toenemende complexe patiëntenzorg aan te kunnen (Henderson et al., 2006; Andrews et al., 2006; Barnett et al., 2009). De kwaliteit van het verpleegkundig onderwijs kan hieronder (verder) lijden. Zowel de professionals in de gezondheidszorgsetting als die binnen het onderwijs zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van de stageplaats (Andrews et al., 2005; Hall, 2006; Barnett et al., 2009). Zowel kwaliteit als kwantiteit van stages is een belangrijke succesfactor, aldus Van der Velden, Francke & Batenburg (2011).

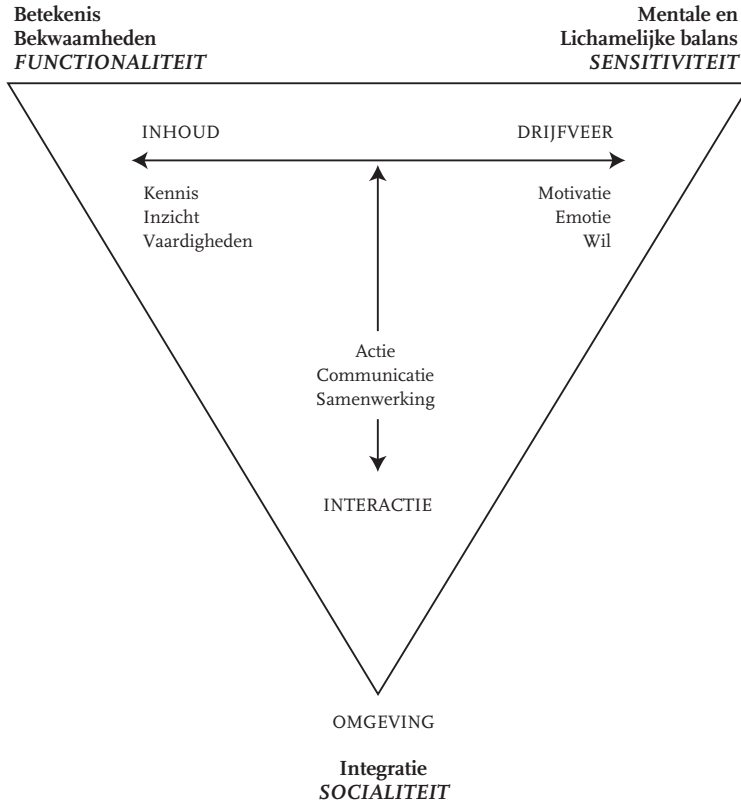
DE WERKOMGEVING ALS LEERPLAATS MET POTENTIE

Nijhof (2006) ziet de werkplek als een leeromgeving met potentie. Dat wil zeggen: er zijn factoren aanwezig die leren bevorderen en wellicht determineren. Het gaat volgens Nijhof om een configuratie die werkt. Ook Ruijters & Simons (2004) geven aan dat de beste manier om hét leren te organiseren niet bestaat. ‘Wel kunnen we zoeken naar een match tussen wat geleerd moet worden, wie moet en/of wil leren, waar geleerd moet worden en hoe we dat dan het beste inrichten’, aldus Ruijters & Simons (2004, p. 29). Onder leeromgevingen verstaan we het samenspel van alle maatregelen, materialen en begeleidingsvormen die erop gericht zijn het leren van mensen te faciliteren (Simons, 1999). ‘Krachtige leeromgevingen zijn [...] leeromgevingen waarin sprake is van volwaardigheid in de leeractiviteiten (alle typen leeractiviteiten worden georganiseerd), waarin een evenwicht is tussen het formele leren, het actieleren en het ervaringsleren en waarin getracht wordt lerenden geleidelijk aan steeds beter in staat te stellen het leren zelfstandig vorm te geven’, aldus Simons (1999, p. 7). ‘Volgens veel theoretici moet een effectieve leeromgeving: aanzetten tot leren, ofwel motiveren; gelegenheid en aangrijpingspunten bieden voor leren, rijk zijn; dialoog en terugkoppeling verschaffen, reflectief zijn.’ (Lakerveld, 2005, p. 18).

Het doel van het moderne onderwijs is volgens Königs, Brand-Gruwel en Van Merriënboer (2005) het nastreven van kennis die van hoge kwaliteit is, vaardigheden ontwikkelen om problemen op te lossen, het ontwikkelen van zelfsturende leervaardigheden en het vermogen ontwikkelen om de verworven kennis en vaardigheden naar andere contexten of situaties te transfereren. Met een krachtige leeromgeving wordt beoogd dat zij positieve effecten sorteert op het leren van studenten (Königs et al., 2005). Illeris (2007) wijst op een aantal maatregelen waarmee het leren op de werkplek de kwaliteit verkrijgt van wat we competentieontwikkeling noemen. Als eerste noemt hij het systematisch opbouwen van een meer *leergeoriënteerde omgeving*, zoals die tot uitdrukking komt in concepten als ‘organisatie leren’ en ‘de lerende organisatie’. Als tweede gaat het om het treffen van *gerichte leermaatregelen* die nauw samenhangen met het werk. Dit kan bijvoorbeeld individueel ondersteund worden in de vorm van instructie, begeleid leren of coaching. Als laatste meer algemene maatregelen noemt Illeris (2007) onder andere het gebruikmaken van interne of externe *netwerken en ervaringsgroepen*.

LEERTHEORIE EN -MODEL VAN ILLERIS ALS UITGANGSPUNT VOOR LEREN OP DE WERKPLEK

Leren is een breed en complex begrip, aldus Illeris (2007). Volgens de leertheorie van Illeris (2007) omvat het leren ten eerste twee essentieel verschillende soorten processen, namelijk een extern interactieproces tussen de lerende en zijn of haar sociale, culturele en materiële omgeving, en een intern psychologisch proces van acquisitie (verwerving) en elaboratie, waarin nieuwe impulsen worden verbonden met de resultaten van eerder leren. Ten tweede, dat alle leren drie dimensies omvat, namelijk de *inhoudsdimensie* van wat wordt geleerd, de *drijfveerdimensie* van wat leren aandrijft en de *interactiedimensie* van de impact van de leersituatie. Alle drie zijn volgens Illeris (2007) ingebed in een maatschappelijk gesitueerde context. Het gaat om een interactief proces tussen individu en omgeving en een psychologisch proces van verwerking en verwerving in het individu. In figuur 15.2 (op de volgende bladzijde) is het driedimensionale leermodel (dit model wordt verder afgekort als 3D-leermodel) van Illeris (2007) schematisch weergegeven. De verticale dubbele pijl toont aan dat omgeving en individu altijd deel uitmaken van het interactieproces, de horizontale dubbele pijl maakt duidelijk dat een individuele inhoud en drijfveer altijd deel uitmaken van het verwervingsproces. Volgens de 3D-leertheorie van Illeris (2007) bevat leren altijd deze twee fundamentele processen die allebei actief moeten zijn voordat we iets kunnen leren. Impulsen en invloeden vanuit die interactie wekken een inhoudelijke interesse die de lerende emotioneel beweegt en zowel gevoelsmatig als mentaal motiveert om inhoudelijk te willen leren.



Figuur 15.2 Schematische weergave van het driedimensionale leermodel van Illeris (2007)

CONCEPTUEEL MODEL

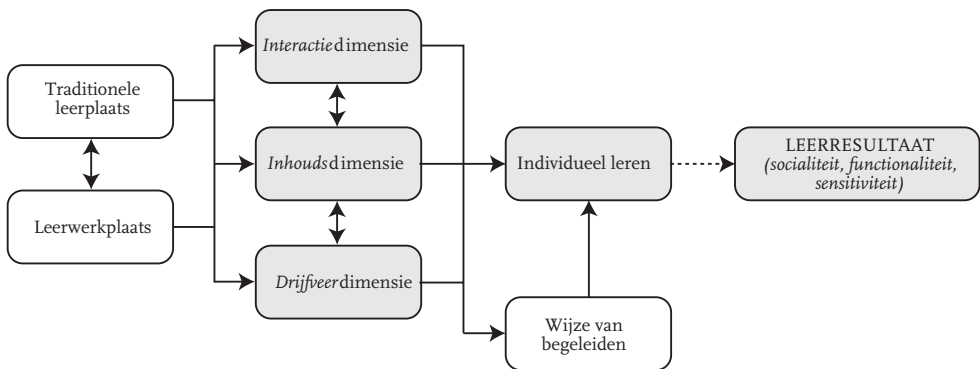
Het vertrekpunt van dit empirisch exploratief onderzoek is de holistische benadering van leren volgens de leertheorie van Illeris (2007). De centrale stelling van Illeris (2007) is, dat de genoemde drie dimensies in alle leren een rol spelen en dat daarom een adequate analyse van leersituaties deze dimensies behoort te omvatten. Volgens Illeris (2007) gaan veel leertheorieën in op slechts de externe interactieprocessen of de interne psychologische processen, wat uiteraard niet betekent dat ze verkeerd of waardeloos zijn, aangezien beide processen afzonderlijk bestudeerd kunnen worden. Wat het echter wel betekent, is dat ze niet het hele gebied van leren afdekken (Illeris, 2007).

Voor het onderzoek zijn deze dimensies gebruikt als schalen. Figuur 15.3 geeft een conceptueel model weer met de drie schalen en de mogelijke invloed van

deze variabelen op het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen op de twee typen klinische leer- en werkomgevingen. De verwachting is dat het design van de leerplaats via de interactieschaal, inhoudschaal en drijfveerschaal van invloed is op het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen.

Hypothese 1: De verwachting is dat de LWP als design een krachtiger klinische leer- en werkomgeving is dan een TLP voor studenten om het vak verpleegkunde goed in de beroepspraktijk te kunnen leren.

Hypothese 2: De verwachting is dat het design van een klinische leer- en werkomgeving van invloed is op de wijze van begeleiden door verpleegkundigen.



Figuur 15.3 Conceptueel model: afhankelijke variabelen op het individueel leren en de wijze van begeleiden (Vasse, 2011)

15.3 Methode

Het onderzoek betreft een kwantitatief design. Er is gebruikgemaakt van een Fixed Non-Experimental Survey Design (vragenlijstonderzoek). De vragenlijsten zijn uitgedeeld op 18 zorgeenheden, waarvan 4 Leerwerkplaatsen en 14 Traditionele Leerplaatsen. De anonimiteit werd daarbij gewaarborgd. De effectiviteit van de twee typen klinische leeromgevingen is vanuit het perspectief van de studenten en de verpleegkundigen door de vragenlijst getoetst op verschillen, samenhang en mogelijke verklaringen. De LWP en de TLP vormen met de deelnemers die stage lopen of daar werkzaam zijn, de onafhankelijke splitsingsvariabele. De drie schalen vormen de afhankelijke testvariabelen op het individueel leren van de student en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen.

De factoren (afhankelijke variabelen) maken onderdeel uit van een bepaalde schaal. Het initieel opleidingsniveau, leeftijd, leerjaar en type leer- en werkomgeving vormen voor de studentenonderzoeksgroep de onafhankelijke achtergrondvariabelen. Voor de verpleegkundigenonderzoeksgroep wordt eveneens gevraagd naar het opleidingsniveau en het type leer- en werkomgeving. De leerresultaten van de individuele student zijn niet meegenomen in het onderzoek, omdat de leerresultaten van meerdere factoren afhangen, zoals: de leerlingkenmerken; de mate waarin de verpleegkundigen betrouwbaar en valide in staat zijn te beoordelen, en het assessmentinstrument voor het beoordelen van de stage- of praktijkleerperiode. Volgens Königs et al. (2005) beïnvloedt het perspectief van de student op de leeromgeving het leergedrag en de kwaliteit van de leerresultaten.

PARTICIPANTEN / ONDERZOEKSGROEP

De deelnemers in dit onderzoek zijn de studenten van de initiële opleiding die, op het moment van het onderzoek, op de leerplaats (LWP of TLP) aanwezig waren en de verpleegkundigen die daar werkzaam zijn. Elke student en verpleegkundige die op het moment van de steekproef in VU medisch centrum op een klinische zorgeenheid aanwezig was kreeg de mogelijkheid om de vragenlijst op eigen gelegenheid in te vullen. De populatie van de studenten is geschat op $n=125$ (LWP, $n=56$; TLP, $n=69$), gebaseerd op cijfers uit de gerealiseerde planning. De populatie van verpleegkundigen is geschat op $n=618$ (LWP, $n=133$; TLP, $n=485$), gebaseerd op cijfers uit het ziekenhuisinformatiesysteem. In totaal was de respons $n=188$. De analyses zijn gedaan onder studenten van de initiële opleiding (totaal $n=65$; mbo $n=35$; hbo $n=27$; missing $n=3$) en verpleegkundigen (totaal $n=123$; mbo $n=27$, hbo $n=43$, Inservice A $n=43$ en missing $n=10$). In tabel 15.2 wordt een overzicht gegeven van de frequentieverdeling en het percentage respons van studenten en verpleegkundigen op basis van de geschatte populatie.

Tabel 15.2 Frequentieverdeling en percentage respons van studenten en verpleegkundigen op basis van de geschatte populatie

Design	Aantal zorgeenheden	Studenten		Verpleegkundigen		Totaal
		N	Percentage	N	Percentage	N
TLP	14	26	38%	82	17%	67
LWP	4	39	70%	41	31%	121
Totaal	18	65	52%	123	20%	188

MEETINSTRUMENTEN

Een explorerend literatuuronderzoek en het bestuderen van bestaande instrumenten leverde geen bruikbaar meetinstrument op. Daarom is ervoor gekozen een nieuw meetinstrument te ontwerpen om de effectiviteit van de leer- en werkomgeving (herhaald) te meten. Voor het ontwerp van het instrument is in de wetenschappelijke literatuur gezocht naar essentiële factoren die van invloed zijn op een effectieve en krachtige leer- en werkomgeving. Na definiëring van deze kenmerken en karakteristieken zijn allereerst items voor de vragenlijst vanuit het studentenperspectief geformuleerd. Het eerste deel van de vragenlijst omvat gesloten vragen met een zespunts Likert-schaalverdeling op de schaal van 1 = zeer mee oneens tot 6 = zeer mee eens. Het tweede deel van de vragenlijst omvat een aantal open vragen. De vragenlijst sluit af met vragen naar achtergrondinformatie. De gesloten vragenlijst is na twee pilotonderzoeken gevalideerd.

Na herhaalde constructvaliditeit, waaronder de factoranalyse, zijn over de 11 factoren 65 items voor de studenten en 60 items voor de verpleegkundigen geselecteerd. Voor de studentenvragenlijst zijn het 5 items meer. Er wordt naar de ervaring in de begeleiding gevraagd in relatie tot de verpleegkundige werkbegeleider en de praktijkopleider. Een aantal items komt overeen, maar niet alle, in verband met verschil in rol naar de student toe in de taakuitvoering. De uiteindelijke 11 factorbenamingen zijn ontleend aan de items met de hoogste lading. Om ook het verpleegkundig perspectief voor dit vergelijkend onderzoek te meten, zijn de items van de studentenvragenlijst (alleen de gesloten vragen) daar waar het kon omgebogen naar deze onderzoeksgroep. De items die samenhangen met de factor samenwerking in een netwerk zijn gericht op meerdere actoren die betrokken zijn bij het praktijkonderwijs, te weten: collega-verpleegkundigen, praktijkopleiders en het management.

Een aantal voorbeelditems wordt in de resultatensectie weergegeven. De gesloten vragen van de beide vragenlijsten zijn daardoor nagenoeg identiek. Voor de open vragen is onderscheid gemaakt tussen de beide vragenlijsten, zo ook de vragen voor het verkrijgen van de achtergrondinformatie. Een voorbeeld open vraag aan de studenten is: 'Beschrijf kort je ervaring met de afdeling (traditionele leerplaats of leerwerkplaats) waar je stage loopt of je praktijkleerperiode volgt' en 'Wat heb je als belemmerende factoren ervaren?' Een voorbeeld van een open vraag aan alle verpleegkundigen is: 'Welke factoren of criteria kun je benoemen die essentieel zijn voor een 'goede' en effectieve leeromgeving op de werkplek voor studenten om het vak verpleegkunde te leren?' en een meer specifieke vraag gericht aan de verpleegkundigen die werkzaam zijn op de LWP 'Wat is naar jouw idee het verschil tussen de zorgeenheid in de oude situatie en nu er een leerwerkplaats is?'

De 11 factoren zijn ingedeeld naar de onderscheiden dimensies van het 3D-leermodel van Illeris (2007), zodat er een holistische benadering van leren volgens de leertheorie van Illeris (2007) ontstaat. De indeling van de factoren is tot stand gekomen door de factoren op basis van de literatuurstudie te matchen met het doel en resultaat van een dimensie. De interactieschaal omvat het eerste niveau welke voorwaardelijk is aan de andere twee schalen. Het meetinstrument is vanwege het uitgangspunt van het 3D-leermodel van Illeris (2007) in naam hiermee in lijn gebracht: het zogeheten driedimensionaal meetinstrument (3D-meetinstrument).

Bij de interactiedimensie gaat het om de socialiteit als resultaat. Er zijn voorwaarden nodig voor het ontstaan van sociale integratie. In relatie tot deze dimensie zijn de factoren betrokkenheid, sfeer van communicatie en participatie en creëren van een gunstig leer-/werkklimaat in de interactieschaal ingedeeld, gericht op deze sociale integratie. Bij de inhoudsdimensie gaat het om de functionaliteit als resultaat. Er zijn voorwaarden nodig voor het opbouwen van betekenis en het ontwikkelen van bekwaamheden. In relatie tot deze dimensie zijn de factoren doelgerichtheid en toepassing, betekenisconstructie, informatie en ervaringen delen en opleidingsactiviteiten op de werkplek ingedeeld, gericht op het opbouwen van betekenis en het ontwikkelen van bekwaamheden. Bij de drijfveerdimensie gaat het om de sensitiviteit als resultaat. Er zijn voorwaarden nodig die gericht zijn op de individuele mentale/lichamelijke balans. In relatie

Tabel 15.3 De drie schalen met het doel en resultaat van Illeris (2007) en de ondergebrachte factoren per schaal en het aantal items per factor

Niveau	Schalen	Doel en resultaat	Factoren	Items
1e	Interactie	Socialiteit → sociale integratie	Betrokkenheid	10
			Sfeer van communicatie	5
			Participatie en creëren gunstig leerklimaat	5
2e	Inhoud	Functionaliteit → betekenis en bekwaamheden	Doelgerichtheid en toepassing	5
			Betekenisconstructie	5
			Informatie en ervaringen delen	5
			Opleidingsactiviteiten op de werkplek	5
2e	Drijfveer	Sensitiviteit → mentale/lichamelijke balans	Taak en verantwoordelijkheidsverdeling	5
			Ruimte voor zelfregulatie	5
			Begeleiding	5
			Samenwerking (near)peers en netwerk	5

Het eerste niveau is een vereiste voor het tweede niveau (Illeris, 2007).

tot deze dimensie zijn de factoren taak- en verantwoordelijkheidsverdeling, ruimte voor zelfregulatie, begeleiding en samenwerking (near)peers en netwerk zijn ingedeeld. De factor samenwerking is binnen de drijfveerschaal ondergebracht, omdat de mate van samenwerking mogelijk van invloed kan zijn op de mentale/lichamelijke balans. In tabel 15.3 zijn de drie schalen en de indeling van de 11 factoren over de schalen schematisch weergegeven. In tabel 15.3 zijn drie schalen en de indeling van 11 factoren over de schalen schematisch weergegeven. De uitwerking van deze factoren is in de bijlage (op bladzijde 309) opgenomen.

ANALYSE

De variabelen van de vragenlijst zijn verwerkt in het statistische programma SPSS 16.0. De items van de 3D-vragenlijst zijn (opnieuw) gecontroleerd op hun betrouwbaarheid (Cronbach's alpha's), homogeniteit en validiteit (factoranalyse). Er is geconstateerd dat de constructvaliditeit van de 3D-meetinstrument goed is met een Cronbach's alpha op alle drie schalen en factoren $> .60$ en een verklaarde variantie op alle drie schalen en factoren $\geq 50\%$. Er is aan de voorwaarden voldaan om voor de verschilvraag gebruik te maken van de enkelvoudige variantieanalyse. Met de *independent sample t-test* is tweezijdig met een significantieniveau van 5% getoetst op verschil in gemiddelde scores van groepen tussen de LWP en de TLP in relatie tot het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen. Met de Pearson's productmomentcorrelatie is de significantie van de correlatiecoëfficiënt tussen de schalen en de onderlinge factoren op 5%-niveau ($p < 0.05$) en 1%-niveau ($p < 0.01$) onderzocht op samenhang.

15.4 Resultaten

Per hypothese worden de resultaten respectievelijk vanuit het perspectief van studenten en verpleegkundigen beschreven, gevolgd door de samenhang en mogelijke verklaringen voor de gevonden verschillen tussen de LWP en de TLP. Numeriek staan de uitkomsten respectievelijk vanuit studentenperspectief in tabel 15.4 (op bladzijde 297) en vanuit verpleegkundig perspectief in tabel 15.5 (op bladzijde 299). Tot slot wordt een samenvatting gegeven van de respons op de open vragen die een verdere onderbouwing of mogelijke verklaring geven op de gevonden resultaten.

Hypothese 1: verschil tussen de LWP en de TLP vanuit het studentenperspectief

Vanuit het perspectief van de studenten zijn via de inhoudschaal significante verschillen gevonden tussen de LWP en de TLP, te weten op de factoren betekenisconstructie en opleidingsactiviteiten. Op de LWP is in vergelijking tot de TLP op beide factoren een significant hogere gemiddelde score gevonden. Een deel van de tabel is op deze pagina te zien. Bij de factor betekenisconstructie gaat het onder meer om de items: 'Op de werkplek wordt aan mij regelmatig gevraagd hardop te denken om te checken of ik het begrijp'; '- wordt naar mijn argumenten/redenen voor een bepaalde aanpak gevraagd'. Voorbeelditems binnen de factor opleidingsactiviteiten zijn: 'Op de werkplek is de methode van de opleidingsactiviteit veelal interactief'; '- sluit de inhoud van de opleidingsactiviteiten aan bij mijn leerdoelen'; '- zijn de opleidingsactiviteiten afgestemd op mijn ontwikkelings- en kennisniveau'; '- wordt er tijdens een opleidingsactiviteit samengewerkt om een casuïstiek uit te werken'. Uit de resultaten blijkt dat er op de LWP meer aandacht is voor betekenisconstructie en het plannen en organiseren van opleidingsactiviteiten dan op de TLP. Met dit onderzoek is geen significant verschil tussen de LWP en de TLP aangetoond op de factoren doelgerichtheid en toepassing, taak- en verantwoordelijkheidsverdeling, ruimte voor zelfregulatie en op de begeleiding door verpleegkundigen. De verwachting was dat de hiervoor genoemde factoren door een lagere werkdruk op de LWP, als gevolg van het grote aantal studenten en de enkele rol van de verpleegkundige, van invloed zouden zijn op het individueel leren van studenten. Een verklaring voor het niet significante verschil kan zijn dat er te veel studenten op een LWP zijn, mede gebaseerd op de respons van de studenten op de open vragen. Door een te groot aantal studenten lijkt het moeilijker om een goede match te maken tussen leerdoelen en leer-/patiëntensituaties. Er wordt aan de voorwaarde voldaan voor de interactieschaal als eerste vereiste voor de andere twee schalen. Er zijn geen significante verschillen binnen deze schaal geconstateerd tussen de twee designs.

Samenhang tussen de schalen en de factoren in relatie tot het individueel leren

Met de Pearson's product-moment-correlatiecoëfficiënt analysetechniek is er tussen alle schalen en alle factoren vanuit het perspectief van de studenten, zowel op de TLP als de LWP, in positieve richting, een lineair verband gevonden. Er is variatie gevonden in de sterkte van samenhang tussen de factoren. Er kan geen richting van het verband worden aangegeven, in de zin van oorzaak, maar wel kunnen onderlinge relaties worden vastgesteld om het geconstateerde verschil in ervaring tussen de beide leeromgevingen te verklaren. Er is bijvoorbeeld een sterk verband gevonden tussen de factoren opleidingsactiviteiten en betrokkenheid op de LWP, waarvan 52% verklaard kan worden door het design ten opzichte van 39% op de TLP ($p < 0.01$). De samenhang met de factor betrokkenheid kan verklaard worden door het design van de LWP. Op de LWP ligt er meer nadruk op het leersysteem (individueel en collectief leren) dan het arbeidssysteem. Studenten op de LWP worden meer betrokken bij het plannen en organiseren van het leren.

Tabel 15.4 Resultaten van de independent sample t-test per schaal en gemeten factoren vanuit studentenperspectief

Schalen en factoren	Traditionele Leerplaats (N=26)		Leerwerkplaats (N=39)		Independent t-test Df(63)	
	M	SD	M	SD	T	p
Interactieschaal	4.40	0.87	4.42	0.57	-0.13	0.90
Betrokkenheid	4.68	0.91	4.60	0.64	0.43	0.67
Communicatie	4.23	0.98	4.32	0.69	-0.45	0.66
Participatie leerklimaat	4.29	0.85	4.35	0.63	-0.33	0.74
Inhoudschaal	4.00	0.79	4.31	0.66	-1.67	0.10
Doelgerichtheid en toepassing	4.12	0.92	4.01	0.95	0.44	0.66
Betekenisconstructie	4.13	0.97	4.62	0.68	-2.39	0.02
Informatie en ervaringen delen	4.19	0.80	4.26	0.58	-0.41	0.68
Opleidingsactiviteiten	3.58	1.17	4.34	1.00	-2.77	0.01
Drijfveerschaal	4.54	0.72	4.67	0.54	-0.78	0.44
Taak en verantwoordelijkheid	4.65	0.84	4.46	0.83	0.87	0.39
Ruimte voor zelfregulatie	4.60	1.04	4.63	0.59	-0.18	0.86
Begeleiding door verpleegkundigen	4.52	0.86	4.87	0.56	-1.93	0.06
Begeleiding door praktijkopleiders	4.46	0.64	4.80	0.74	-1.87	0.07
Samenwerking (near)peers	4.05	0.93	4.43	0.88	-1.62	0.11

Hypothese 2: verschil tussen LWP en TLP vanuit het verpleegkundigperspectief

Er zijn vanuit het perspectief van verpleegkundigen op vijf factoren significante verschillen tussen de twee designs geconstateerd, ten opzichte van twee factoren onder de studentenonderzoeksgroep.

Interactieschaal

Op de factoren betrokkenheid en de sfeer van communicatie is geen significant verschil geconstateerd. Er is op de factor participatie en creëren van een gunstig leerklimaat een significant verschil tussen de LWP en de TLP geconstateerd. Verpleegkundigen op de LWP geven een significant hogere gemiddelde score op deze factor in vergelijking tot verpleegkundigen die werkzaam zijn op de TLP. Het significantieniveau is binnen de factor het grootst op het item 'op de werkplek worden verschillen in leeropvattingen uitgesproken en constructief opgepakt' en op het item 'op de werkplek staan het management en collega's open voor verbeteringsuggesties'.

Inhoudschaal

Een nadere analyse binnen de inhoudschaal laat significante verschillen zien op de factoren doel- en toepassingsgerichtheid, betekenisconstructie en opleidingsactiviteiten. Er is op alle drie factoren een significant hogere gemiddelde score gevonden onder verpleegkundigen op de LWP in vergelijking tot de TLP. Van de drie factoren is het verschil tussen de LWP en de TLP op de factor opleidingsactiviteiten het grootst. Voorbeelditems hiervan zijn: 'op de werkplek wordt regelmatig (1x per week) een opleidingsactiviteit georganiseerd'; 'de methode is veelal interactief'; 'op de werkplek is er afstemming tussen de opleidingsactiviteiten en de leerdoelen van de studenten'; 'wordt er tijdens een opleidingsactiviteit samengewerkt om een casuïstiek uit te werken'. Daaropvolgend de factor doel- en toepassingsgerichtheid op onder meer het item 'verdeling van patiënten-/leersituaties vindt plaats op basis van studenten samen laten werken aan soortgelijke leerdoelen' en de factor betekenisconstructie op onder meer het item 'op de werkplek ben ik in staat om via doorvragen de student te stimuleren om (dieper) na te denken'. Er is geen gevonden verschil tussen de TLP en de LWP op de factor informatie en ervaringen delen.

Drijfveerschaal

Er is significant verschil gevonden op de factor samenwerking met de praktijkopleiders en de samenwerking met het management. De gemiddelde score is van beiden op de LWP hoger dan op de TLP. Op de LWP is er sprake van een nauwe samenwerking tussen de verpleegkundigen, de praktijkopleiders en het management om het individuele leren en het collectieve leren vorm te geven. Bij de factor samenwerking met de praktijkopleiders gaat het onder meer om de items: 'ik ervaar in mijn rol als werkbegeleider gezamenlijke verantwoordelijkheid rond het leerproces van studenten met praktijkopleiders'; '- voldoende ondersteuning en begeleiding bij het begeleiden van studenten door praktijkopleiders'; '- dat er voldoende uitwisseling en overleg is rond het leerproces van de student met praktijkopleider'. Bij de factor samenwerking met het management gaat het onder meer om het item: 'ik ervaar in mijn rol als werkbegeleider vol-

doende ondersteuning en begeleiding bij het begeleiden van studenten door het hoofd van de afdeling en/of teamleider'. De gemiddelde score op de factor samenwerking met collega's is op de LWP hoger dan op de TLP maar niet significant.

Samenhang tussen de schalen en de factoren in relatie tot de wijze van begeleiden

Ook vanuit het perspectief van verpleegkundigen is met de Pearson's product-moment-correlatiecoëfficiënt analysetechniek tussen alle schalen en alle factoren, zowel op de TLP als de LWP, in positieve richting, een lineair verband gevonden. Er is onder meer op de LWP een sterk verband gevonden tussen de factoren participatie en het creëren van een gunstig leerklimaat en samenwerking management, waarvan 55% verklaard kan worden door het design ten opzichte van 29% op de TLP ($p < 0.01$). Het verschil op de factor samenwerking met het management tussen de LWP en de TLP kan verklaard worden door de gevonden samenhang met de factoren betrokkenheid en de sfeer van communicatie. Er is op de LWP ook een sterk verband gevonden tussen de factoren kennis- en betekenisconstructie en begeleiding van studenten, waarvan 54% verklaard kan worden door het design ten opzichte van 36% op de TLP ($p < 0.01$). Er is ook een sterk verband gevonden tussen de factoren opleidingsactiviteiten en doelgerichtheid en toepassing, waarvan 47% verklaard kan worden door het LWP-design ten opzichte van 4% op de TLP ($p < 0.01$).

Tabel 15.5 Resultaten van de independent sample t-test per schaal en op de factoren vanuit verpleegkundig perspectief

Schalen en factoren	Traditionele Leerplaats (N=82)		Leerwerkplaats (N=41)		Independent t-test Df(121)	
	M	SD	M	SD	T	p
Interactieschaal	4.18	0.66	4.35	0.61	-1.33	0.19
Betrokkenheid	4.56	0.74	4.69	0.54	-0.97	0.34
Communicatie	3.90	0.81	3.98	0.80	-0.43	0.67
Participatie leerklimaat	4.07	0.68	4.39	0.77	-2.28	0.03
Inhoudschaal	3.99	0.57	4.34	0.63	-3.11	0.00
Doelgerichtheid en toepassing	3.93	0.86	4.34	0.82	-2.52	0.01
Betekenisconstructie	4.42	0.65	4.72	0.64	-2.37	0.02

Schalen en factoren	Traditionele Leerplaats (N=82)		Leerwerkplaats (N=41)		Independent t-test Df(121)	
Informatie en ervaringen delen	4.22	0.73	4.23	0.73	0.00	1.00
Opleidingsactiviteiten	3.36	0.96	4.07	0.95	-3.84	0.00
Drijfveerschaal	4.31	0.61	4.53	0.65	-1.82	0.07
Taak en verantwoordelijkheid	4.42	0.69	4.59	0.74	-1.31	0.19
Ruimte voor zelfregulatie	4.41	0.66	4.59	0.70	-1.43	0.16
Begeleiding studenten	4.34	0.66	4.48	0.61	-1.06	0.29
Samenwerking met collega's	4.26	0.83	4.44	0.80	-1.14	0.26
Samenwerking praktijkopleiders	4.00	0.91	4.65	0.90	-3.65	0.00
Samenwerking management	3.84	1.09	4.28	0.99	-2.14	0.03

OPEN VRAGEN

De respons op de open vragen geeft een verdere onderbouwing van de resultaten. Er is geconstateerd dat niet alle ervaren praktijkproblemen worden opgelost met de huidige herontwerp van de LWP. Verpleegkundigen ervaren op de LWP nog steeds beperkte tijd, capaciteit en ruimte om het leren naast het werk te plannen en te organiseren. Ten aanzien van het begeleiden wordt door de studenten aangegeven dat niet elke verpleegkundige begeleiden leuk vindt, voldoende in staat is om te begeleiden of het moeilijk vindt om meerdere studenten tegelijk te begeleiden. Veel verpleegkundigen geven aan dat ze liever één-op-één begeleiding geven of hooguit twee studenten. Op de LWP is er sprake van het begeleiden van twee tot vier studenten tegelijk. Daarnaast komt het voor dat vanwege het personeelstekort de verpleegkundige naast het begeleiden van een aantal studenten, ook nog eigen patiënten heeft om te verzorgen. Verpleegkundigen op de LWP geven aan dat in geval van een enkele rol het fysiek minder zwaar is door deze afwisseling van rol van begeleider en zorgverlener. Zowel de studenten als de verpleegkundigen geven aan dat er (te) veel studenten tegelijk zijn op de LWP. Door te veel studenten op de LWP kan er niet altijd een match gemaakt worden tussen de leerdoelen van de individuele student en de patiënt-situaties. Daarnaast kan er door (te) veel studenten onvoldoende herhaald of toegepast worden van wat geleerd is in soortgelijke situaties en 'vechten' de studenten om geschikte leersituaties.

15.5 Discussie en conclusie

MET EEN HERONTWERP DE STATUS VERANDEREN VAN DE TRADITIONELE KLINISCHE LEER- EN WERKOMGEVING

Met het onderzoek is getracht een antwoord te vinden op de vraag welk design in een klinische leeromgeving het meest gunstig is in relatie tot het individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen: de TLP of de LWP. Uit het onderzoek blijkt dat er factoren zijn die op de Leerwerkplaats een positief effect hebben in relatie tot individueel leren van studenten en de wijze van begeleiden van verpleegkundigen. Op de LWP ligt de nadruk op het leersysteem door onder meer het hoge aantal studenten en de andere configuratie van leren, waardoor er een beter evenwicht lijkt te zijn tussen het leersysteem en het arbeidssysteem.

PERSPECTIEF VAN STUDENTEN

Vanuit het perspectief van studenten zijn er tussen de LWP en de TLP op twee factoren op het totaal significante verschillen geconstateerd: factor betekenisconstructie en opleidingsactiviteiten op de werkplek. Bij betekenisconstructie gaat het om het ontwikkelen van vaardigheden die nodig zijn om te leren kritisch en dieper na te denken om tot begrip te komen en de kennisontwikkeling (Andrews et al., 2006). Hiervoor is tijd nodig. Met de opleidingsactiviteiten op de werkplek kan naast het informele leren in de beroepspraktijk een koppeling gemaakt worden met het formele leren. Als er sprake is van *task obscurity* (Blokhuis, 2006) dan kunnen tijdens het formele leren op de werkplek problemen besproken en uitgewerkt worden, die studenten op de werkplek ervaren.

Voor studenten op een TLP zijn er meer leer-/patiëntensituaties waaruit op basis van de leerdoelen gekozen kan worden. Een niet significant verschil op de factor taak- en verantwoordelijkheidsverdeling op de LWP, ten opzichte van de TLP, wordt verklaard door een te hoog aantal studenten. Er is mogelijk onvoldoende uitdaging voor alle studenten in vergelijking tot het aantal studenten op een TLP. Door de focus op het leren en het hoge aantal studenten op de LWP kan het zijn dat er behoefte is om studenten (te) veel structuur te bieden, in vergelijking met een TLP waar minder studenten stage lopen. Een mogelijke verklaring is dan dat de studenten op de LWP minder ruimte ervaren voor zelfregulatie van het leerproces.

Een mogelijke verklaring op het niet significante verschil tussen de LWP en de TLP op de factor begeleiding door verpleegkundigen is het aantal studenten dat de verpleegkundige tegelijk moet begeleiden, waardoor de student individueel

gezien er niet op vooruitgaat ten opzichte van de TLP voor wat betreft de tijd die aan het begeleiden besteed kan worden. De verpleegkundige moet (onder werkdruk) de aandacht verdelen over meerdere studenten.

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek en de karakteristieken van een krachtige leeromgeving kan geconcludeerd worden dat met het design van de LWP via de inhoudsschaal er factoren zijn die gunstiger zijn voor studenten om te kunnen leren. Er is geen verschil aangetoond tussen de LWP en de TLP via de interactieschaal en de drijfveerschaal.

PERSPECTIEF VAN VERPLEEGKUNDIGEN

Vanuit het perspectief van verpleegkundigen is er op de LWP een significant verschil op de factor participatie en het creëren van een gunstig leerklimate gevonden met een sterk verband met de factor samenwerking management. Participatie wordt door Coenders in zijn dissertatie gedefinieerd als ‘een sociale ervaring van leven in de wereld in termen van deelnemer zijn in sociale gemeenschappen en actieve betrokkenheid in sociale initiatieven en ondernemingen [...]. Het gaat om een gedeelde praktijk [...]. Verdelen van aandacht, keuzes maken, omgaan met vrijheid, bepalen de participatie en de betrokkenheid van professionals, waarbij er sprake is van wederkerige erkenning en waardering’ (Coenders, 2008, p. 286). Blokhuis (2006) voegt hieraan toe ‘ondersteuning door de chef’ als factor die ertoe doet. Op de factor samenwerking met het management is, in dezelfde richting als de factor participatie en creëren van een gunstig leerklimate, significant verschil gevonden met een sterk verband met de factoren betrokkenheid en de sfeer van communicatie. De verpleegkundigen voelen zich mogelijk ondersteund, ontvankelijk en gesterkt in het zelfvertrouwen door de samenwerking met de ‘vaste’ praktijkleider en het management. Doordat op de LWP het leren centraal staat voelt de verpleegkundige zich mogelijk, net zoals de student, gesterkt om vragen te stellen, te onderhandelen of leersituaties op te zoeken of te creëren.

Er kan geconcludeerd worden dat het design van de LWP via de drie schalen van invloed is op de wijze van begeleiden door verpleegkundigen en daarmee indirect mogelijk van invloed op het individueel leren van de studenten. Het gaat hierbij om factoren die afkomstig zijn uit alle drie schalen.

Zoals eerder gesteld wijst Illeris (2007) op een aantal maatregelen waarmee het leren op de werkplek de kwaliteit krijgt van wat hij competentieontwikkeling noemt. Als eerste noemt hij het systematisch opbouwen van een meer leergeoriënteerde omgeving. Doordat er op de LWP nadruk op het leren ligt wordt voldaan aan het opbouwen van een meer leergeoriënteerde omgeving. De uitkomst van

dit onderzoek laat een significant hogere gemiddelde score op de factoren doelen-toepassingsgerichtheid, betekenisconstructie en opleidingsactiviteiten zien. Als tweede kan het volgens Illeris (2007) gaan om het treffen van gerichte leermaatregelen die nauw samenhangen met het werk dat te doen staat. Dit kan bijvoorbeeld individueel ondersteund worden in de vorm van instructie, begeleid leren of coaching. Het starten van een LWP als design van een klinische leeromgeving kan gezien worden als het treffen van een gerichte leermaatregel. Op de LWP hebben de verpleegkundigen een enkele rol, waardoor ze zorg niet hoeven te combineren met het begeleiden van studenten. In tegenstelling tot de verwachting is er geen verschil tussen een LWP en een TLP op de factor begeleiding van studenten. Een mogelijke verklaring blijkt uit de respons op de open vragen. Verpleegkundigen op de LWP ervaren, evenals de collega's op de TLP, een hoge werkdruk. Een van de beoogde doelen van een LWP was om het aantal studenten op de afdeling te vergroten waardoor er meer leerruimte ontstaat en meer tijd voor de verpleegkundigen om te begeleiden. Dit effect blijkt niet uit de uitkomsten. Uit de respons van de verpleegkundigen valt op te maken dat verpleegkundigen op de LWP een hoge werkdruk ervaren, gelijk aan de TLP, doordat verpleegkundigen veel studenten tegelijk moeten begeleiden en soms alsnog vanwege het personeelstekort een dubbelrol bekleden. Als laatste meer algemene maatregelen noemt Illeris (2007) onder andere het gebruikmaken van interne of externe netwerken en ervaringsgroepen. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er tussen de LWP en de TLP een significant verschil is op de factor begeleiding door praktijkopleiders en de factor begeleiding door het management. Op de LWP wordt nauw met elkaar samengewerkt om het leren te organiseren en er wordt veel gebruikgemaakt van elkaars expertise (intern en extern).

Hall (2006) geeft aan dat het bij herontwerp gaat om de mate van 'sociale participatie', 'communities of learning' en 'consumer and inter-professional collaboration' in relatie tot de inrichting van de klinische leeromgeving. Uit de respons van de open vragen kan opgemaakt worden dat er regelmatig werkgroepbijeenkomst en zijn om de organisatie van het leren op de werkplek te verbeteren.

Door het design op de LWP is er een beter evenwicht gekomen tussen het arbeidssysteem én het leersysteem, doordat de verpleegkundige veelal een enkele rol bekleedt. Er is echter geconstateerd dat niet alle ervaren praktijkproblemen worden opgelost met het herontwerp van de LWP. Door het (te) hoge aantal studenten lijkt er nu druk op het leersysteem én het arbeidssysteem te staan, waardoor de spanning tussen beide systemen niet verdwenen is. Al met al worden er wel gunstiger condities behaald in vergelijking tot de TLP. Met het design van de LWP is de beoogde doelstelling gehaald: het creëren van gunstiger leercondities voor studenten om te kunnen leren, gunstiger condities en een veranderende rol voor verpleegkundigen bij de uitvoering van hun taak als bege-

leider en daarmee het verbeteren van de kwaliteit van het praktijkonderwijs op de leerwerkplaats. En bovenal de mogelijkheid om met het LWP-design (veel) meer studenten (goed) op te leiden.

15.6 Beperkingen en toekomstig onderzoek

DESIGN BASED RESEARCH

Het zou zinvol zijn om verder onderzoek te doen naar verschillende designs om de juiste configuratie te vinden voor een effectieve klinische leeromgeving. Het 3D-meetinstrument voor studenten en verpleegkundigen kan voor toekomstig onderzoek nog uitgebreid worden naar andere actoren die een rol hebben in het samenspel van praktijkonderwijs, zoals de docenten. Deze groep is in dit onderzoek niet meegenomen. Eveneens is er geen onderzoek gedaan naar typen leeractiviteit(en) op de werkplek. Hierbij kan gedacht worden aan instructie-typen, leermiddelen (E-learning, simulaties en dergelijke), frequentie, tijdsduur, betrokken actoren et cetera. Voor toekomstig vervolgonderzoek heeft dit de aandacht. Er zijn nog veel ontwikkelingen mogelijk op de werkvloer om het formele leren nog dichter bij het informele leren te brengen, zo ook de organisatie van het collectief leren. Op deze manier kan er een efficiënte, effectieve en aantrekkelijke leer- en werkomgeving voor (grote aantallen) studenten om te leren en de wijze van begeleiden voor werkbegeleiders ontstaan. In toekomstig onderzoek raad ik aanvullend kwalitatief onderzoeksmethode aan, bijvoorbeeld in de vorm van interviewgesprekken met het management, praktijkopleiders, verpleegkundigen en externe stakeholders om zich een zo compleet mogelijk beeld te kunnen vormen van de effectiviteit van het design door te toetsen, diagnosticeren en het verder uit te werken.

PROFESSIONALITEIT VAN ACTOREN IN HET PRAKTIJKONDERWIJS

De mate van professionaliteit van de werkbegeleider in de rol van opleider, coach en beoordelaar kan van invloed zijn op en impact hebben op de uitwerking van het design op de werkplek en daarmee indirect van invloed zijn op het individueel en collectief leren van studenten op de werkplek. Investeren in (verdere) professionalisering van de begeleiders kan zinvol zijn. Hierbij kan gedacht worden aan de (door)ontwikkeling van didactische vaardigheden over bijvoorbeeld 'hoe zet je het leerproces in de steigers en welke instructiemethodes gebruik je' en het bekwaam worden in het efficiënt begeleiden van meerdere studenten tegelijk. Design based research kan als ontwerpgerichte benadering voor het oplossen van problemen en spanningsvelden hierbij behulpzaam zijn. Kenmerken en karakteristieken van een 'good teacher' kunnen in vervolgonder-

zoek gebruikt worden in het kader van het toetsen, diagnosticeren en de Continue Professionele Development (CPD) van betrokken actoren.

MEETINSTRUMENT

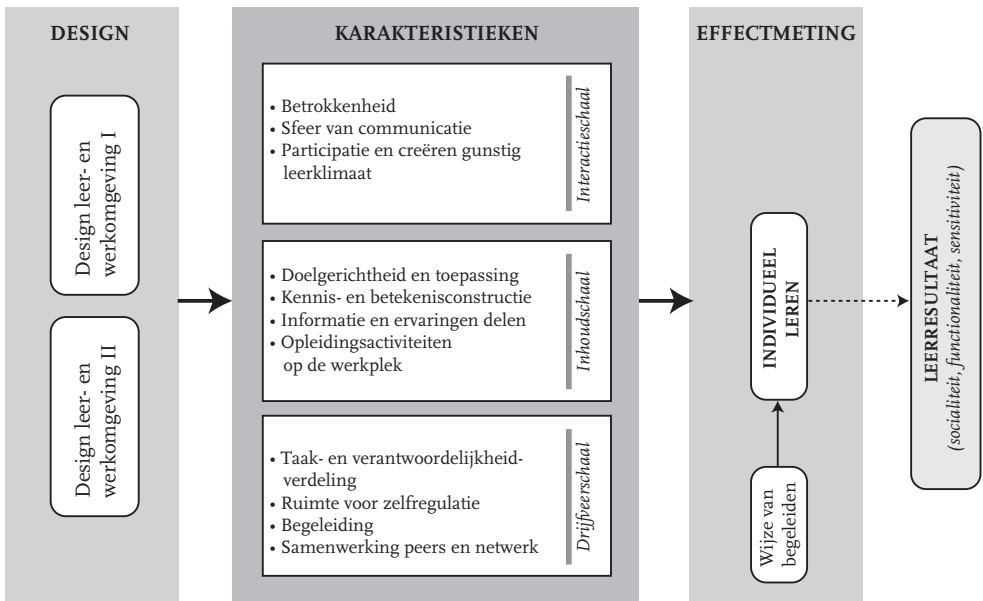
Het 3D-meetinstrument is ontworpen in de context van VUmc. Er zijn twee pilotonderzoeken geweest voor de ontwikkeling en validering van dit instrument. Ook in dit onderzoek is het 3D-meetinstrument na de dataverzameling opnieuw getoetst op betrouwbaarheid en factoranalyse. De constructvaliditeit van het 3D-meetinstrument bleek na toetsing zeer betrouwbaar en valide te zijn. De beperking is dat het meetinstrument niet in andere contexten is gecontroleerd op betrouwbaarheid en validiteit. Vervolgonderzoek kan uitwijzen of het 3D-instrument van praktisch belang kan zijn als raamwerk en relevant voor toekomstig onderzoek. Vanuit de holistische benadering van leren kan dit meetinstrument mogelijk als leidraad dienen voor verdere ontwikkeling en/of uitbreiding van effectieve krachtige klinische leerplaatsen voor studenten om te leren en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen. Het zou daarbij waardevol zijn om het meetinstrument te toetsen in andere ziekenhuizen of andere beroepscontexten voor verdere constructvalidering om de betrouwbaarheid en validiteit van het instrument vast te kunnen stellen. Dit leidt tot verdere verfijning van het meetinstrument door uitbreiding of aanpassing van het huidige construct of model als raamwerk voor vervolgonderzoek en de generaliseerbaarheid. Het landelijk overleg van coördinatoren van alle UMC's heeft reeds als platform gediend voor informatie-uitwisseling en kennisdeling naar design based research van de klinische leer- en werkomgeving en de ontwikkeling van dit meetinstrument.

15.7 Praktijkimplicaties

DE FOCUS OP DUURZAAMHEID: EEN EVENWICHTIG LEER- EN ARBEIDSSYSTEEM

Er wordt veel geëxperimenteerd met veranderende leerarrangementen in klinische leeromgevingen zonder wetenschappelijk onderwijskundige onderbouwing en/of toetsing, aldus Illeris (2007). Volgens Andrews et al. (2006) zijn er relatief weinig studies die modellen of een raamwerk hebben voortgebracht om in de ontwikkeling van effectieve klinische leerplaatsen als gids te dienen. In deze context is het onderzoek mede relevant om na te gaan of het ontwerp van het meetinstrument, dat geconformeerd is naar de integrale driedimensionale benadering van leren, verschil in effectiviteit, vanuit de ervaring en het perspectief van de studenten verpleegkunde, tussen de TLP en de LWP kan meten.

Het formuleren van modellen of een raamwerk kan behulpzaam zijn bij het effectief managen van klinische leeromgevingen, aldus Andrews et al. (2006). In figuur 15.4 wordt een eerste aanzet tot een theoretisch model voor design based research neergezet. Het driedimensionale leermodel van Illeris (2007) kan als leidraad dienen voor (verdere) ontwikkeling van effectieve krachtige klinische leer- en werkomgevingen. Volgens Andrews et al. (2006) kunnen onderzoeksuitkomsten de communicatie binnen en tussen professionele groepen en leerplaatsen bevorderen en een bijdrage leveren aan het identificeren van *best practices* in de huidige diverse geografische en gevestigde verpleegkundige opleidingssystemen.



Figuur 15.4 Theoretisch model gebaseerd op het 3D-leermodel van Illeris (2007) voor Design Based Research (Vasse, 2011)

Het is in het belang van de toekomst van organisaties om de focus te leggen op het gezamenlijk creëren van een goed evenwicht tussen het leersysteem en het arbeidssysteem. Het aanwezige personeel raakt niet uitgeput door overbelasting (blijft behouden) en de kwaliteit van het praktijkonderwijs verbetert. De noodzaak om het probleem duurzaam op te lossen is bovenal het voorkomen van verder oplopende tekorten met als consequentie, in plaats van afnemende druk, toenemende druk op het leer- én arbeidssysteem. *Design based research* kan hierbij, voor het vormen van beleid en als onderdeel van de PDCA-cycle, behulpzaam zijn.

De uitkomsten van dit onderzoek geven aanleiding om het design verder uit te werken. Wijzigingen in het design, zoals: een iets lager aantal studenten en/of het verder uitkristalliseren van de organisatie van leren (met name het samenwerkend leren) en het verder bekwamen van verpleegkundigen in het begeleiden van meerdere studenten tegelijk, kan mogelijk een (verder) positief effect hebben op het leersysteem en het arbeidssysteem. Een goed design kan daarmee, naar mijn idee, de vicieuze cirkel of de neerwaartse spiraal doorbreken waardoor er een beter evenwicht ontstaat tussen het arbeidssysteem en het leersysteem, alsmede minder druk op beide systemen.

Literatuur

- Andrews, G.J., Brodie, A.B., Andrews, J.P., Hillan, E., Thomas, B.G., Wong, J. & Rixon, L. (2005). Professional roles and communications in clinical placements: A qualitative study of nursing students' perceptions and some models for practice. *International Journal of Nursing Studies*, 43, p. 861-874.
- Barnett, T., Cross, M., Shahwan-Akl, L., & Jacob, E. (2009). The evaluation of a successful collaborative education model to expand student clinical placements. *Nurse Education in Practice*, 10, p. 17-21.
- Bolhuis, S. & Simons, P.R. (1999). *Leren en werken*. Deventer: Kluwer.
- Blokhuis, F.T.L. (2006). *Evidence-based design of workplace learning*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Coenders, M.J.J. (2008). *Leerarchitectuur: Een exploratief onderzoek naar de relatie tussen ruimte en leren in werksituaties en het ontwerpen voor leren dichtbij de praktijk*. Delft: Eburon.
- Dam, G. ten & Vermunt, J. (2003). De leerling. In: N. Verloop & J. Lowijck (red.), *Onderwijskunde: Een kennisbasis voor professionals*, p. 150-185. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Hall, W.A. (2006). Developing clinical placements in times of scarcity. *Nurse Education Today*, vol. 26, p. 627-633.
- Henderson, A.J., Forrester, K. & Alison, H. (2006). The establishment of structures and processes for the safe and effective clinical placement of nursing students. *Nurse Education in Practice*, 6, p. 275-280.
- Illeris, K. (2007). *How we learn: Learning and non-learning in school and beyond*. New York: Routledge.
- Kelly, C. (2006). Student's perceptions of effective clinical teaching revisited. *Nurse Education Today*, 27, p. 885-892.
- Klang, B. (2005). How do we care for our students? A three-year of medical, nursing, physiotherapy and occupational therapy students in Sweden. *Journal of Interprofessional Care*, Vol. 19, p. 525-526.

- Königs, K.D., Brand-Gruwel, S. & Merriënboer, J.J.G. (2005). Towards more powerful learning environments through combining the perspectives of designers, teachers, and students. *British Journal of Educational Psychology*, 75, p. 645-660.
- Laat, M. de, Poell, R.F., Simons, R.J. & Krogt, F. van der (2001). Organiseren van Leren op de Werkplek, *Leren in Perspectief*, p. 69-84.
- Lakerveld, J. (2005). *Het Corporate Curriculum. Onderzoek naar Werk-Leeromstandigheden in instellingen voor zorg en welzijn*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Levett-Jones, T.L. (2005). Self-directed learning: Implications and limitations for undergraduate nursing education. *Nurse Education Today*, 25, p. 363-368.
- Levett-Jones, T. & Lathlean, J. (2008). Belongingness, a prerequisite for nursing students' clinical learning. *Nurse Education in Practice*, 8, p. 103-111.
- Mannix, J., Faga, P., Beale, B. & Jackson, D. (2005). Towards sustainable models for clinical education in nursing: An on-going conversation. *Nurse Education in Practice*, 6, p. 3-11.
- Nijhof, W.J. (2006). *Het Leerpotentieel van de Werkplek*. Rede. Enschede: Universiteit Twente.
- Nijhof, W.J. & Reenalda, M. (2008). *Effecten van duale leeromgevingen in het HBO*. Universiteit Twente: Onderzoeksprogramma & NWO project Het Leerpotentieel van de Werkplek.
- O'Shea, E. (2003). Self-directed learning in nurse education: a review of the literature. *Dublin: Blackwell Publishing Ltd*, 43(1), p. 62-70.
- Pieters, J.M. & Verschaffel, L. (2003). Beïnvloeden van leerprocessen. In: N. Verloop & J. Lowijck (red.), *Onderwijskunde: Een kennisbasis voor professionals* (p. 250-283). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Ruijters, M.C.P. & Simons, P.R.J. (2005). Opleiding: Wanneer werkt het en voor wie? *Uitgelezen!*, p. 128-137. Twynstra Gudde.
- Ruijters, M.C. P. & Simons, P.R.J. (2004). Ook van in het diepe springen kan je leren: Voorkeuren in het leren serieus nemen. *Leren in ontwikkeling*, 6.
- Simons, P.R.J. (1999). Krachtige leeromgevingen. *Gids voor Onderwijsmanagement*, p. 1-11.
- Veer, A.J.E. de, Francke, A.L., Poortvliet, E.P. & Vogel, B. (2007). *Meningen van verpleegkundigen en verzorgenden over de complexiteit van zorg*. Factsheet Panel Verpleegkundigen en Verzorgenden.
- Velden, L.F.J. van der, Francke, A.L. & Batenburg, R.S. (2011). *Vraag- en aanbodontwikkelingen in de verpleging en verzorging in Nederland. Een kennis-synthese van bestaande literatuur en gegevensbronnen*. Utrecht: NIVEL.
- Vermunt, J.D.H.M. (2006). *Docent van deze tijd: Leren en laten leren*. Rede. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Bijlage 1

Beschrijving en verantwoording van de factoren binnen de interactieschaal

De factoren betrokkenheid, sfeer van communicatie en participatie en creëren van een gunstig leerklimaat binnen de interactieschaal zijn als eerste vereiste van belang in relatie tot het individuele leren en de wijze van begeleiden door verpleegkundigen. Het gaat om de actie, communicatie en de samenwerking tussen het individu en zijn/haar omgeving, waarbij er wederkerige verbinding is met de inhoudelijke- en de drijfveerkant met als doel sociale integratie. De factor betrokkenheid verwijst naar het gevoel van 'erbij horen'. Dit gevoel kan volgens Levett-Jones & Lathlean (2007, p. 104) gedefinieerd worden als 'een diep persoonlijke en contextgebonden ervaring die geleidelijk ontstaat als reactie op de mate waarin een individu a) zich veilig, geaccepteerd, opgenomen, gewaardeerd en gerespecteerd voelt in een bepaalde groep, b) verbonden met of onderdeel uitmaakt van de groep, en c) dat hun persoonlijke en/of professionele waardes in harmonie zijn met die van de groep'. Naast het gevoel van erbij horen zijn interesse van de begeleider, atmosfeer in het verpleegkundig team en de houding en interesse in studenten geïdentificeerd als van vitaal belang voor het klinische leerproces (Klang, 2005). Leeromgevingen waar studenten zich welkom voelen, ondersteund en ontvankelijk versterkt het zelfvertrouwen, staan toe om zelf vorm te geven aan zelfsturend leren. In deze typen leeromgevingen voelt de student zich gesterkt om vragen te stellen, te onderhandelen of leersituaties op te zoeken of te creëren. Als een student zich onveilig voelt stopt de communicatie en het vragen stellen, aldus Lathlean-Jones & Lathlean (2007). Ook Blokhuis (2006) benoemt het belang van communicatie voor een effectieve leeromgeving. Dit heeft geleid tot de factor sfeer van communicatie in deze schaal. Ook uit het onderzoek van Kelly (2006) blijkt dat communicatie- en feedbackvaardigheden van verpleegkundigen (mede) impact hebben op het leren. Participatie wordt door Coenders in zijn dissertatie gedefinieerd als 'een sociale ervaring van leven in de wereld in termen van deelnemer zijn in sociale gemeenschappen en actieve betrokkenheid in sociale initiatieven en ondernemingen [...]. Het gaat om een gedeelde praktijk [...]. Verdelen van aandacht, keuzes maken, omgaan met vrijheid, bepalen de participatie en de betrokkenheid van professionals, waarbij er sprake is van wederkerige erkenning en waardering' (Coenders, 2008, p. 286). Blokhuis (2008) voegt hieraan toe 'ondersteuning door de chef' als factor die ertoe doet. Deze achtergrond heeft geleid tot de factor participatie en creëren van een gunstig leerklimaat.

Beschrijving en verantwoording van de factoren binnen de inhoudschaal

Bij de inhoudschaal gaat het om kennis, inzicht en vaardigheden met als doel het opbouwen van betekenis en bekwaamheden. Königs et al. (2005) benoemen in deze de karakteristieken zoals: het actief leren en kennisconstructie door het activeren van eerder verworven kennis, demonstratie, het geleerde kunnen toepassen en vervolgens integratie van het geleerde. In krachtige leeromgevingen wordt volgens Königs et al. (2005) het leren gestuurd door realistische, complexe en uitdagende leertaken, waarbij het gaat om een juiste representatie van de leertaken en reflectie op probleemoplossende vaardigheden. De opbouw van kennis loopt gelijk aan de leertaken. Er is sprake van een geïntegreerde set aan leerdoelen, gerelateerd aan het verkrijgen van domeinspecifieke kennis, vaardigheden en attitude, waarbij assessment (output) in lijn is met de wijze van instructie (input). Door Klang (2005) worden de volgende factoren genoemd die van vitaal belang zijn voor het klinisch leerproces: heldere doelen; tijd en kansen om te leren; competent en oplettendheid en kwaliteit van de verleende zorg. Blokhuis (2006) onderscheidt als essentiële factoren voor een effectieve leeromgeving op de werkplek: de kans om iets toe te kunnen passen; variatie waardoor vergelijking mogelijk wordt; communicatie en taakinformatie. De genoemde karakteristieken hebben onder meer geleid tot de factor doelgerichtheid en toepassing. Bij de factor betekenisconstructie gaat het onder meer om het ontwikkelen van vaardigheden die nodig zijn om te leren kritisch en dieper na te denken om tot begrip te kunnen komen (Andrews et al., 2006). 'Volgens veel theoretici moet een effectieve leeromgeving: aanzetten tot leren, ofwel motiveren; gelegenheid en aangrijpingspunten bieden voor leren, rijk zijn; dialoog en terugkoppeling verschaffen, reflectief zijn' (Lakerveld, 2005, p. 18). Informatie en ervaringen delen is hierbij van belang. Het gaat op de werkplek vaak om algemeen (informeel) leren dat als het ware 'bij toeval' plaatsvindt in directe relatie met het werk dat gedaan wordt. Het betreft in dit kader het leren dat zich als het ware 'als vanzelf' aandient met een focus op wat hier en nu verbeterd kan worden zonder dat inzicht in algemene kaders en wijdere contexten nodig is. De gebruikswaarde van dit leren is echter volgens Illeris (2007) beperkt. Dit algemene leren leidt niet tot het inzicht en overzicht dat nodig is voor het kunnen toepassen van het geleerde in nieuwe situaties, een eigenschap die van doorslaggevende betekenis is voor hetgeen we competentie noemen (Illeris, 2007). Coenders (2008) geeft aan dat het van belang is om bewust te zijn van de 'tacit dimension' van kennis. Kennis is nooit volledig expliciet te maken; kennis is voor een groot deel verborgen oftewel impliciet. Volgens Coenders (2008) heeft impliciete kennis een veel grotere invloed op ons weten dan expliciete kennis. Experts (lees: ervaren verpleegkundigen) zijn zich vaak niet bewust van deze kennis, omdat deze kennis door het automatiseringsproces vervaagd is en onbewust bekwaam gebruikt wordt. Coenders (2008) geeft aan dat het van belang is om activiteiten te organiseren waarin dat weten (expliciete kennis) getoond kan worden. Met het organiseren van opleidingsactiviteiten op de werkplek kan naast het informele leren een koppeling gemaakt worden met het formele leren. Als er sprake is van task obscurity (Blokhuis, 2006) dan kunnen tijdens het formele leren op de werkplek problemen die studenten op de werkplek ervaren, besproken en uitgewerkt worden.

Beschrijving en verantwoording van de factoren binnen de drijfveerschaal

Bij de drijfschaal gaat het om de mentale- en lichamelijke balans. Deze balans is van belang voor het in stand houden of het versterken van de motivatie, emotie en wil om te leren. Bij de factor taak- en verantwoordelijkheidsverdeling om het nastreven van een balans tussen cognitieve uitdaging (in voldoende mate taakautonomie) en voorkomen van een cognitieve overbelasting op de werkplek doordat de taak- en verantwoordelijkheidsverdeling niet passend is bij het ontwikkelingsniveau van de student (Blokhuys, 2006; Andrews et al., 2006). Zodra er meer ervaring is en leervorderingen gemaakt worden, komt er meer vertrouwen, maar studenten raken tegelijkertijd overweldigd door een toenemend gevoel van verantwoordelijkheid en het afleggen van rekenschap (Andrews et al., 2006; O'Shea, 2003). Een goede taak- en verantwoordelijkheidsverdeling is voor de mentale- en lichamelijke balans van belang, waarbij er sprake is van een geleidelijke verschuiving van verantwoordelijkheid naar de student toe (Königs et al., 2005). Bij de factor ruimte voor zelfregulatie gaat het om de leeromgeving die naast de druk van de arbeid nodig is om tot leren te komen, te leren zelfstandig leercompetenties (leerfuncties) te ontwikkelen en te gebruiken. Zelfregulerend en zelfsturend leren kan gedefinieerd worden als: 'Wanneer studenten initiatief nemen voor hun eigen leren, zelf hun behoefte diagnosticeren, doelen formuleren, bronnen identificeren, passende activiteiten inzetten en de uitkomsten evalueren' (O'Shea, 2003, p. 63). Situaties waarin weinig externe sturing aanwezig is, leidt zelfgestuurd leren tot betere leerprestaties dan extern gestuurd leren (Ten Dam & Vermunt, 2003). Om zelfsturend leren te promoten is het belangrijk om ruimte in de omgeving te creëren voor het ontwikkelen van deze vaardigheid (leercompetenties), waarbij werkdruk een factor is die ertoe doet (Blokhuys, 2006; Levett-Jones, 2005). Een benadering die meer gericht is op zelfregulatie en zelfsturing vergroot niet alleen het zelfvertrouwen van de student in de eigen vermogens, maar ook de capaciteit om te leren van nieuwe situaties (Levett-Jones, 2005). Ruimte kan worden opgevat als een gevolg van menselijk handelen. Coenders (2008) noemt een aantal factoren die van invloed zijn op het gevoel van ruimte vanuit individueel perspectief, zoals: tijd, natuurlijkheid, verhalen en gedeeld leiderschap. Uit onderzoek blijkt dat er een groot verlangen van studenten is naar begeleiding van meer ervaren verpleegkundigen en peers. Dit is een kritische factor (Andrews et al, 2006). Het is volgens Königs et al. (2005) ook van belang dat er rekening wordt gehouden met verschillen in leerstijlen. Als laatste is het van belang dat de begeleiding aansluit op de zone van naaste ontwikkeling van Vygotsky. Dit betekent dat de begeleiding moet aansluiten op het individuele kennis- en ontwikkelingsniveau. Dat voorkomt cognitieve over- of onderbelasting (Pieters & Verschaffel, 2003, p. 260). Dit geldt voor zowel studenten die komen leren als de verpleegkundigen die ook de motivatie, emotie en wil moeten hebben om te willen en kunnen begeleiden. Ook deze laatste groep heeft ondersteuning nodig in deze taak. Het voorkomen van deze over- of onderbelasting door adequate begeleiding houdt de mentale- en lichamelijke balans bij beide groepen in stand. Op een zelfde wijze is vanuit studenten- en verpleegkundigenperspectief de samenwerking met (near)peers, collega's, praktijkopleiders en het management voor de mentale- en lichamelijke balans van belang. Met betrekking tot de factor samenwerken met medestudenten wordt uit het onderzoek van Kelly (2006)

'peer support' aangemerkt als relevant en wat impact heeft op de studenten met betrekking tot de effectiviteit van een leeromgeving. Volgens Königs et al. (2005) moet er voor het tot stand brengen van een krachtige leeromgeving sprake zijn van samenwerkend leren. Volgens Ten Dam & Vermunt (2003) blijkt uit onderzoek dat studenten verschillende opvattingen hebben over de waarde en functie van samenwerking met medestudenten bij het leren en studeren. Vermunt (2006) stelt dat van samenwerkend leren sprake is wanneer studenten met elkaar samenwerken bij het leren. Het onderwijs kan daarbij meer of minder sturend zijn, en de mate van zelfstandigheid die van groepjes studenten wordt verwacht kan dan ook variëren. Alleen leren staat tegenover samenwerkend leren en is niet hetzelfde als zelfstandig leren, aldus Vermunt (2006). In relatie tot de drijfveerschaal is het van belang hiermee rekening te houden om het samenwerkend leren tot stand te brengen. Zowel professionals uit de gezondheidszorgsetting als uit het onderwijs hebben met betrekking tot de kwaliteit van de stageplaats een verantwoordelijkheid liggen in de samenwerking met elkaar voor het creëren van een effectieve leeromgeving (Andrews et al., 2006; Hall, 2006; Barnett, et.al., 2009). In dit kader is voor verpleegkundigen in de rol van begeleider de samenwerking met andere betrokken actoren in een netwerk van belang, zodat er een gedeelde verantwoordelijkheid ontstaat voor de kwaliteit van het opleiden in de praktijk. Een gedeelde verantwoordelijkheid kan van invloed zijn op de individuele mentale- en lichamelijke balans om deze taak vol te houden en te volbrengen.
