

# Pedagogisch-didactische vormgeving van werkplekleren in het initieel beroepsonderwijs: een internationale reviewstudie

Loek Nieuwenhuis, Aimée Hoeve, Derk-Jan Nijman, Haske van Vlokhoven  
HAN, Kenniscentrum Kwaliteit van Leren  
Nijmegen  
2017



© Kenniscentrum Kwaliteit van Leren  
Faculteit Educatie  
HAN, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen  
Postbus 30011  
6503 HN Nijmegen



Deze uitgave is mogelijk gemaakt door een subsidie van NRO, het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (projectnummer: 405-15-710).

Gebruik en overname van teksten, ideeën en resultaten uit deze publicatie is vrijelijk toegestaan, mits met bronvermelding.

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
1. Inleiding.....	5
1.1 Inleiding.....	5
1.2 Onderzoeksvraag en -kader .....	5
1.3 Leeswijzer.....	6
2. Methodologie.....	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Het zoekproces .....	7
2.3 Drie fasen van selectie .....	8
2.4 Beschrijving van definitieve selectie .....	10
2.5 Analyse en verwerking.....	12
3. Een theoretisch raamwerk.....	14
3.1 Inleiding.....	14
3.2 Naar een theoretisch kader .....	16
3.3 Voorbereiding .....	17
3.4 Uitvoeringsprocessen.....	19
3.5 Evaluatie van output .....	21
3.6 Resumé en vertaling naar de ordeningsmatrix.....	22
4. Resultaten .....	25
4.1 Inleiding.....	25
4.2 Inbedding in het curriculum.....	25
4.3 Kernelementen voor vormgeving van werkpleklers .....	26
4.3.1 Sociale en structurele kenmerken .....	26
4.3.2 Leerpraktijken .....	28
4.3.3 Studentgerelateerde kenmerken.....	31
4.4 Beoordeling.....	32
5. Conclusie en discussie.....	34
5.1 Gefragmenteerde empirie .....	34
5.2 Naar een set van pedagogisch-didactische ontwerpregels .....	35
5.2 Beperkingen van deze studie .....	40
Geraadpleegde literatuur .....	42

Bijlagen.....	i
Bijlage 1 Analyseschema .....	ii
Bijlage 2 Overzicht definitieve selectie artikelen.....	iv

## Samenvatting

Werkplekleren is een belangrijk onderdeel van het curriculum in het beroepsonderwijs. In alle opleidingen binnen de beroepsonderwijskolom, vmbo, mbo en hbo, heeft buitenschools leren binnen arbeidsorganisaties een belangrijke plek – met name omdat het oefenen in de reële beroepspraktijk als noodzakelijk wordt gezien voor het aanleren van beroepsvaardigheden. Opleidingen worstelen vaak met de positionering en inrichting van het werkplekleren; enerzijds kan de onderwijsinstelling werkprocessen in de praktijk niet aansturen, anderzijds gaan interventies vanuit het opleidingsperspectief ten koste van de authenticiteit van het leerwerkproces. De kwaliteit van het werkplekleren wordt min of meer aan het toeval overgelaten. De beroepspraktijkvorming is één van de vijf kwaliteitsdomeinen waarover de minister afspraken wil maken met de onderwijsinstellingen in het mbo om kwaliteitsontwikkeling op te plegen.

Werkplekleren in een beroepsopleiding heeft drie onderscheiden doelstellingen: 1) oriëntatie op de beroepspraktijk, 2) acquisitie van beroepsvaardigheden en 3) participatie aan de beroepsgemeenschap. Een tweede onderscheid vanuit pedagogisch-didactisch perspectief is de trits voorbereiding-uitvoering-evaluatie. In de voorbereidingsfase gaat het om aard en kwaliteit van leerwerkopdrachten en om de ontwikkeling van zelfstuuringsvaardigheden. In de uitvoeringsfase gaat het enerzijds om de mate van authenticiteit versus simulatie van de werkomgeving en de leerwerktaken; anderzijds gaat het om de inrichting van de begeleiding van het werkplekleren. Voor de fase van evaluatie gaat het om beoordelingsaspecten: op welke wijze wordt de student gevraagd verworven competenties aan te tonen en welk beoordelingsinstrumentarium is hiervoor beschikbaar.

In deze reviewstudie wordt het fenomeen werkplekleren vanuit pedagogisch-didactisch perspectief beschouwd. Met de review wordt getracht een gefundeerde basis te leggen onder een professionele aanpak van werkplekleren, door op zoek te gaan naar bewezen aanpakken op één van de bovengenoemde doelstellingen en/of in één van de drie fasen. De studie richt zich op werkplekleren binnen beroepsopleidingen in vmbo, mbo en hbo, informeel leren in arbeidsorganisaties valt hierbuiten. De centrale onderzoeksvraag van deze studie luidt: *Wat zijn effectieve elementen van werkplekleren om jongeren goed voor te bereiden op een beroep, dan wel toe te leiden naar een beroep?*

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is een systematisch literatuuronderzoek verricht (Petticrew & Roberts, 2006). De zoektocht is afgebakend op het tijdvak 2005 tot en met 2015. Er zijn zoektermen geformuleerd rondom 4 thema's: leren op de werkplek, pedagogisch-didactische interventies, competentieontwikkeling en beroepsonderwijs. Deze zoektermen zijn ingevoerd in verschillende algemeen sociaal-wetenschappelijke databases, waaronder ERIC, JSTOR, Web of Science, en enkele domeinspecifieke, zoals Cinahl en IEEEExplore. Het zoekresultaat heeft bestaan uit 3998 artikelen, die door de betrokken drie onderzoekers in 3 ronden zijn beoordeeld op relevantie en empirische kwaliteit/bewijslast. De definitieve dataset bestaat uit 18 reviewstudies en 44 onderzoeksartikelen. Deze zijn volledig gelezen en verwerkt in een analyseschema gebaseerd op de drie doelen en fasen van werkplekleren.

Analyse van de reviewstudies laten zien dat het fenomeen werkplekleren "in context" begrepen moet worden, en dat pedagogisch-didactische interventies altijd op maat gesneden zullen moeten zijn van contextkenmerken. De kernelementen waarmee in het ontwerp van werkplekleren rekening moet worden gehouden zijn:

1. Sociale en structurele kenmerken van de werkplek
2. Leerpraktijken
3. Studentgerelateerde kenmerken
4. Beoordeling

Uitwerking van deze kernelementen levert een set van globale ontwerpregels op die telkens weer door professionele opleidingsteams ingekleurd moeten worden, in comakership met het betreffende werkveld. De ontwerpregels zijn:

*Ontwerpregel 1:* werkpleklers vraagt continu comakership tussen opleiding en werkplekken, gericht op doelverheldering, afstemming en taakverdeling, om te zorgen voor goede inbedding in het curriculum. Kennen van elkaars rationaliteiten vraagt om veelvuldig contact en personele uitwisseling.

*Ontwerpregel 2:* voor het welslagen van werkpleklers is een goed begrip van verschillende conceptuele frames van belang. 'Theorie' is niet hetzelfde als schoolse kennis. In de praktijk zijn andere frames te onderscheiden: praktijktheorie, werkproceskennis en werkprotocollen zijn hiervan voorbeelden, waarmee rekening gehouden moet worden.

*Ontwerpregel 3:* een goed (binnenschools) voorbereidingsprogramma voor werkpleklers is van belang voor het welslagen van werkpleklers.

*Ontwerpregel 4:* hybride leerwerkplekken, waarin een zekere mate van simulatie wordt gehanteerd, kunnen een goede tussenoplossing betekenen in de interactie tussen opleiding en werk. Zij bieden experimenteer- en leerruimte die in de echte praktijk soms ontbreekt.

*Ontwerpregel 5:* 'supported participation' is een belangrijk kenmerk van effectief werkpleklers. De student moet in staat zijn verschillende relevante leerervaringen op te doen. Dit vraagt balans ten aanzien van (on)zekerheid, autonomie, taakvariatie en reflectie.

*Ontwerpregel 6:* wisseling van leerwerkplek ondersteunt het leerproces van de student. De persoonlijke werktheorie wordt rijker, als deze is gestoeld op ervaringen vanuit meerdere leerwerkplekken.

*Ontwerpregel 7:* simulaties zijn een effectieve leerwerkvorm, zowel voor het inoefenen van specifieke technische handelingen, als voor het verwerven van vaardigheden waar de echte praktijk geen leer mogelijkheden voor biedt (bijvoorbeeld vanwege fysieke of economische risico's).

*Ontwerpregel 8:* integratie in de werkpraktijk is een belangrijk kenmerk van werkpleklers. De werkbegeleider speelt hierin een belangrijke rol, evenals andere collega's op het werk. Actieve participatie aan de werkgemeenschap is essentieel.

*Ontwerpregel 9:* houdt rekening met de complexe rol van de werkbegeleider en zorg voor support vanuit de werkorganisatie. Beschouw de werkplekbegeleider als lid van het (*extended*) opleidingsteam: dit versterkt de positie van de werkplekbegeleider.

*Ontwerpregel 10:* stimuleer zelfbeoordeling in het ontwerp van werkpleklers. Peerfeedback kan hierbij als hulpmiddel worden ingezet. Zelfbeoordeling is een belangrijk element van vaardigheden voor een leven lang leren.

*Ontwerpregel 11:* ontwerp een passende beoordelingsystematiek bij het werkpleklers, met daarin aandacht voor zowel formatieve als summatieve aspecten. Investeer in professionalisering van de beoordelaars.

# 1. Inleiding

## 1.1 Inleiding

Werkplekleren is een belangrijk onderdeel van het curriculum in het Nederlandse beroepsonderwijs. In alle opleidingen binnen de beroepsonderwijskolom, vmbo, mbo en hbo, heeft buitenschools leren binnen arbeidsorganisaties een belangrijke plek – met name omdat het oefenen in de reële beroepspraktijk als noodzakelijk wordt gezien voor het aanleren van beroepsvaardigheden. Tegelijkertijd is werkplekleren een problematisch onderdeel van het curriculum; enerzijds kan de onderwijsinstelling werkprocessen in de praktijk niet aansturen, anderzijds gaan interventies vanuit het opleidingsperspectief ten koste van de authenticiteit van het leerwerkproces (Nijhof & Nieuwenhuis, 2008). Opleidingen worstelen vaak met de positionering en inrichting van het werkplekleren. De kwaliteit van het werkplekleren wordt min of meer aan het toeval overgelaten (Reenalda, 2011). De beroepspraktijkvorming is één van de vijf kwaliteitsdomeinen waarover de minister afspraken wil maken met de onderwijsinstellingen om kwaliteitsontwikkeling op te plegen<sup>1</sup>.

De empirische evidentie op pedagogisch-didactisch niveau blijft gefragmenteerd, waardoor voor praktijkprofessionals nog weinig beproefde handvatten ter beschikking staan om het werkplekleren binnen de eigen beroepsopleiding vorm te geven. De ontwerppraktijk in veel opleidingen is vooral gebaseerd op praktijkervaring en lokale theorie (zie Nieuwenhuis c.s., 2011). Er ontbreekt een state-of-the-art overzicht van onderwijskundige inzichten, ook vanwege de domeinspecifieke en sectorspecifieke aard van veel publicaties. De afgelopen jaren is er veel beschrijvend en theoretisch onderzoek gedaan naar het ontwerpen van omgevingen voor werkplekleren en de begeleiding (zie Zitter en Hoeve, 2012; Nieuwenhuis, Poortman & Reenalda, 2014), veelal domeinspecifiek (bv Van de Wiel c.s., 2011; Timmermans, 2012; Kroeze, 2014; Van Vlokhoven c.s., 2014). De NWO-proo review uit 2010 naar het rendement van combinaties van leren en werken (zie Poortman c.s., 2012) vergelijkt vooral internationale onderwijsstelsels. Al met al is er behoefte aan een overzicht van empirisch onderzoek naar bewezen ontwerpprincipes voor de vormgeving van werkplekleren en de – daaraan gekoppelde - directe effecten van leer-werktrajecten.

## 1.2 Onderzoeksvraag en -kader

Vanuit die vaststelling is het doel van deze review geformuleerd als het leveren van een bijdrage aan een goed en breed onderbouwde, *evidence informed* didactiek van werkplekleren - vanuit het perspectief van het beroepsonderwijs. Met deze review wordt getracht een gefundeerde basis te leggen onder een professionele aanpak van werkplekleren in het kader van middelbare en hogere beroepsopleidingen. De centrale onderzoeksvraag is hiertoe als volgt geformuleerd:

*Wat zijn effectieve elementen van werkplekleren om jongeren goed voor te bereiden op een beroep, dan wel toe te leiden naar een beroep?*

---

<sup>1</sup> <https://www.kwaliteitsafsprakenmbo.nl/themas/beroepspraktijkvorming>

Het gaat bij deze onderzoeksvraag niet alleen om wat werkt, maar ook om waarom dat werkt; aandacht voor doelgroepen en contextuele factoren is daarmee van belang, en kwalitatieve studies krijgen dan een prominente plaats. Daarnaast wordt het fenomeen werkplekleren in deze review vanuit pedagogisch-didactisch perspectief binnen beroepsopleidingen beschouwd. Daarmee wordt informeel werkplekleren - als onderdeel van leren binnen organisatieverband - uitgesloten.

We volgen de methode van de systematische reviewstudie (Petticrew & Roberts, 2006) waarbij we naast algemene onderwijsliteratuur ook gebruik maken van domeinspecifieke, internationale databronnen over beroepsopleidingen in (v)mbo en ho (vocational and professional education; de onderscheiden niveaus van beroepsopleidingen zijn in buitenlandse onderwijsstelsels vaak anders geordend).

Werkplekleren in een beroepsopleiding heeft drie onderscheiden doelstellingen:

1. oriëntatie op de praktijk (in het kader van studie- en beroepskeuze en loopbaanoriëntatie),
2. acquisitie van beroepsvaardigheden en
3. participatie aan de beroepsgemeenschap.

In de voorbereidingsfase gaat het dan om aard en kwaliteit van leerwerkopdrachten en om de ontwikkeling van zelfsturingsvaardigheden (zie Jossberger, 2011; zie ook Klarus en Van Vlokhoven, 2014). In de uitvoeringsfase gaat het enerzijds om de mate van authenticiteit versus simulatie van de werkomgeving en de leerwerktaken (het model van deliberate practice speelt hierbij een belangrijke rol; zie Ericsson, 2006; Van de Wiel c.s. 2011; zie ook Zitter en Hoeve, 2012); anderzijds gaat het om de inrichting van de begeleiding van het werkplekleren (Kroeze, 2014; Swager c.s., 2015). Voor de fase van evaluatie gaat het om beoordelingsaspecten: op welke wijze wordt de student gevraagd verworven competenties aan te tonen en welk beoordelingsinstrumentarium is hiervoor beschikbaar. Dit leidt tot de volgende eenvoudige ordeningsmatrix, die we hebben gehanteerd bij het zoeken naar en ordenen van relevante literatuur.

Doel	<b>Oriëntatie</b>	<b>Acquisitie</b>	<b>Participatie</b>
<b>Fase</b>			
<b>Vorbereiding</b>			
<b>Uitvoering</b>			
<b>Evaluatie</b>			

*Figuur 1.1: initieel conceptueel kader*

### 1.3 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt de gehanteerde methodologie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens het initiële raamwerk aangescherpt op basis van 18 reviewstudies, die we tijdens ons zoekproces zijn tegengekomen. Dit raamwerk zal als leidraad worden gebruikt bij de beschrijving van de resultaten in hoofdstuk 4 van de uitgevoerde analyse van 44 empirische artikelen, die in de uiteindelijke review-selectie zijn opgenomen. Hoofdstuk 5 sluit het rapport af met een overzicht van de conclusies en een discussie naar aanleiding van die conclusies, waarbij tevens kort wordt ingegaan op de beperkingen van dit onderzoek.



## 2. Methodologie

### 2.1 Inleiding

In deze studie volgen we de methode van de systematische reviewstudie waarbij het doel is: “to comprehensively identify all relevant studies and assess the validity (or ‘soundness’) of each study” (Petticrew & Roberts, 2006). In beantwoording van onze onderzoeksvraag zijn we niet alleen geïnteresseerd in wat werkt maar ook waarom het werkt, waarbij aandacht voor doelgroepen en contextuele factoren van belang is. Om die reden hebben we ervoor gekozen ook kwalitatieve studies in de selectie op te nemen (zie ook Petticrew & Roberts, 2006).

De focus van deze studie is werkplekleren in het kader van initieel beroepsonderwijs. Qua onderwijstype mikken we op ‘vocational and professional education’; internationaal betekent dit dat we de range beslaan van vmbo, via mbo tot hoger onderwijs. Door internationale stelselverschillen zijn beroepsopleidingen vaak enigszins arbitrair in de stelsels gelokaliseerd (zo is in Nederland de verpleegkunde opleiding van oorsprong mbo-4 terwijl in de USA deze opleiding op universitair niveau wordt verzorgd).

Hieronder wordt stapsgewijs toegelicht hoe de review is uitgevoerd. In paragraaf 2.2 wordt gestart met een beschrijving van het zoekproces, waarna in paragraaf 2.3 het proces van selectie van relevante artikelen wordt toegelicht.

### 2.2 Het zoekproces

De review is uitgevoerd in de periode november 2015 tot en met december 2016. In de zoekcriteria van de selectie is uitgegaan van artikelen die zijn gepubliceerd in de periode 2005 tot en met 2015. Hierbij is gezocht naar wetenschappelijke bronnen (artikelen, monografieën, ed), aangevuld met rapporten met een semi-wetenschappelijke inslag – zoals van onderzoeksbureaus en andere instellingen die vanuit onderzoek publiceren (bv OECD).

De zoektermen zijn geformuleerd rondom de centrale aspecten: leren op de werkplek, pedagogisch-didactische interventies, competentieontwikkeling en beroepsonderwijs. Met betrekking tot *leren op de werkplek* is onder meer gezocht op *werkplekleren*, *werkend leren*, *on-the-job-leren*, en op Engels—en Duitstalige varianten<sup>2</sup> als *workplace learning*, *work-based learning*, *apprenticeship*, *informelles lernen*, en *betriebliche bildung*. Naast *pedagogisch-didactische interventies* als term is voor dit aspect ook gebruik gemaakt van bijvoorbeeld *pedagogisch-didactische aanpak*, en *pedagogical approaches* en *educational interventions*. Met het oog op *competentieontwikkeling* zijn ook termen gebruikt als *expertiseontwikkeling*, *competence development*, en *professional competence*. Ten aanzien van *beroepsonderwijs* is ook gezocht op *vmbo*, *mbo*, *hbo*, en op internationale termen als *vocational education*, *berufliche Bildung* en *duale Berufsausbildung*.

Tenslotte is bij het zoekproces gebruik gemaakt van Booleaanse operatoren zodat zoektermen bijvoorbeeld hebben bestaan uit *workplace-based learning OR learning at the workplace OR learning in the workplace OR "learning at the workplace" OR "learning in the workplace" OR "workplace-based learning"*.

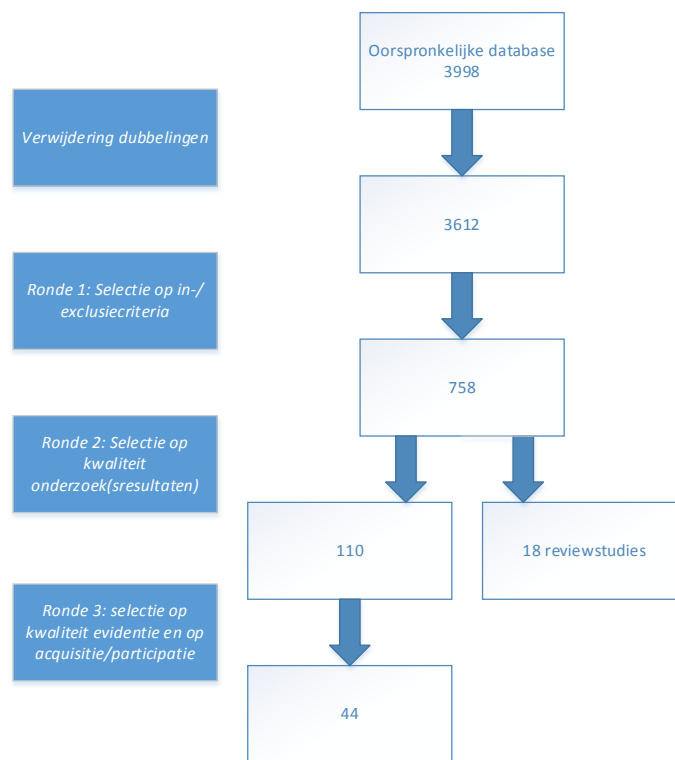
De zoektermen zijn ingevoerd in de (algemeen sociaal-wetenschappelijke) databases ERIC, JSTOR, Web of Science, Science Direct, PsychInfo, Sociological Abstracts, en Academic Search Complete.

---

<sup>2</sup> Aangezien het Duitstalige gebied pas recentelijk ook publiceert in Engelstalige tijdschriften, zijn ook Duitstalige tijdschriften geraadpleegd.

Een eerdere review van Nelen c.s. (2010) leert dat de algemene onderwijsliteratuur (te) weinig referenties oplevert omtrent directe effecten (kwalificatie als output). Daarom hebben we voor deze review ook gebruik gemaakt van domeinspecifieke, internationale databronnen (peer reviewed journals omtrent technisch en medisch onderwijs). De zoektermen zijn daarom ook gebruikt voor een gespecificeerde search in de databases Cinahl en PubMed, gericht op onderzoek in de medische wetenschap, en in de database IEEEExplore dat een overzicht biedt van onderzoeksartikelen in technische wetenschappen.

Op basis van het hierboven beschreven zoekproces is een database van 3998 artikelen en rapportages gecreëerd. De hierin opgenomen artikelen zijn ingevoerd in Mendeley, een referentiemanagementprogramma met de mogelijkheid artikelen als pdf op te slaan. Controle van dubbelingen - in verband met het zoeken in meerdere databases - heeft geleid tot een eerste reductie van de selectie tot ruim 3600 artikelen en rapporten.



*Figuur 2.1 Verloop selectieproces*

### 2.3 Drie fasen van selectie

De artikelen zijn door de betrokken drie onderzoekers in 3 ronden beoordeeld op relevantie en empirische kwaliteit/bewijslast. De eerste 2 analyseronden zijn met name gericht op het doorselecteren van artikelen, de laatste analyseronde heeft tot doel gehad structuur aan te brengen in de inhoudelijke analyses van de uiteindelijke selectie van artikelen. Gedurende het selectieproces tijdens deze ronden is veelvuldig en systematisch afgestemd over de criteria voor selectie, en de manier van toepassing hiervan. Figuur 2.1 geeft een overzicht van het verloop van het selectieproces. De drie ronden worden hieronder nader toegelicht.

In de eerste ronde van beoordeling zijn alle geselecteerde artikelen op titel, abstract, onderzoeksmethode en resultaten beoordeeld op een beperkt aantal – vooraf vastgestelde – in- en exclusiecriteria. Als inclusiecriteria is hierbij uitgegaan van (zicht op) empirische evidentie van onderzoeksresultaten, kwantitatief en/of kwalitatief bewijs, en (studenten in) initieel beroepsonderwijs (niveaus vmbo/mbo/hbo). Daarnaast zijn ook artikelen die specifiek betrekking hebben op de inductiefase<sup>3</sup> (en die voldoen aan de andere inclusiecriteria) meegenomen, omdat dit feitelijk ook over een vorm van werkplekleren in het kader van initiële beroepsontwikkeling gaat. Niet meegenomen (exclusiecriteria) zijn conceptuele studies, beleidsnota's, en artikelen die betrekking hebben op onderzoek naar werkplekleren als HRD-instrument.

Met het oog op het vaststellen en bevorderen van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn bij aanvang van de analyses in de eerste analyseronde de eerste 64 artikelen uit de selectie beoordeeld door 2 onderzoekers. Op basis van de genoemde in- en exclusiecriteria zijn deze artikelen door beide onderzoekers beoordeeld als geaccepteerd, verworpen, of als een vraagteken. Op basis van vergelijking van de uitkomsten van beide beoordelingen is een Kappa-score van 0.40 vastgesteld, duidend op een matige tot redelijke interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (zie Landis & Koch, 1977). Alle artikelen waarvan de individuele oordelen van elkaar afweken zijn vervolgens in overleg tussen de drie betrokken onderzoekers samen beoordeeld, om zo tot gedeelde opvattingen te komen over de beoordelingscriteria en de interpretatie hiervan. Deze opvattingen zijn daarna specifiek vastgelegd en vervolgens gebruikt in het vervolg van de beoordelingen in ronde 1.

Op basis van de eerste analyseronde zijn 2.854 artikelen uit de selectie verwijderd, de resterende 758 artikelen zijn in de tweede analyseronde nader beoordeeld op de kwaliteit van het onderzoek en de onderzoeksresultaten, en op de mate waarin het artikel zicht biedt op de werkzame bestanddelen van het werkplekleren in het kader van een beroepsopleiding. Met het oog op de kwaliteit van het onderzoek is specifiek gekeken naar de consistentie tussen onderzoeksvragen, -methode en –resultaten. Ten aanzien van de mate van empirische evidentie van de onderzoeksresultaten is gebruik gemaakt van de door Hannes, Raes, Vangenechten, Heyvaert, en Dochy (2013, p.121) genoemde driedeling in criteria; *unsupported* (resultaten/conclusies kunnen niet goed worden herleid uit de data), *credible* (resultaten zijn te herleiden uit de data maar gevoelig voor/mogelijk vertekend door interpretatie), en *unequivocal* (resultaten/conclusies staan niet ter discussie). Ook tijdens dit proces is veelvuldig en structureel overlegd tussen onderzoekers over de beoordelingscriteria.

In deze ronde is besloten om gevonden reviewstudies als aparte categorie aan te duiden. Deze artikelen doen geen verslag van eigenstandig empirisch onderzoek, maar geven middels een meta-analyse wel inzicht in interessante empirische resultaten van ander onderzoek. Dit leverde een set op van 18 reviewstudies.

In de laatste analysefase zijn de resterende 110 artikelen verdeeld over de drie onderzoekers, en zijn deze vervolgens per artikel verwerkt in een daarvoor ontworpen analyseschema (zie bijlage 1). In dit

---

<sup>3</sup> Deze term is overgenomen uit het educatiedomein en verwijst naar de eerste fase in het werkzame leven van beginnend leraren. Hierin staat de ontwikkeling van de beginnende leraar van startbekwaam naar ervaren professional centraal; de inductiefase vormt zo de brug tussen de initiële lerarenopleiding en leven lang leren. Omdat in het educatiedomein gericht aandacht is voor ondersteuning vanuit de opleiding in deze fase, zijn de meeste gevonden studies (van de 10) ook afkomstig uit dit domein (en 1 studie uit het medisch domein: verpleegkunde).

schema zijn naast referentiegegevens, samenvatting (abstract) en kernwoorden (keywords), ook kenmerken van de betrokken opleiding (opleidingsrichting, -niveau, voltijd/deeltijd, studentpopulatie) en de mate waarin het praktijkleren raakt aan de realiteit van het beoogde beroepsbeeld opgenomen. In deze laatste fase zijn de in de artikelen beschreven interventies nader beoordeeld op de kwaliteit van de evidentie, waarbij gebruik is gemaakt van de effectladder zoals beschreven door Van Yperen en Veerman (2008)<sup>4</sup>. In deze effectladder worden 4 effectniveaus aangeduid: (1) de interventie is goed beschreven; (2) de interventie is in theorie effectief, (3) de interventie is doeltreffend; en (4) de interventie is werkzaam.

Inhoudelijk is het werkplekleren zoals beschreven in elk artikel beoordeeld op de doelstelling van dat werkplekleren, waarbij – conform de in het onderzoeksvoorstel beschreven doelen – onderscheid is gemaakt tussen oriëntatie op het beroep, acquisitie van beroepscompetenties, of participatie in de beroepsgemeenschap. Daarnaast is in dit schema aangegeven of het beschreven onderzoek naar werkplekleren is gericht op de voorbereidings-, de uitvoerings- en/of de evaluatiefase.

Doelstelling van de review is om een overzicht te geven van onderzoeksresultaten met betrekking tot de bijdrage van werkplekleren aan het ontwikkelen van beroepsgerichte competenties binnen een beroepsgerichte opleiding. Bij de beoordeling van de doelstelling van het werkplekleren binnen het curriculum bleek een aantal studies gericht op ontwikkeling van competenties die niet expliciet gerelateerd konden worden aan het beroepsbeeld, bijvoorbeeld bij een aantal studies naar vormen van *community service learning* in opleidingen. Tegelijkertijd ontstond er bij een aantal studies enige twijfel over het realiteitsgehalte van het werkplekleren, met name bij onderzoek naar bijvoorbeeld *problem based learning* (PBL) en *experiential learning*. In geval van twijfel over de relatie tussen de doelstelling van het werkplekleren en de voor het beroep benodigde competenties is in onderlinge afstemming tussen de drie onderzoekers een oordeel over de beroepsrelevantie van het werkplekleren vastgesteld, op basis hiervan is het artikel wel of niet in de definitieve selectie opgenomen.

## 2.4 Beschrijving van definitieve selectie

De 110 artikelen, resulterend uit fase 2, zijn op basis van inhoud ingedeeld op de doelstelling van het werkplekleren binnen de opleiding – oriëntatie op het beroep, acquisitie van beroepscompetenties, of participatie in de beroepsgemeenschap -, en op de fase waarop de interventie is gericht: de voorbereiding op het werkplekleren, de uitvoering van het werkplekleren, of de evaluatie van het werkplekleren.

Het eerste wat opvalt is dat de fase ‘voorbereiding’ nauwelijks aan de orde is in de selectie van 110 artikelen (slecht 2 artikelen gaan expliciet in op de voorbereiding op werkplekleren). Met het oog op de fase waarop de interventie zich richt valt in de tabel op dat de artikelen (het onderzoek) vooral betrekking hebben op de uitvoeringsfase, in mindere mate op evaluatie en vrijwel niet op de voorbereidingsfase.

Ook wat betreft de doelstellingen van werkplekleren is een zelfde observatie te maken: hier geldt dat de doelstelling ‘oriëntatie’ vrijwel geen aandacht krijgt, (twee artikelen gaan hier specifiek over, twee anderen behandeling deze doelstelling zijdelings). Het onderscheid tussen ‘acquisitie’ en ‘participatie’ in veel artikelen niet wordt gemaakt.

---

<sup>4</sup> De effectladder is ontwikkeld om meer zicht te krijgen op de effectiviteit van de interventies in de praktijk: dit model biedt concrete aanwijzingen om het onderzoek te verbinden met het ontwikkelingsstadium waarin een interventie verkeert.

Onderstaande figuur geeft de kwaliteit van de evidentie per cel weer. Het getal geeft het aantal artikelen dat een score 4 of 3 op de effectladder heeft gekregen. Tussen haakjes staat het totaal aantal artikelen per cel (gebaseerd op de 110 artikelen uit ronde 2). Voor de overzichtelijkheid zijn alle artikelen die op het grensvlak acquisitie participatie gepositioneerd zijn in één score opgenomen.

Fase	Doel	Orientatie	Acquisitie	Participatie
Voorbereiding				(2)
Uitvoering		(4)	20(41)	8(16)
Evaluatie			2(9)	11(30)
			1(4)	2(4)

Figuur 2.2 Definitieve selectie na ronde 3 (tussen haakjes resultaat van ronde 2)

In de derde selectieronde is besloten de analyse van artikelen verder te beperken tot de artikelen waarvan de kwaliteit van de evidentie is beoordeeld als doeltreffend (indicaties dat de met de interventie beoogde effecten gerealiseerd worden) of aangetoond werkzaam (op basis van Van Yperen en Veerman, 2008). Met de keuze voor acquisitie en participatie als beoogde doelstellingen, en uitvoering en evaluatie als de fasen heeft de definitieve selectie voor inhoudelijke analyse bestaan uit 44 artikelen.

Opleidingsniveau	Aantal studies
1 WO (master of hoger)	8
2 HO (AD, bachelor)	80
3 VET	5
4 Leerlingwezen/Duitse duale systeem	4
5 Inductie	10
6 Overig	2
X Combinatie HO/VET	1

In het algemeen kunnen we stellen dat de 110 studies uit ronde 2 vooral het Hoger Onderwijs vertegenwoordigen. Bovenstaande tabel geeft verdeling naar niveau's aan. Het grootste deel van de studies betreft voltijd-opleidingen. Het is lastig om precieze aantallen te geven omdat het meestal niet expliciet genoemd is. Het blijkt dat alleen expliciet vermeld wordt dat het om een duale of deeltijd opleiding gaat; uit bovenstaande tabel kunnen we afleiden dat dit minstens 14 studies betreft (som van categorie 4 en 5).

Als we kijken naar de verdeling over de beroepsdomeinen, valt op dat vooral Zorg & Welzijn en Educatie (lerarenopleiding) zijn vertegenwoordigd. Meer dan de helft van de studies komt uit een van deze domeinen. Dit is opvallend, aangezien we bij de keuze van zoekmachines en tijdschriften extra aandacht hebben besteed om ook technische domeinen in de selectie te krijgen. Het resultaat zou kunnen wijzen op een 'publicatiebias': in Zorg & Welzijn en Educatie is men blijkbaar meer geneigd om te publiceren over onderwijskundige interventies rondom werkpleklers, dan in technische sectoren. Onderstaande tabel geeft de verdeling over domeinen:

Domein	Aantal studies
1 Zorg & Welzijn	40
2 Educatie	35
3 Techniek	5
4 Hospitality	5
5 Economie	6
7 Groen (incl veterinaire)	2
8 Overig (o.a. forensic, computer)	7
X Diversiteit aan opleidingen	11

## 2.5 Analyse en verwerking

Voor de inhoudelijke verwerking is onderscheid gemaakt tussen de 18 reviewstudies en de 44 geselecteerde artikelen. De reviewstudies zijn als aparte categorie gelezen en gebruikt om de ordeningsmatrix verder uit te werken. Hiervan doen we verslag in hoofdstuk 3.

Bij de analyse van de 44 artikelen is gebruik gemaakt van de resultaten van de studie van Virtanen, Tynjala en Etelapelto (2014). Zij hebben in een grote kwantitatieve studie naar factoren van werkpleklers gekeken in het Finse onderwijs; in termen van de positionering van WPL in opleidingen is het Finse onderwijs vergelijkbaar aan het Nederlandse onderwijs. Virtanen e.a. hebben vanuit drie aspecten naar werkpleklers in het onderwijs gekeken:

- sociale en structurele kenmerken van de werkplek,
- individuele student-gerelateerde kenmerken en
- WPL-gerelateerde kenmerken van het onderwijs (educational practices).

In hoofdstuk 4 zijn deze aspecten als basis van de beschrijving van kernelementen van werkpleklers opgenomen. Daarnaast zijn de (mate van) inbedding in het curriculum, vergelijking met het werkpleklers van werkenden, en de beoordeling van het werkpleklers in het onderwijs meegenomen, als inhoudelijke aanwijzing voor de pedagogisch-didactische aspecten van werkpleklers. De resultaten van deze analyse worden beschreven in hoofdstuk 4.

## 3. Een theoretisch raamwerk

### 3.1 Inleiding

Werkplekleren in het kader van beroepsopleidingen staat volop in de belangstelling. De voorbereiding van jonge mensen op een carrière als professional vraagt om een combinatie van 'schools' onderwijs (binnen de hogeschool, het – regionaal - college of de universiteit) met het opdoen van praktische ervaringen in de beroepspraktijk. Hoe die combinaties eruit zien, is sterk afhankelijk van institutionele (stelsel-)kenmerken zoals de aanwezigheid van vormen van middelbaar beroepsonderwijs, kenmerken van de aansluiting onderwijs-arbeid en het binaire danwel geïntegreerde karakter van het hoger onderwijs. In de loop van de recente geschiedenis is er een grote mate van variëteit ontstaan tussen de nationale opleidingstelsels. Als het om werkplekleren gaat, vergroot die variëteit exponentieel, omdat ook de variatie in economische stelsels en sociale zekerheid een rol speelt. Studies naar werkplekleren laten een zelfde variëteit aan analyseperspectieven zien. Zo wordt werkplekleren door Nijhof en Nieuwenhuis (2008) en Tynjälä (2008) breed opgevat vanuit het perspectief van de leermogelijkheden die een werkplek biedt. Latere overzichtsstudies gaan vooral in op werkplekleren vanuit het perspectief van werk en bedrijf (zie bijvoorbeeld Poell & Van Woerkom, 2011; Bolhuis, 2011). Nijhof en Nieuwenhuis (2008) constateren dat een generieke theorie voor werkplekleren een brug te ver is: werken en leren zijn georganiseerd vanuit verschillende rationaliteiten (zie voor een verdere uitwerking: Nieuwenhuis & Van Woerkom, 2008), die niet in één handelingsvoorschrift zijn te vangen: het ontwerpen van werkplekleren vergt continu onderhandelen.

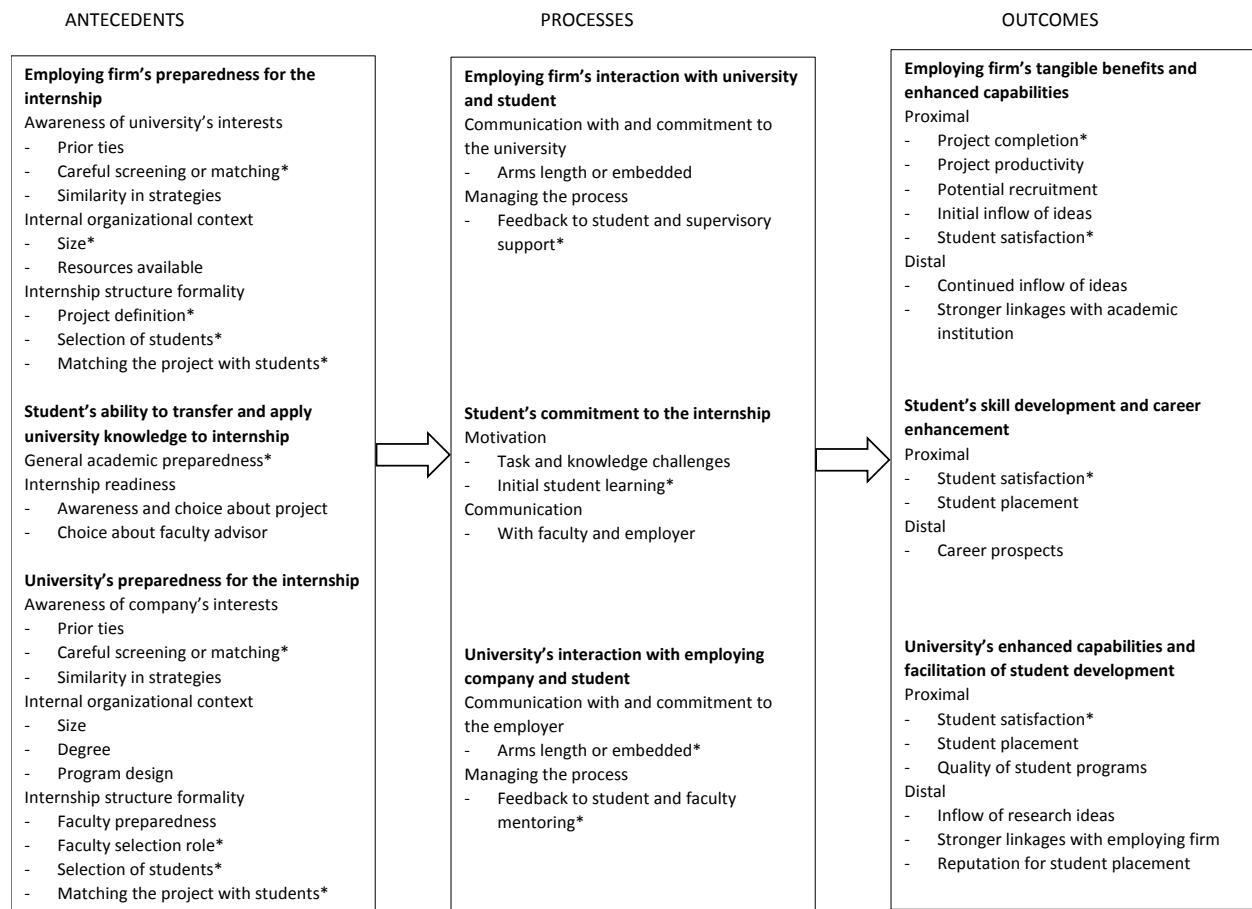
Tynjälä (2008) constateert dat de werelden van werk en leren langzaam naar elkaar toegroeien en dat formeel leren en informeel leren meer geïntegreerd moeten worden, om veranderende werkomstandigheden in de toekomst aan te kunnen. In navolging van Guile en Griffiths (2001) onderscheidt zij vijf verschillende modellen voor het organiseren van werkervaring in beroepsopleidingen:

1. het traditionele leerlingwezenmodel: studenten worden gedropt in de werkplaats en moeten zich aanpassen aan de eisen van het werk. Leren gebeurt als vanzelf en er is weinig samenwerking tussen school en bedrijf.
2. Het ervaringsmodel: ervaringsleren gericht op de ontwikkeling van houding en vaardigheden. Begeleiding en reflectie zijn belangrijke elementen van het leerproces; begeleiding door school én bedrijf zijn belangrijke elementen in dit proces.
3. Het generieke model: werkervaring als bron voor het leren van generieke vaardigheden (21<sup>e</sup> - eeuwse vaardigheden, sleutelvaardigheden); leeruitkomsten zijn belangrijker dan het leerwerkproces. Portfolio-ontwikkeling onder begeleiding van docenten.
4. Het werkproces model: het leerproces is gericht op het verwerven van een holistisch beeld van complete werkprocessen en werkcontext. Integratie van theoretisch en praktisch leren, veel samenwerking tussen werk en school.
5. Het connectieve model: in de kern van dit model wordt een 'reflexieve' verbinding gemaakt tussen formeel en informeel leren en tussen conceptueel leren en transfer naar meerder werkcontexten. Samenwerking geeft studenten de kans tot "boundary crossing". Partnership tussen school en bedrijf is de kern van de opdracht van onderwijsinstellingen in dit model.



Om het connectieve ideaal te bereiken, suggereert Tynjälä (2008) een integratieve didactiek, gericht op de integratie van theorie, praktijk en zelfregulatie. Deze integratie kan alleen tot stand komen in een nauwe samenwerking tussen school en arbeidsorganisatie, in modern Nederlands comakership genoemd. Opleiding, werkplek én student zullen elk vanuit hun eigen belangen en rationaliteiten moeten investeren in de opleiding. Tynjälä stelt dat een verdere integratie van leren en werken nodig is voor de ontwikkeling van 21<sup>ste</sup> -eeuwse vaardigheden, maar dat die integratie onderwijskundig nog niet is gerealiseerd.

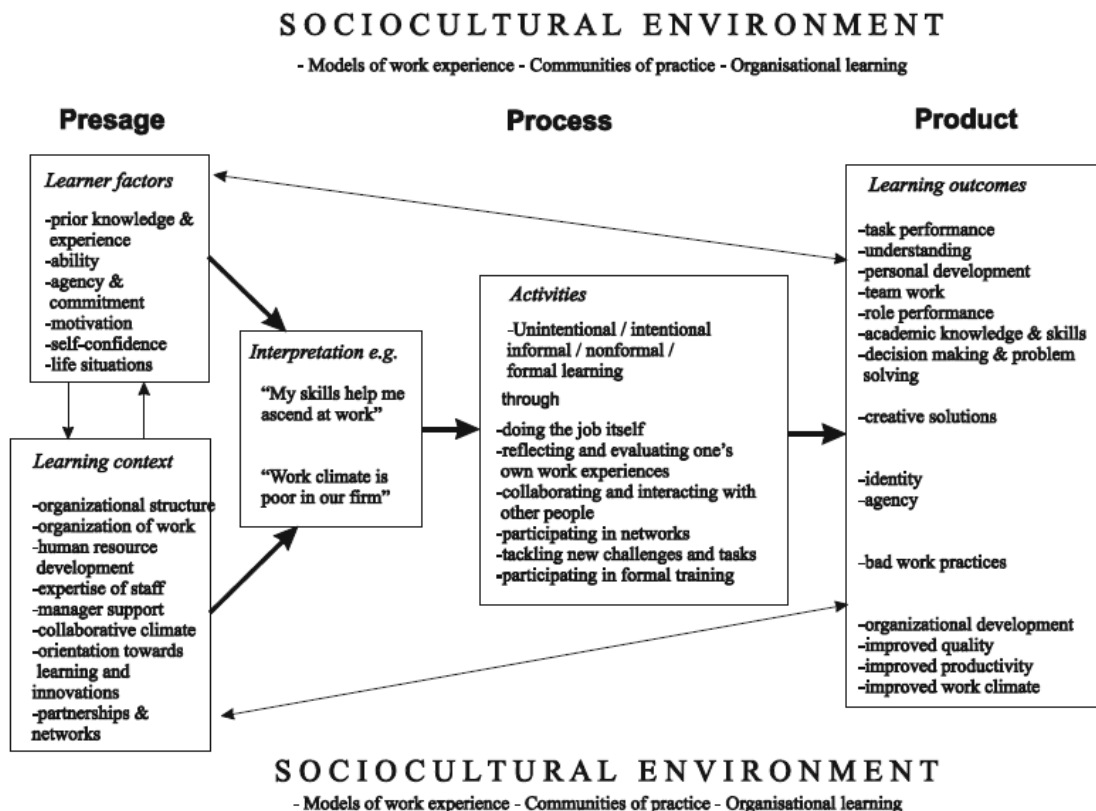
In dit hoofdstuk behandelen we 18 reviews die we tijdens het zoeken naar empirische literatuur over pedagogisch-didactische aspecten van werkplekleren zijn tegengekomen. Veel van deze reviews zijn zogenaamde ‘scoping reviews’, verkennende reviews aan de start van een specifiek onderzoeks- of ontwikkelingstraject. Vaak wordt de fasering (voorbereiding, uitvoering, evaluatie) hierbij als ordeningsprincipe gehanteerd. In de hierna volgende paragrafen worden de 18 aangetroffen reviews ook volgens dat principe gepresenteerd: eerst wordt in 3.2 enkele gehanteerde faseringen verwoord, waarna in de volgende paragrafen reviews betreffende elke fase de revue zullen passeren. In de slotparagraaf zullen enkele voorlopige conclusies worden geformuleerd voor de nadere analyse van de empirische artikelen in hoofdstuk 4.



Figuur 3.1: Internship model (overgenomen van Narayanan c.s., 2010).

### 3.2 Naar een theoretisch kader

Nieuwenhuis en Poortman (2009) stellen dat de ontwikkeling van expertise en vakmanschap een functie is van de aard van de werkzaamheden op de werkplek: taken die de student mag uitvoeren, problemen waar de student mee wordt geconfronteerd, randvoorwaarden zoals aanwezige routines en kennisbronnen en de kwaliteit van de begeleiding door coaches en collega's. Narayanan, Olk en Fukami (2010) laten in hun review zien dat verschillende doelen een multipel model van determinanten behoeft: wat voor de ene doelstelling een effectieve predictor is, hoeft dat nog niet te zijn voor de andere. Narayanan en collega's benadrukken het belang van drie verschillende actoren (student, instelling en bedrijf) bij het realiseren van effectief werkplekieren; elk van deze actorgroepen heeft impact op de kwaliteit en heeft eigen opbrengsten van werkplekieren. Studenttevredenheid en 'projectuitvoering' zijn de twee output categorieën die Narayanan en collega's onderscheiden. Begeleiding (vanuit de instelling of het bedrijf) lijkt een cruciale factor te zijn voor beide outputs, terwijl student tevredenheid daarnaast nog wordt beïnvloed door jobkenmerken (vergelijkbaar met uitkomsten voor tevredenheid onder werknemers: taakvariatie, autonomie en werkinhoud). Dat verschillende predictoren invloed hebben op verschillende output maten is een relevant gegeven voor aanwijzingen voor effectief design van werkplekieren. Literatuur die alleen kijkt naar studenttevredenheid of leerprocessen, kan belangrijke output missen, zoals bijvoorbeeld de wederzijdse transfer van kennis tussen school en bedrijf (via de student of via het proces van comakership).



Figuur 3.2: 3-P model (Tynjälä, 2013).

Narayanan, Olk en Fukami (2010) hebben een analysemodel (zie figuur 3.1) gehanteerd in hun review van werkzame bestanddelen in buitenschoolse programma's voor business studenten. Het betreft hier

een vorm van afstudeerprojecten in authentieke leerwerk omgevingen, waarin studenten praktijkopdrachten uitvoeren in opdracht van bedrijven. Zowel het bedrijf, als de instelling (university) als de student zijn relevant niveaus van analyse in hun review. In dit model zijn de fasen (voorbereiding, uitvoering en evaluatie) uit onze ordeningsmatrix herkenbaar. Ook Tynjälä (2013) hanteert deze trits, maar heeft hiervoor het 3-P model uitgewerkt (zie figuur 3.2), op basis van het oorspronkelijke 3-P model van Biggs (1999). De drie P's staan voor presage (letterlijk: voortekenen), process en product, grofweg vertaalbaar met input, proces en output. Verschillende onderzoekstradities hebben in dit model verschillende foci: zo gaat onderzoek naar agency en identiteit van de student vaak over de input in het proces van werkplekleren, terwijl volgens Tynjälä de overgrote meerderheid van artikelen zich beweegt rondom proceskenmerken van werkplekleren. Theoretisch is een integrale benadering wenselijk volgens Tynjälä.

In de aanloop van de voorliggende review hebben wij de trits voorbereiding-uitvoering-evaluatie veel praktischer opgevat, in de zin van didactische aanpak en uitwerking. In de voorbereidingsfase gaat het dan om aard en kwaliteit van leerwerkopdrachten en om de ontwikkeling van zelfsturingsvaardigheden (zie Jossberger, 2011; zie ook Klarus en Van Vlokhoven, 2014). In de uitvoeringsfase gaat het enerzijds om de mate van authenticiteit versus simulatie van de werkomgeving en de leerwerktaken (*deliberate practice* speelt hierbij een belangrijke rol: zie Ericsson, 2006; Van de Wiel c.s. 2011; zie ook Zitter en Hoeve, 2012); anderzijds gaat het om de inrichting van de begeleiding van het werkplekleren (Kroeze, 2014; Swager c.s., 2015). Voor de fase van evaluatie gaat het om beoordelingsaspecten: hoe wordt de student gevraagd verworven competenties aan te tonen en welk beoordelingsinstrumentarium is hiervoor beschikbaar.

Tijdens de zoektocht naar relevante literatuur zijn we 18 (scoping) reviews tegengekomen, die op onderdelen van de ordeningsmatrix inzichten opleveren. Deze worden hieronder kort aangestipt, voordat we de empirische resultaten zullen presenteren in hoofdstuk 4.

### 3.3 Voorbereiding

In de fase van voorbereiding op werkplekleren (presage) onderscheidt Tynjälä (2013) twee blokken van relevante processen en variabelen. Enerzijds gaat het om studentkenmerken: welke student-gerelateerde variabelen zijn relevant om rekening mee te houden bij het inrichten van leerwerk processen of zijn interessant om in een voorbereidende fase aandacht aan te besteden. Anderzijds gaat het om aspecten van de leercontext (zowel op de werkplek, binnenschools als ook ten aanzien van de organisatie van de samenwerking tussen deze partijen) waaraan in de voorbereidingsfase aandacht kan (of zou moeten) worden geschonken.

#### *Studentkenmerken*

Een niet te onderschatten "inputfactor" voor effectief werkplekleren is de student zelf. Motivatie, voorkennis, agency en zelfregulatievaardigheden zijn variabelen die in de literatuur vaak worden genoemd. Ter voorbereiding op werkplekleren hebben Klarus en Van Vlokhoven (2014; zie ook Jossberger, 2011) een programma ontwikkeld, waarmee zelfsturingsvaardigheden van studenten worden bevorderd. Maxwell (2014) concludeert in zijn review dat de wijze waarop leraren in opleiding omgaan met affordances (leermogelijkheden) op de werkplek, afhangt van hun eerdere ervaringen, hun self-efficacy, loopbaanintenties en hun oriëntatie op theoretische kennis. Schaap, Baartman en De Bruijn (2012) wijzen op het belang van motivatie om een beroep te leren als belangrijke determinant en

geven aan dat novices een meer formele benadering prefereren, omdat de authentieke praktijk 'overdonderend' is. Schaap c.s. stellen dat studenten adaptieve (combinaties van) leerstijlen inzetten, afhankelijk van kenmerken van de leerwerkplek en van de schoolcontext; dit vraagt daarom ook een adaptieve en gedifferentieerde aanpak bij begeleiding van leerwerkprocessen. Een belangrijke (instap)voorwaarde is dat studenten in staat zijn om in verschillende situaties adequaat te kunnen optreden en dat zij actief reflecteren op kenmerken van die situaties. Ook andere auteurs wijzen op het belang van een goede voorbereiding van de student op werkplekklere. Jackson (2015) stelt dat het succes van WIL (work integrated learning) voor afgestudeerde economiestudenten staat of valt met de kennisbasis die is aangelegd in de collegebanken; zij wijst op het belang van een goede binnenschoolse voorbereiding op het werkplekklere programma. Ook Narayanan c.s. (2010) wijst op het belang van een goede voorbereiding voor het welslagen van werkplekklere, onder meer door studenten invloed te geven op de keuze van leerwerkplekken. Payler, Meyer en Humphris (2008) stellen op basis van Eraut's analyses (zie bijvoorbeeld Eraut, 2004) dat werkplekklere kan resulteren in competentieontwikkeling en enculturatie als voorkennis van studenten goed wordt gebruikt en ontwikkeld. Swager c.s. (2015) wijst er op dat voor het effectief begeleiden van studenten op de werkplek, kennis van en rekening houden met de agency van studenten een belangrijke voorwaarde is. Inzicht in de rol van agency is voor onderwijsinstellingen van belang om hun studenten beter voor te kunnen bereiden op werkplekklere.

### *Contextkenmerken*

Billett heeft de term affordances gemunt voor het leerpotentieel van de leerwerkplek (zie bijvoorbeeld Billett, 2001). Timmermans (2012) heeft dit concept onderzocht in het kader van de kwaliteit van de opleidingsschool voor leraar basisonderwijs. Met affordances wordt bedoeld op de mate waarin de werkplek werknemers en/of studenten uitnodigt om deel te nemen aan werk- en leeractiviteiten. De student, zijn agency, bepaalt mede in hoeverre hij hiervan gebruikt maakt (zie vorige paragraaf), in samenspraak met de werkplekbegeleider (Swager e.a., 2015; Kroeze, 2014). Tynjälä (2013) maakt in haar model duidelijk dat in het kader van een beroepsopleiding de onderwijsinstelling de arbeidsorganisatie moet uitdagen om het leerpotentieel van de werkplek optimaal te krijgen. De context van werkplekklere is het domein van comakership tussen opleiding en bedrijf, een domein van onderhandeling en overtuiging.

Jackson (2015) benadrukt dat de werkplek niet als stand-alone moet worden beschouwd, maar als complement van het binnenschools leren: in haar visie gaat het om één curriculum, waarin effectieve lijnen ontwikkeld moeten worden voor informatie-uitwisseling en feedback tussen beide contexten. Een goed ontwerp kan leerproblemen bij studenten voorkomen, volgens Jackson. Ook Embo en Valcke (2016) gaan uit van een integraal curriculumontwerp, gericht op het ondersteunen van zelf-gereguleerd en leven lang leren op de werkplek in de opleiding voor vroedvrouwen. Stainsby en Bannigan (2012) laten zien dat de leermogelijkheden in het kader van 'community services' in de opleiding fysiotherapie nogal variabel zijn; de inrichting van leerwerkplekken zou in hun ogen de gezamenlijke verantwoordelijkheid moeten zijn van praktijkbegeleiders, werkgevers en opleidingen, om voor consistentie te zorgen tussen de academische en praktische programmaonderdelen.

Schaap c.s. (2012) signaleert echter dat de leeromgevingen school en werk niet eenvoudig te combineren zijn, aangezien zij uitgaan van verschillende logica's (zie ook Nieuwenhuis en Van Woerkom, 2008): scholen gaan uit van de logica's van leren en theorie, terwijl werkplekken gebaseerd zijn op de logica van werk en productie. Maxwell (2014) signaleert, in het geval van opleidingsscholen, dat werkplekcondities leren zelfs kunnen hinderen; de aanwezigheid van gunstige affordances worden

gevormd door de werkcultuur, organisatiestrategie, structuren/protocollen en de toewijzing van werkzaamheden. De oplossing van Marsh (2015) is de inrichting van leerafdelingen (binnen de vroedvrouwenopleiding, gesitueerd in het nabehandelingstraject), waar specifiek aandacht is voor lerend werken. Ook de ontwikkeling van hybride leeromgevingen (zie bijvoorbeeld Zitter en Hoeve, 2011) kan worden geïnterpreteerd als een vorm van off-the-job simulatie.

Een belangrijk onderdeel van de leerwerkcontext is de begeleiding door supervisors en collega's. Swager c.s. (2015; in navolging van Eraut, 2007) wijst op het belang van de ontwikkeling van een werkcultuur, waarin werknemers elkaar ondersteunen in taakuitvoering en waarin kennisuitwisseling een normaal verschijnsel is. De review van Rebeiro c.s. (2015) benadrukt het belang van organisatie-support voor ervaren verpleegkundigen voor hun rol als mentor, begeleider en 'buddy' van verpleegkundigen in opleiding. Trede, Sutton en Bernoth (2016) hebben in hun review naar de rol van 'preceptors' (leerbegeleiders in de verpleegkunde) geconstateerd dat begeleiders behoefte hebben aan ondersteuning zowel vanuit hun eigen organisatie, als ook vanuit de opleiding: ze voelen zich sterker als ze terug kunnen vallen op advies en begeleiding vanuit de opleiding. Communicatie tussen opleiding en arbeidsorganisatie versterkt de positie van begeleiders. Ook is materiële erkenning van de begeleidersrol essentieel: toegewezen tijd, contact met andere begeleiders, strategische ondersteuning en erkenning van het belang van de begeleidersrol doen er allemaal toe om de leerervaring van zowel de student als begeleider te verbeteren.

### 3.4 Uitvoeringsprocessen

In de fase van uitvoering van werkplekleren (process) onderscheidt Tynjälä (2013) één blok van relevante processen en variabelen. Wij kiezen er hier voor om twee onderdelen te behandelen: enerzijds leerwerkactiviteiten an sich en anderzijds het spel van begeleiding bij die leerprocessen op de werkplek. Reviews op het thema leerwerkactiviteiten zijn weinig aangetroffen in onze zoektocht naar pedagogisch-didactische literatuur over werkplekleren; over de begeleiding en de relatie tussen mentor en mentee levert de zoektocht meer resultaten op.

#### *Leerwerkactiviteiten en –processen*

Er zijn weinig publicaties gevonden, die het feitelijk verloop van leerwerkprocessen beschrijven. Een van de weinige onderzoeken die hierop ingaan is het werk van Poortman (2007). Zij beschrijft in haar proefschrift gedetailleerd de leerwerkprocessen van mbo-studenten in de opleidingen voor bejaardenzorg en voor detailhandel, op basis van de leertheorieën van Illeris, waarin een cognitieve, een sociale en een motivationele component worden onderscheiden (zie ook Poortman, Illeris & Nieuwenhuis, 2011). Alle drie de componenten spelen een rol bij leerwerkprocessen: zowel inhoud, interactie als (sociale) beloning hebben invloed op leerwerkprocessen. Voorbeelden van relevante factoren zijn voorkennis, beroepsspecifieke motivatie, generieke motivatie, goal setting, begeleiding, werk inhoud en sfeer op het werk. Interessant is het concept van "non-learning" dat Illeris introduceert: sommige leerlingen blijken zich te verzetten tegen leeropdrachten (bijvoorbeeld stageopdrachten vanuit de opleiding), wat vooral consequenties heeft voor het realiseren van generieke leerdoelen als 'leren leren'. Net als Maxwell (2014) constateert ook Poortman dat verschillende factoren impact hebben op verschillende leeruitkomsten: een eenduidig model voor werkplekleren is niet aan de orde. Bleustone en haar collega's (2013) hebben een review uitgevoerd rondom pedagogisch-didactische interventies in het (Australische) inservice onderwijs in de zorg. Ook zij constateren grote heterogeniteit in de onderzoeksliteratuur, maar komen toch tot een paar conclusies rondom leerwerkprocessen:

leerstrategieën die de student tot actieve verwerking stimuleren zijn sterker dan passieve vormen van kennisoverdracht. Vooral simulatie lijkt een sterke didactische strategie, als het gaat om psychomotorische, communicatie- en kritisch-denken vaardigheden. Herhaling wordt aanbevolen evenals zelfgestuurd leren, onder voorwaarde van interactieve begeleiding. Payler's bevindingen (2008) suggereren dat rollenspellen en het werken in en presenteren aan kleine werkgroepen studenten kunnen helpen zich voor te bereiden op samenwerken in de beroepspraktijk. Aandacht voor cliquedvorming ('professional tribalism'), professionele rollen en het functioneren van communities of practice helpt studenten om de eigen CoP te leren herkennen.

Henderson en haar collega's (2012) hebben een internationaal vergelijkende review verricht, naar studies die allemaal met hetzelfde meetinstrument (CLEI: clinical learning environment inventory) onderzoek hebben gedaan naar leerwerkprocessen in inservice opleidingen verpleegkunde. Effectieve leerprocessen vereisen dat leerlingen geïntegreerd worden in de activiteiten van de (verpleeg)afdeling en dat de vaste staf zich betrokken voelt bij de leeractiviteiten van de studenten. Inclusie in het werkteam en bijdragen aan het afronden van werkprocessen zijn in deze leercontext belangrijke voorspellers van studenttevredenheid. Narayanan c.s. (2010) stellen dat voorspellers voor studenttevredenheid dezelfde zijn als die voor werknemertevredenheid uit het job characteristics model: variatie in taken, autonomie en intrinsieke kenmerken van het werk. Henderson c.s. (2012) laat zien dat studenten niet geacht worden om vragen te stellen bij de effectiviteit van bestaande praktijken en zij voelen zich ook niet uitgenodigd om innovatieve acties op te pakken. Ook Carlson and Bengtsson (2014; geciteerd in Trede c.s., 2016) beschouwen verpleegkunde studenten als actieve leden van communities of practice en betogen dat het de rol van de begeleider ('preceptor') is om studenten in staat te stellen nieuwe kennis en vaardigheden te leren en een professionele identiteit te construeren.

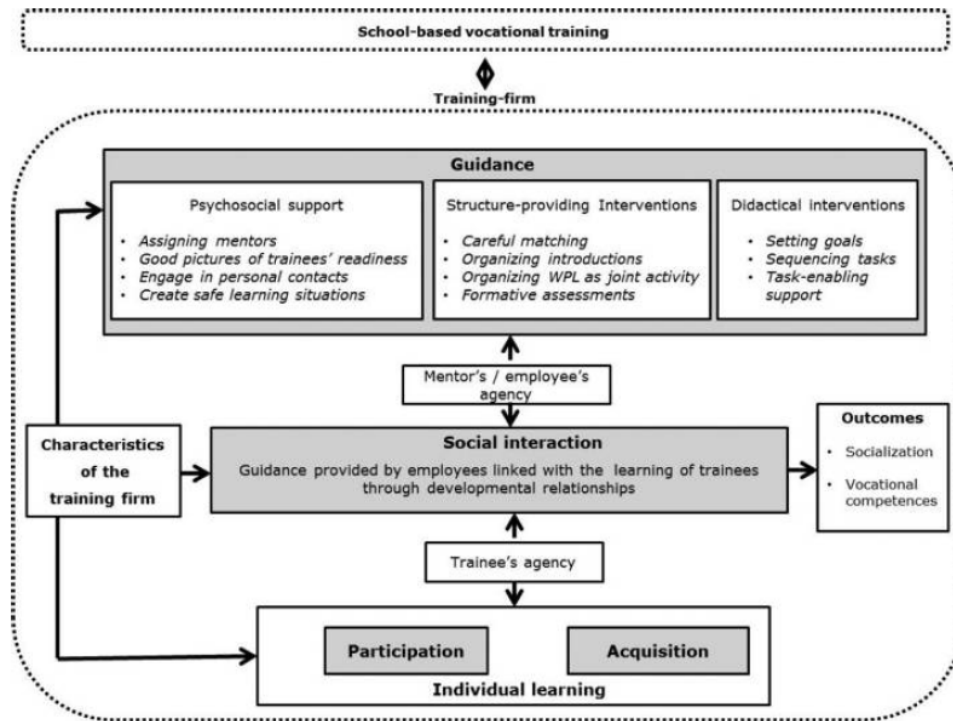
#### *Begeleiding van werkpleklers op de werkplek*

Swager en collega's (2015) hebben een uitgebreide review verricht naar de begeleiding van leerwerkprocessen in de arbeidsorganisatie. Het schema hieronder (figuur 3.3) geeft een overzicht van de bouwstenen van begeleiding van werkpleklers. Begeleiding is een reciprook, interactief proces tussen begeleider en student. Belangrijk is om te onderkennen dat begeleiding niet alleen wordt gegeven door de formeel aangewezen begeleider, maar vaak ook door collega's "in de buurt". Ook Kroeze (2014) laat zien dat de informele begeleider vaak meer impact heeft dan de formele begeleider. Daarnaast stelt Swager dat begeleiding ook gezien moet worden als een interpersoonlijk proces: zowel de agency van de begeleiders als de agency van de student zijn relevante voorspellers van begeleidingsprocessen en participatie- en acquisitieprocessen.

Eerder onderzoek, zoals gevonden door Narayanan c.s. (2010), laat het belang van begeleiding zien voor studenttevredenheid, maar die begeleiding lijkt in hun studie minder van belang voor het leren van studenten of de uitvoering van praktijkopdrachten (in de perceptie van studenten). Jackson (2015) toont dat leerwerkprocessen enerzijds rusten op de kennis en vaardigheden die studenten binnenschools hebben geleerd, maar anderzijds op de begeleiding door mentoren en collega's op de werkvloer. In Jackson's review betreft dat vooral output maten als zelfvertrouwen en ervaring in de toepassing van eerder verworven kennis en vaardigheden.

Trede, Sutton en Bernoth (2016) hebben de rol van de mentor ('preceptor') onder de loep genomen in hun review. In de verpleegkunde wordt het mentorschap beschouwd als een belangrijke strategie als transitieprogramma naar de realiteit van de praktijk en om een eigen professionele identiteit te ontwikkelen. Het is de verantwoordelijkheid van de preceptor om de student te introduceren in zijn of

haar nieuwe *community of practice* en om te leren navigeren tussen relaties en praktijken. Goed mentorschap en het creëren van een vertrouwensband is de basis voor het leren van studenten. Ook Rebeiro c.s. (2015) benadrukt het belang van de mentor-trainee relatie en adviseert investering in de opleiding van 'registered nurses' tot begeleiders van werkplekleren.



Figuur 3.3: basisprocessen in werkplekleren als bouwstenen voor begeleiding (uit : Swager, c.s., 2015)

### 3.5 Evaluatie van output

In de review van Nelen c.s. (2010; zie ook Poortman c.s. 2012) naar het rendement van combinaties van leren en werken wordt een onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte effecten. Directe effecten zijn gedefinieerd als leeropbrengsten (competenties, kwalificaties) terwijl indirecte effecten zijn gedefinieerd als maatschappelijke opbrengsten (arbeidsmarkteffecten en organisatie-effecten). Opvallend in die review was, dat er veel meer evidence based literatuur te vinden is over indirecte effecten dan over directe effecten. Zeer generiek gesteld zijn de maatschappelijke opbrengsten van combinaties van leren en werken als positief in te schatten, maar een verklaring in termen van verworven vaardigheden is niet hard te maken. Deze conclusie is één van de redenen geweest om in de voorliggende review te investeren.

Ook Narayanan c.s. (2010) maakt het onderscheid tussen nabije en verder wegliggende ('proximal' en 'distal') opbrengsten van werkplekleren (zie schema 3.1), én hij maakt onderscheid in opbrengsten voor de student (tevredenheid, plaasting, en carrière perspectieven), het ontvangend bedrijf (productiviteit, werving, creativiteit en verbinding met de universiteit) als ook voor de uitzendende onderwijsinstelling (kwaliteit onderwijsprogramma's, verbinding met het bedrijfsleven, reputatie van de instelling). Ook in Tynjälä's 3-P model (2013; zie schema 3.2) zijn dergelijke opbrengst onderscheidingen herkenbaar. Niet alleen de student leert van werkplekleren, ook de uitzendende school en het ontvangend bedrijf leren



van elkaar en van de student. Het is volgens Narayanan (2010) nog de vraag hoe die kennisuitwisseling verloopt en kan worden geoptimaliseerd.

Narayanan trekt de conclusie dat het meeste onderzoek dat zij hebben aangetroffen focust op het leren van de student als belangrijke uitkomst. Voorbeelden van leeruitkomsten waarvoor zij evidentie hebben aangetroffen zijn: job relevante vaardigheden, probleemoplossingsvaardigheden, contextualiseren van abstracte kennis, kritisch vermogen en retorische vaardigheden (communicatie). Narayanan vindt ook aanwijzingen voor opbrengsten in de participatiesfeer: beroepskeuze, self-efficacy, vermindering van de praktijkschok en het vergroten van ambities. Ook Jackson (2015) rapporteert dat studenten van mening zijn dat WIL (work integrated learning) de mogelijkheid biedt om kennis en vaardigheden toe te snijden op authentieke werksituaties en om door de omgang met praktiserende professionals beter zich te krijgen op rollen, verwachtingen en maatschappelijk nut van hun toekomstig beroep.

Bleustone c.s. (2013) is positief over verwachte uitkomsten van leren op de werkplek, onder voorwaarde dat een effectief leerklimaat is ontwikkeld. Zij stelt echter ook dat de de evidentie niet erg sterk is als het gaat om de impact van werkplekleren op de verbetering van werkgedrag in de praktijk. Ook Henderson c.s. (2012) zet vraagtekens bij de innovatieve kracht van werkplekleren als het gaat om verandering van (collectieve) routines op de werkplek.

Schaap, Baartman en De Bruijn (2012) stellen tenslotte dat werkplekleren en binnenschools leren geschikt zijn voor verschillende typen opbrengsten: sommige zaken zijn beter off-the-job aan te leren, terwijl andere opbrengsten beter af zijn met werkplekleren. Dit is in lijn met de conclusie van Bailey, Hughes en Moore (2004; zie ook Nijhof, 2006) dat de werkplek geen effectieve leerplek is voor 'academic skills', maar wel voor praktische vaardigheden, werkproceskennis en higher order skills als flexibiliteit en adaptief vermogen.

### 3.6 Resumé en vertaling naar de ordeningsmatrix

Op basis van de 18 reviews die we hebben aangetroffen, zijn we in staat om de centrale onderzoeksvraag in te kleuren en te duiden. De centrale onderzoeksvraag luidt: Wat zijn effectieve elementen van werkplekleren om jongeren goed voor te bereiden op een beroep, dan wel toe te leiden naar een beroep? Opvallend is dat de gevonden reviews vooral zijn uitgevoerd in zorggerelateerde beroepsdomeinen. Opleidingen voor verpleegkunde, vroedvrouwen en fysiotherapie zijn veelvuldig onderwerp van studie. Daarnaast hebben we een enkele review aangetroffen gericht op commerciële economie (Narayanan c.s., 2010), leraren in het volwassenenonderwijs (Maxwell, 2014) en enkele meer generiek georiënteerde reviews (Jackson, 2015; Nelen c.s., 2010; Schaap c.s., 2012; Swager c.s., 2015; Tynjälä, 2008 en 2013). Dat geeft waarschijnlijk wel kleur aan de resultaten: in de zorg is het in-service model van werkplekleren een wereldwijd toegepast opleidingsmodel met een sterke traditie, dat ook in academische settings min of meer wordt toegepast. Ook lijkt het erop dat het in de zorgsector meer gebruikelijk is om de resultaten van verkennende ('scoping') en systematische reviews te publiceren, waardoor het delen van de resultaten eenvoudiger is.

Als we kijken naar de drie doelgebieden, die we in onze ordeningsmatrix hebben onderscheiden (oriëntatie, acquisitie en participatie), dan kunnen we concluderen dat in de behandelde set reviews oriëntatie op de beroepspraktijk nauwelijks als doelstelling voor werkplekleren wordt benoemd. Slechts bij Narayanan (2010) wordt maatschappelijke oriëntatie in het kader van *community service* leren zijdelings genoemd. Alle andere reviews gaan ervanuit dat de studenten in kwestie reeds gekozen hebben voor het professionele domein in kwestie, en dat werkplekleren vooral is gericht op acquisitie van beroepsrelevante vaardigheden, in combinatie met elementen van de participatiedoelstelling



(ontwikkeling beroepsidentiteit, deelname aan de community of practice). De participatiedoelstelling wordt in geen van de reviews als zelfstandig doelgebied behandeld.

De drie onderscheiden procesfasen (voorbereiding, uitvoering, evaluatie) in de ordeningsmatrix blijken wel zinvolle analysecategorieën te zijn. In elk van de reviews wordt een gelijksoortige faseindeling gehanteerd. De uitgewerkte voorbeelden van Tynjälä (2013) en Narayanan c.s. (2010), gepresenteerd in figuur 3.1 en 3.2, geven aanwijzingen over welke variabelen er in de verschillende fasen toe zouden doen en hoe de causale relaties tussen voorspellers en outputmaten eruit zouden kunnen zien. Tegelijkertijd maken diverse auteurs duidelijk dat de ontwikkeling van één model voor effectief werkplekklaren een utopie is (Narayanan c.s. 2010; Schaap c.s., 2012). Werkplekklaren beoogt meerdere doelen, en voor de realisatie verschillende doelen zijn waarschijnlijk verschillende verklaringsmodellen nodig. Interessant is het onderscheid in directe doelen ('proximal goals') en indirecte doelen ('distal goals') dat bij een aantal auteurs is terug te vinden (Nelen c.s. 2010; Narayanan c.s., 2010): het nut van werkplekklaren wordt zowel gezien in uitkomsten met betrekking tot het leerproces (motivatie; kwalificatie) als met betrekking tot de aansluiting onderwijs-arbeid (zowel in loopbaantermen, waar het de individuele student betreft, als in kennisuitwisseling waar het de relatie school-bedrijf betreft). Als we deze multi-goal setting nog 'vermenigvuldigen' met beroepsspecifieke inkleuringen en doelstellingen, dan is de conclusie onontkoombaar, dat het fenomeen werkplekklaren "in context" begrepen moeten worden, en dat pedagogisch-didactische interventies altijd op maat gesneden zullen moeten zijn van contextkenmerken. De opbrengst van deze review kan dan ook geen eenduidig recept voor werkplekklaren zijn, maar zal moeten bestaan uit globale ontwerpregels die telkens weer door professionele opleidingsteams ingekleurd moeten worden, in co-makership met het betreffende werkveld.

Een niet te onderschatten "inputfactor" voor effectief werkplekklaren is de student zelf. Motivatie, voorkennis, agency en zelfregulatievaardigheden zijn variabelen die in de literatuur vaak worden genoemd. Studenten moeten in staat zijn om leerstijlen aan te passen aan de leercontext. Een goede (binnenschoolse) voorbereiding is van belang voor het welslagen van werkplekklaren. Begeleiders op de werkplek moeten rekening houden met de agency van studenten.

Het leerpotentieel van de werkplek (affordances) en de context van werkplekklaren is het domein van co-makership tussen opleiding en bedrijf, een domein van onderhandeling en overtuiging. De werkplek is niet stand-alone, maar onderdeel van één curriculum. Maar tegelijkertijd zijn de leeromgevingen school en werk niet eenvoudig te combineren, aangezien zij uitgaan van verschillende logica's. Werkplek condities kunnen leren zelfs kunnen hinderen, wat leidt tot ontwikkeling van simulaties en hybride leeromgevingen. Een belangrijk onderdeel van de leerwerkcontext is de begeleiding door supervisors en collega's. Communicatie tussen opleiding en arbeidsorganisatie versterkt de positie van begeleiders. Bij leerwerkprocessen spelen cognitieve, sociale en motivationele aspecten een rol. Voorbeelden van relevante factoren zijn voorkennis, beroepsspecifieke motivatie, generieke motivatie, goal setting, begeleiding, werk inhoud en sfeer op het werk. Interessant is het concept van "non-learning": sommige studenten blijken zich te verzetten tegen leeropdrachten. Leerstrategieën die de student tot actieve verwerking stimuleren zijn sterker dan passieve vormen van kennisoverdracht. Simulatie lijkt een sterke didactische strategie. Effectieve leerprocessen vereisen dat studenten geïntegreerd worden in de activiteiten van de werkdienst en dat de vaste staf zich betrokken voelt bij de leeractiviteiten van de studenten. Studenten moeten kunnen fungeren als actieve leden van communities of practice; de mentor speelt hier een cruciale rol. Begeleiding is een reciproom, interactief proces tussen begeleider,

collega's en student. Goed mentorschap en het creëren van een vertrouwensband is de basis voor het leren van studenten.

Bovenstaande samenvatting van de 18 reviews geeft een eerste indruk van het type ontwerpregels dat effectief werkplekieren behoeft. In het vervolg van deze reviewstudie zullen we dit aanscherpen op basis van een systematische review van gevonden artikelen met een stevige empirische basis.

## 4. Resultaten

### 4.1 Inleiding

In hoofdstuk 3 hebben we gezien dat het fenomeen werkplekleren “in context” begrepen moeten worden. Dat betekent dat pedagogisch-didactische interventies altijd op maat gesneden zullen moeten zijn van contextkenmerken. De opbrengst van deze review kan dan ook geen eenduidig recept voor werkplekleren zijn, maar zal moeten bestaan uit globale ontwerpregels die telkens weer door professionele opleidingsteams ingekleurd moeten worden, in comakership met het betreffende werkveld.

In dit hoofdstuk beschrijven we een aantal ontwerpregels die empirisch onderbouwd worden vanuit de 44 studies in onze uiteindelijke selectie van gevonden artikelen. Een overzicht van deze 44 studies is te vinden in tabel 1 en 2 in de bijlage van dit rapport.

Als startpunt voor uitwerking hebben we gekozen om de studie van Virtanen, Tynjälä & Eteläpelto (2014) als centraal uitgangspunt te nemen. Ten eerste is de betreffende studie één van de drie studies met de hoogste score op kwaliteit van evidentie. Ten tweede bekijkt deze studie het fenomeen werkplekleren vanuit een breed perspectief; in deze studie worden alle aspecten van werkplekleren meegenomen (van kenmerken van de werkorganisatie tot studentkenmerken en van begeleiding tot zelfsturing). Het is een van de weinige studies waarin het werkplekleren in de volle breedte van het beroepsonderwijs wordt onderzocht, waarbij er ook een vergelijking over domeinen heen is uitgevoerd. Hierdoor weten we dat de uitkomsten generiek gelden voor het beroepsonderwijs (geen domein bias). Tot slot, de studie bevat een goede stelselbeschrijving waaruit blijkt dat de recente vormgeving van het Finse beroepsonderwijs, m.n. de positie van werkplekleren in de opleidingen, redelijk vergelijkbaar is met Nederlandse situatie.

De studie van Virtanen e.a. (2014) geeft zicht op een aantal bewezen pedagogisch didactische aanwijzingen voor werkplekleren. Zij benadrukken het belang van inbedding van werkplekleren in het curriculum en benoemen drie kernelementen voor de vormgeving van werkplekleren. Daarmee biedt het een samenhangend raamwerk om de belangrijkste bevindingen te beschrijven; hierna worden die drie elementen als ‘kapstok’ gehanteerd. Vanuit analyse van de overige studies voegen we daar nog een element aan toe, namelijk het beoordelen van werkplekleren. In de volgende paragrafen werken we deze aanwijzingen verder uit en vullen deze aan met inzichten vanuit de 44 geselecteerde studies.

### 4.2 Inbedding in het curriculum

Schools leren en werkplekleren zijn complementair. Werkplekleren is niet slechts het toepassen van kennis die op school is geleerd. Het werkplekleren vormt een essentieel onderdeel van beroepsontwikkeling (studenten leren op de werkplek competenties die ze niet op school leren). Net als de schoolse component zijn er voor de werkplekcomponent leerdoelen vastgesteld, begeleiding ingericht en is er een beoordelingssystematiek ontwikkeld (Virtanen e.a., 2014). De auteurs verwijzen hiervoor expliciet naar het *connective model of work experience* van Guile and Griffith (2001, 2003) en het model van integratieve pedagogie van Tynjala (2008, 2009). De pedagogische opdracht van werkplekleren is enerzijds gericht op het conceptualiseren van praktijkervaringen, en anderzijds op het contextualiseren van theoretische modellen en concepten.

Het belang van goede inbedding in het curriculum wordt ook ondersteund vanuit andere studies. Zo concluderen Varghese e.a. (2012) in hun studie dat het aangeboden integratief programma voor

ondernemerschap leidt tot de ontwikkeling van kritische ondernemerschapsvaardigheden die niet in een klassikale setting of een klassiek *internship* (stage) programma worden opgedaan. Zij stellen dat juist de combinatie van praktijkervaring en klassikale lessen effectief is. Hope, Garside en Prescott (2011) stellen in hun conclusie dat simulaties een goede aanpak zijn, mits geïntegreerd in gehele curriculum, d.w.z. als continu element in alle fasen van het curriculum opgenomen. Ook Smith en Worsfold (2014) wijzen op het belang van integratief curriculumontwerp waarin naast werkpleklers aandacht is voor toegang tot begeleiding, inductie- en voorbereidingsprocessen, en afstemming van bijvoorbeeld leeractiviteiten met leeruitkomsten.

Spilg, Siebert en Graeme (2012) hebben een historisch vergelijkend onderzoek gedaan naar de opbrengsten van het klassieke opleidingsmodel in het medisch onderwijs, vergeleken met het actuele opleidingsmodel. Het klassieke opleidingsmodel (in de UK) kan worden gekenschetst als gesitueerd leren in een in-service model, terwijl het actuele model competentiegericht is. In termen van Guile en Griffith (2001; zie paragraaf 3.1) gaat het om een overgang van het traditioneel leerlingwezenmodel naar het generieke model. Spilg c.s. constateren dat beide opleidingsmodellen productief zijn. Het in-service model levert 'embedded knowledge', kennis die is ingebed in de professionele cultuur, sterke sociale banden (strong ties) met collega's (experts en novices) en een leerproces dat is gebaseerd op participatie. In het competentiegerichte leermodel wordt beter gebruik gemaakt van het leerpotentieel van meerdere werkplekken (door jobrotatie), wat leidt tot netwerkvaardigheden (weak ties) en een betere voorbereiding op de onzekerheden van de moderne arbeidsmarkt. Het klassieke model lijkt meer intern gericht, terwijl de huidige samenleving en beroepsuitoefening ook externe oriëntatie vraagt (denk aan het fenomeen interprofessioneel werken). Spilg c.s. (2012) laten hiermee zien dat het basis curriculumontwerp, en de plek van werkpleklers daarin, impact heeft op de aard van te realiseren leereffecten.

### 4.3 Kernelementen voor vormgeving van werkpleklers

Op basis van hun onderzoek concluderen Virtanen et al. (2014) dat er drie kernelementen zijn waarmee rekening moet worden gehouden in het ontwerp van werkpleklers.

1. Sociale en structurele kenmerken van de werkplek
2. Leerpraktijken<sup>5</sup>
3. Studentgerelateerde kenmerken

Deze kernelementen werken we hieronder verder uit.

#### 4.3.1 Sociale en structurele kenmerken

##### *Actieve betrokkenheid*

Virtanen e.a. (2014) wijzen er op dat met name actieve betrokkenheid van de student een belangrijke verklarende factor is voor het realiseren van WPL-opbrengsten. Het leerpotentieel van een werkplek moet worden gewaarborgd door er voor te zorgen dat de student actief kan meedoen met verschillende werkzaamheden. Actieve participatie als een belangrijk element wordt bevestigd door studies van

---

<sup>5</sup> Wij hebben er voor gekozen om voor de vertaling van *educational practices* aan te sluiten bij de term leerpraktijken zoals beschreven door Taks (2003). Kenmerken zijn dat authentieke taken centraal staan, deze gericht zijn op competentieverwerving voor een beroep, waarbij beoordeling niet plaatsvindt d.m.v. afzonderlijke toetsen.

Newton, Cross, White, Ockerby, en Billett (2011), en Varghese, Parker, Adedokun, Shively, Burgess, Childress en Bessenbacher (2012). De studie van Logerwell (2009) laat zien dat bredere betrokkenheid en verantwoordelijkheid van studenten in het werkplekleren belangrijk is voor het verbeteren van inhoudelijke kennis en self-efficacy van – in dit geval – lesgeven, belangrijker dan bijvoorbeeld de duur van de praktijkervaring. Varghese, et al. (2012) constateren in hun studie dat mogelijkheden voor participatie in small business groter lijken te zijn dan in grote bedrijven.

#### *(On)veiligheid en (on)zekerheid*

Virtanen, et al. (2014) stellen dat een belangrijk kenmerk van leerrijke werkomgeving is dat het een veilige omgeving is. Veiligheid is ook een van de twee condities voor werkplekleren die uit onderzoek onder huisartsen in opleiding naar voren komt (Van den Eertwegh, Van der Vleuten Stalmeijer, Van Dalen, Scherpbier, & Van Dulmen, 2015). Lackéus (2014) heeft onderzoek gedaan naar emotionele ervaringen van studenten tijdens het opzetten en runnen van een eigen onderneming. Onzekerheid en onveiligheid (zoals ervaren in teamwork, ambigue situaties en interacties met externen) leiden volgens hem juist tot waardevolle leerervaringen, met relevante leeruitkomsten (onzekerheidstolerantie, doorzettingevermogen, self-efficacy en ondernemerschap in termen van passie en identiteit). Gezien de kleine aantallen betrokken studenten (n=3, over een lange periode gevolgd) in de studie van Lackéus, moeten de resultaten eerder worden opgevat als hypothesen, maar geven wel aan dat ook onveiligheid en onzekerheid een argument in het ontwerp van werkplekleren kan zijn.

#### *Supported participation*

Een derde kenmerk van een leerrijke omgeving is dat er aandacht is voor de beroepsontwikkeling van de student (Virtanen e.a., 2014). Om dit te waarborgen is de aanwezigheid en beschikbaarheid van een begeleider op de werkplek een belangrijk kenmerk. Dit wordt onderstreept door de studie van Dornan, Boshuizen, King en Scherpbier (2007) die er op wijzen dat het gaat om ‘*supported participation*’; de begeleider moet er op toe zien dat studenten de mogelijkheid krijgen om deel te nemen in de beroepspraktijk in verschillende rollen (van observant tot actief deelnemer).

De studie van Anthony, Haigh en Kane (2011) duidt op het belang van aandacht voor de omgeving waarin de praktijkervaring plaatsvindt. Hun onderzoek naar de inductiefase van startende leerkrachten in Nieuw-Zeeland laat zien dat het activiteitensysteem waarin startende leerkrachten opereren – en hun positie daarin – mede-bepalend is voor bijvoorbeeld de nadruk op bepaalde leerdoelen. Resultaten van een studie onder Franse student-leerkrachten geven aan dat het werkplekleren van deze studenten volgens henzelf een multidimensionaal proces is, dat in dit geval mentoring, leren van ervaren collega’s, en leren door eigen ervaring omvat. Het relatief lage gewicht dat aan het leren door eigen ervaring wordt gegeven suggereert dat het werkplekleren ook vooral een sociaal proces is.

Consuegra, Engels en Struyven (2014) laten zien dat scholen niet automatisch goede leeromgevingen zijn voor leraren in opleiding. Hun resultaten wijzen uit dat er op de opleidingscholen weinig ruimte is voor kennisuitwisseling. Problemen in het werk zijn je eigen probleem, reflectiemomenten zijn schaars en samenwerken is niet de routine. Autonomie wordt gezien als een bron van motivatie, behalve als je er alleen voor staat. Van de vier door hen onderscheiden werkplekfactoren (samenwerking, autonomie, informaliteit en reflectie) blijken informaliteit en autonomie de belangrijkste bepalers zijn voor de kwaliteit van leerwerkplekken voor leraren in opleiding.

Het blijkt dat structurele kenmerken van de werkplek er minder toe doen voor het werkplekleren van studenten in de initiële fase dan voor het leren van werkenden (Virtanen, et al., 2014). Dit komt ook naar voren in de studie van Gulikers e.a. (2008) naar het effect van de ervaren authenticiteit van assessments; de mate van werk-/praktijkervaring van de student speelt een rol bij dat wat zij aangeven nodig te hebben in het werkplekleren en de toetsing daarvan.

#### 4.3.2 Leerpraktijken

Virtanen, et al. (2014) onderscheiden 3 eisen waar leerpraktijken aan moeten voldoen, namelijk

- a. Integratie theorie-praktijk
- b. Self-assessment van eigen werk (oordeelsvermogen)
- c. Beschikbaarheid van begeleiding.

Ook in de overige artikelen kunnen deze eisen als relevante categorieën worden herkend. Hierna worden de inzichten uit de 44 artikelen samengevat.

##### *Integratie theorie en praktijk*

Een belangrijk uitgangspunt voor het ontwerpen van werkplekleren in het initiële beroepsonderwijs is de integratie tussen praktijkervaring en theorie. Virtanen, et al. (2014) stellen dat deze integratie gewaarborgd moet worden middels goede inbedding in het curriculum op meso niveau. Op micro niveau wordt dit geconcretiseerd door specifieke doelen voor de wpl-periode vast te stellen en middels stagebezoeken. Een aantal (ontwerp)studies experimenteren met aanpakken om integratie theorie-praktijk te versterken binnen één context van werkplekleren: het ontwerpen van “*hands-on simulations*” (Khaled, Gulikers, Biemans & Mulder, 2015); de ontwikkeling van een aanpak voor de lerarenopleiding waarin de lespraktijk centraal staat en theoretische seminars daarop laten aansluiten (Wæge en Haugaløkken, 2013); een ‘*guided reflection*’ methodiek waarin studenten volgens een gestructureerd format en onder begeleiding reflecteren op hun eigen praktijk (Leijena, Allasa, Pedastea, Knezice, Mena Marcosd, Meijer, Husuc, Krulla & Toom, 2015); ontwikkeling van educatieve games (Pozzi, Noè & Rossi, 2015); het ontwerpen van ‘een-op-een-mentoring’ van beginnende docenten door ervaren docenten om de inductie soepeler te laten verlopen (See, 2014); het zgn. ‘clinical partnership placement model’, waarbij studenten stage lopen op verschillende afdelingen in één zorgorganisatie (Newton, Cross, White, Ockerby & Billett, 2011); ‘clinical educational rounds’, waarbij studenten educatie groepsgewijs in verschillende scholen lessen en onderwijssystemen kunnen observeren en met ervaren leerkrachten in gesprek gaan (Williamson & Hodder, 2015); ontwerpen van een web-based cognitive apprenticeship aanpak (Liu, 2005); ontwerpen en uitvoeren van summer science camp (Logerwell). Deze studies zijn meer gericht op het verstevigen van het empirisch fundament en systematische doorontwikkeling van de lokale aanpak en veel minder in het ontwikkelen van een generiek model of raamwerk voor (de pedagogisch-didactische kwaliteit van) werkplekleren.

Wæge en Haugaløkken (2013) brengen in hun discussie naar voren dat studenten zeer eclectisch gebruik lijken te maken van aanbod uit de theoretische seminars, en de vraag is of dit leidt tot geïntegreerde samenhangende persoonlijke theorie of kennisbasis. In dit verband is de uitkomst van de studie van Ellis, Goodyear, Brillant, en Prosser (2007) interessant, namelijk dat blijkt dat de meeste studenten een *fragmented conception* en *surface approach* hanteren; een integratieve kennisbasis is dan nog ver te zoeken.

Analyse van de studies laat zien dat werkplekleren in het initieel beroepsonderwijs veel verschillende uitwerkingen kent, waarbij een belangrijke vraag is in hoeverre simulaties of vormen van problem based

learning (PBL) een goede invulling zijn voor werkplekleren. Parsons en Lepkowska-White (2009) maken vergelijking tussen gesimuleerde en zgn. client-based opdrachten in de zorg. De auteurs stellen dat beide aanpakken van groepsopdrachten effectief zijn, maar dat de gesimuleerde opdrachten studenten meer veiligheid en controle bieden. Afgezet tegen de meerkosten van client-based opdracht, zou voor studenten de gesimuleerde aanpak de beste optie zijn. Interessant in dit kader is echter ook de bevinding van Tan et al. (2016) dat PBL (ergens vergelijkbaar aan simulatie) in een universitair programma voor technisch studenten bijdraagt aan een aantal domeinen van professionele identiteitsontwikkeling, maar niet aan het aspect van ervaring met het beroep. Zij geven aan dat om professionele identiteit als geheel te stimuleren PBL in zo'n geval juist gebruik zou kunnen maken van opdrachten van echte klanten. Merriman, Stayt en Ricketts (2014) rapporteren gemengde resultaten van een simulatie van een diagnose situatie in de opleiding verpleegkunde. De experimentele simulatiesetting bestaat uit een 2-uur-durende sessie waarin studenten de mogelijkheid hebben een acteur een ABCDE procedure (een protocol voor het scannen van fysieke functies) te zien uitvoeren op een hi-fi pop (manikin), waarna zij zelf de procedure uitvoeren, inclusief feedback. In vergelijking met een reguliere collegereeks leren studenten (naar eigen perceptie) meer van de simulatie. Er lijkt echter geen verband te zijn tussen zelf gerapporteerde leerervaringen en actuele performance en er is nog geen zicht op lange termijn effecten: retentie van vaardigheden is nog niet aangetoond.

Verschillende onderzoeken naar vormen en inzet van *problem-based learning (PBL)* duiden op de pedagogisch-didactische mogelijkheden hiervan. Amerikaans onderzoek naar PBL in een cursus voor interprofessionele teamsamenwerking van studenten van verschillende medische disciplines toont dat PBL positief kan zijn voor de ontwikkeling van vertrouwen, probleem-oplossen, kritisch denken, teamwerk, leiderschap, communicatie, en vaardigheden voor samenwerking (L'Ecuyer, Pole, & Leander, 2015). De studie van Tan, Van der Molen, en Schmidt (2016) laat zien dat PBL in een universitair programma voor technisch studenten bijdraagt aan hun professionele identiteitsontwikkeling, dit aan de hand van hun kennis over professionele praktijken, de mate waarin de beroepsprofessional als rolmodel wordt opgevat, hun voorkeur voor het beroep, en de professionele self-efficacy. Resultaten van de studie van Tatar en Oktay (2011) laten zien dat PBL in een Turkse lerarenopleiding bijdraagt aan de academische resultaten. Het zorgt voor een actieve leeromgeving – met andere docentrol -, leidend tot meer motivatie en betere wetenschappelijke-, communicatieve- en planningsvaardigheden. Tegelijkertijd blijkt dat beperkingen in tijd, onbekendheid met de benadering en de aanwezigheid van niet-coöperatieve studenten het leren in een PBL-omgeving juist kunnen belemmeren, volgens Tatar en Oktay.

De discussie over de verschillende meer of minder gesimuleerde vormen van werkplekleren hangt samen met de discussie over de authenticiteit van leerpraktijken. Yoon (2006) heeft onderzoek gedaan naar 'case method learning' als specifieke vorm van simulatie. De opbrengsten van de studie geven de indicatie dat 'multi-media cases' te prefereren zijn boven 'written cases', omdat de multi-media cases de beleefde authenticiteit verhogen. Uit de studie van Smith en Worsfold (2014) blijkt authenticiteit van de werkleerervaring een belangrijke voorspeller van team vaardigheden, de gereedheid voor het werk, en self-efficacy met betrekking tot zowel de studie als het beoogde werk. Aan de andere kant laten Khaled, Gulikers, Biemans en Mulder (2015) in hun studie naar de evaluatie van zgn. "hands-on simulaties" zien dat simulations die als meer authentiek en meer stimulerend voor zelfgestuurd leren zijn ontworpen niet leiden tot meer competentieontwikkeling. Ook stellen deze auteurs dat docenten en studenten verschillende beelden hebben over hoe een realistische werkomgeving eruit ziet. Hun aanbeveling is om in de ontwerpfase aandacht te hebben voor deze verschillen in beelden en te zorgen voor afstemming.

### *Self-assessment van eigen werk*

Het kenmerk self-assessment van eigen werk wijst op het vermogen van studenten om kritisch te kijken naar je eigen werk en het resultaat van je inspanning te beoordelen (Virtanen, et al., 2014). Hieruit kunnen we afleiden dat de student handvatten moet krijgen om te reflecteren op de eigen voortgang of ontwikkeling. Hope, Garside en Prescott (2011) wijzen er op dat inzicht in eigen ontwikkeling ook bijdraagt aan het zelfvertrouwen. In hun studie naar “hands-on simulations” stellen Khaled e.a. (2015) dat het stimuleren van zelfgestuurd leren een belangrijk principe moet zijn.

Gavota e.a. (2010) publiceren een ontwerpstudie naar peer feedback over praktijkervaringen. Het articuleren van eigen ervaringen (via een computer-supported programma) en het geven van feedback op elkaars ervaringen zijn beide veelbelovende interventies, vooral ten aanzien van professionele ontwikkeling (daarentegen nauwelijks ten aanzien van schrijfvaardigheden).

Kicken e.a. (2008) hebben een digitaal ontwikkelingsportfolio ontwikkeld, gericht op het ondersteunen van zelfregulatie in beroepsopleidingen. Het ontwikkelde programma richt zich op drie elementen: 1) het geeft studenten inzicht in performancstandaarden (inclusief voorbeeld assessments); 2) het ondersteunt het formuleren van eigen leerdoelen; 3) het geeft metadata over leertaken (volgorde, moeilijkheid). Daarnaast geeft het programma voortgangsinzicht en structureert daarmee begeleidingssessies. De evaluatie resultaten gaan meer over de bruikbaarheid van het ontwerp en minder over de effecten ervan. Het programma is effectief als het in de routine wordt gebruikt, tesamen met wekelijkse supervisiemeetings.

### *Beschikbaarheid van begeleiding*

De studie van Virtanen, et al. (2014) toont aan dat de rol van de begeleider belangrijk is voor een goede integratie theorie-praktijk, en daarmee van belang is en voor het succes van werkplekleren.

Verschillende studies onderschrijven dat goede begeleiding cruciaal is voor werkplekleren (Zopiatis & Theocharous, 2013; Grealish, Lucas, Neill, McQuellin, Bacon & Trede, 2013; See, 2014). De studie van Grealish e.a. (2013) laat zien dat rol van begeleider belangrijk is om te zorgen dat leerpotentieel ook daadwerkelijk benut wordt.

Tegelijkertijd wordt uit het materiaal duidelijk dat de rol van de begeleider van werkplekleren complex is. Verschillende auteurs wijzen er op dat de begeleidingsrol meerdere facetten omvat (zie Ferrier-Kerr, 2009; See, 2014; Yew & Yong, 2014; Harrison, Dymoke & Pell, 2006; Anthony, Haig & Kain, 2011). Een begeleider moet meerdere inhouden bedienen (vakinhoud, kennis van de context, loopbaan begeleiding), heeft verschillende rollen (emotionele support, expertrol), en verschillende functies (goed kunnen uitleggen, relatie kunnen aangaan, wegwijs maken). Harrison Dymoke en Pell (2006) laten zien dat met name de beschikbaarheid en het reflectief handelen van mentoren belangrijk zijn voor succesvolle begeleiding in de inductie van beginnend leraren. De studie van Flores, Hernandez, Garcia, en Claeys (2011) gaat ook in op de rol van de mentor in het laatste opleidingsjaar en de inductiefase van leerkrachten. Zij geven aan dat het opbouwen van vertrouwen/vertrouwensband tussen mentor en student van groot belang is, en wijzen daarnaast apart op het belang van de mogelijkheid van contact met de mentor – zowel informeel als afgesproken en gepland -, coaching en mentoring, meerdere interactieve leerervaringen, en ondersteuning in de transitie van school naar werk.

Om die complexiteit van de rol te ondervangen wordt er geëxperimenteerd met meerdere begeleiders in de studie Henderson, Ossenbergen en Tyler (2015). Zij onderschrijven het belang van begeleiding in triads (student, begeleiding in het werk, en begeleider van buiten/school). Op deze manier kunnen



studenten langzaam ingroeien in het beroep. Tot slot wijst deze studie op het belang van het hebben van een informeel support netwerk naast de steun vanuit de formele begeleiders.

Andere studies onderzoeken de rol die ICT kan spelen om begeleiding te versterken (zie Liu, 2015 en Kopcha & Alger, 2014): deze studies leiden tot de constatering dat online support complementair is (geen vervanging) voor directe begeleiding. Ook geven zij de aanwijzing dat inrichten van een webbased platform interessante voordelen kan hebben: 1) aandacht voor/ controle op *cognitive modelling* (expliciteren van praktijkkennis), 2) mogelijkheden voor *just-in-time* support. Door het expliciteren van praktische kennis door de mentor, wordt het conceptuele model van de leraar in opleiding verdiept en in context geplaatst.

Ook de lengte van de periode van begeleiding speelt een rol. Warne c.s. (2010) hebben een internationale vergelijking uitgevoerd naar inrichting en effecten van klinische leerwerk omgevingen van verpleegkundigen. Met de CLES+T (the clinical learning environment, supervision and nurse teacher scale) is een survey uitgevoerd onder 1903 leerling-verpleegkundigen in 9 EU-landen. De CLES+T heeft vijf sub-dimensies: pedagogische sfeer op de afdeling; supervisie relaties; leiderschap afdeling; professionele ruimte voor verpleegkundigen (premises on the ward); rol van de docent-verpleegkundige. Supervisie en lengte van de praktijkperiode zijn de beste voorspellers van studenttevredenheid. Een individuele mentor-trainee relatie leidt tot meer tevreden leerling-verpleegkundige. De waardering voor de supervisor relatie stijgt met de lengte van de praktijkperiode. Ajjawi, Rees en Monrouxe (2015) wijzen er tenslotte op dat het belangrijk is om oog te hebben voor macht in relatie tussen student en begeleider.

#### *Aanvullende eisen voor leerpraktijken*

Naast de drie bovengenoemde eisen, worden er in de andere studies nog aanvullende eisen genoemd waar bij het ontwerpen van leertaken rekening mee moet worden gehouden.

De eerste is het belang van sequencing: zorgdragen voor een opbouw van eenvoudig naar complex. Varghes e.a. (2012) geven het advies dat praktijkbegeleiders zorgen voor afnemende coaching en scaffolding en toename van complexiteit van taken. Een interessant concept uit de studie van Henderson, Ossenberg en Tyler (2015) is de zgn 'supernumery time', tijd waarin zij niet direct verantwoordelijk zijn voor patiëntzorg, maar werken onder begeleiding van een werkplekbegeleider met hetzelfde rooster.

Uit het onderzoek van Van den Eertwegh e.a. (2015) komen daarnaast 5 fasen in het leerproces op de werkplek boven: achtereenvolgens gaat dat om een confrontatie met het (on)gewenst effect van gedrag, het bewust worden van het eigen gedrag, het zoeken en ontvangen van alternatief gedrag, personalisatie van nieuw gedrag, en internalisatie en klinische integratie. Geconcludeerd wordt dat kennis en het bewustzijn van deze fasen kunnen helpen bij het verder vormgeven van leerpraktijken.

#### 4.3.3 Studentgerelateerde kenmerken

Werkplekleren in het initieel onderwijs is te typeren als meer individueel dan werkplekleren van werkenden (Virtanen e.a., 2014). Niet verassend spelen studentgerelateerde kenmerken een rol in werkplekleren.

De studie van Haston en Russell (2012) toont dat de invloed van leren door te werken in een authentieke context - en de interactie met peers - op de ontwikkeling van beroepsidentiteit wordt gemedieerd door het type reactie van de student daarop. Zijn onderscheiden adaptieve en non-

adaptieve reacties, waarbij adaptieve reacties – zoals het leren van fouten – tot sterkere identiteitsontwikkeling leidt.

Uit studies die wat dieper het leerproces hebben onderzocht komt naar voren dat ook andere persoonlijke kenmerken van de studenten een rol spelen. Zo concluderen Ellis, Goodyear, Brillant, en Prosser (2007) dat er een relatie is tussen de studentperceptie van de leersituatie en gerealiseerde performance. Zij constateren een positieve relatie tussen deep approaches (gericht op begrip) van leren en performance, maar niet tussen een achievement approach (gericht op (studie)succes) en performance. De uitdaging is om studenten te motiveren te leren voor hun professionele ontwikkeling en niet voor een cijfer. Kanttekening die we hier moeten maken is dat deze studie is gedaan onder studenten die participeerden in probleem-gestuurd onderwijs, wat wel overeenkomsten heeft met leerpraktijken op de werkplek maar het vraagt verder onderzoek in leren in realistische contexten.

Van den Eertwegh e.a. (2015) noemen twee condities voor het leren op de werkplek van huisartsen in opleiding; naast veiligheid refereren zij aan de cognitieve en emotionele ruimte die de lerende bij zichzelf ervaart.

Freudenberg, Brimble en Cameron (2010) beschrijven en evalueren een voorbereidend programma voor eerstejaars studenten om zich voor te bereiden op een werkgeïntegreerde leerperiode (WIL) in leerjaar twee. Studenttevredenheid, self-efficacy en generieke vaardigheden zijn bij de experimentele groep hoger, dan bij collega studenten in een regulier eerstejaars programma.

Hoewel studentgerelateerde kenmerken een rol spelen waarschuwen Virtanen e.a., (2014) deze niet te overschatten. Uit hun studie komt naar voren dat als de integratie van school en werk goed is opgezet dat bepaalde individuele student kenmerken minder belangrijk worden. Zij komen tot de conclusie dat alleen de volgende motivatie-aspecten dan een rol spelen:

- a. De zgn 'Invention orientation': deze oriëntatie is gericht op het zoeken naar nieuwe oplossingen voor problemen in het werk.
- b. De zgn. 'Learning orientation': deze oriëntatie staat voor mate waarin de student bereid is om nieuwe dingen te leren op het werk.

Studenten die bereid zijn om nieuwe dingen te leren en uit te proberen, leren meer in hun WPL-periode. De studie van Ajjawi, Rees en Monrouxe (2015) waarin zij het subtiele spel van affordances en agency tonen, geeft aan dat het gaat om de samenhang tussen studentkenmerken en sociale en structurele kenmerken van de werkplek.

#### 4.4 Beoordeling

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk aangekondigd hebben we aan de drie pedagogisch didactische thema's voor werkplekleren van Virtanen e.a. (2014), die hiervoor beschreven zijn, een vierde thema toegevoegd, namelijk het beoordelen van werkplekleren. Het aantal studies dat beoordelen heeft onderzocht is beperkt, maar geeft een tweetal aanwijzingen.

De eerste aanwijzing heeft betrekking op de authenticiteit van de beoordeling. Resultaten van de studie van Gulikers, Kester, Kirschner en Bastiaens (2008) geven aan dat de door studenten ervaren authenticiteit van een assessment bijdraagt aan het stimuleren van diep leren (in tegenstelling tot oppervlakkig leren) en de ontwikkeling van generieke vaardigheden. Interessant is dat de mate van werkervaring hierbij van belang blijkt; ouderejaars studenten – met meer praktische ervaring – hebben in het assessment/de beoordeling minder behoefte aan generieke (algemene) vaardigheden dan startende studenten. Dat wat door studenten als authentiek en professioneel wordt opgevat kan zodoende verschillen naar gelang de positie in de studie, verschillende vormen van authentieke

assessments zijn dan van belang naar gelang de mate van praktijkervaring. Ook Macdonald, Weeks en Moseley (2013) beschrijven in hun studie, gericht op een aanpak om specifieke (beroeps)kennis en vaardigheden m.b.t. doseren van medicijnen te ontwikkelen, dat een authentieke leer- en assessment omgeving een essentieel kenmerk is. Daarnaast wijzen zij op het belang van de integratie van summatieve en formatieve assessment momenten.

Een tweede aanwijzing is dat er aandacht moet zijn voor de competentie van de beoordelaars. McCarthy en Murphy (2008) rapporteren onderzoek in het kader van een veranderende opleidingscontext (van klassiek in-service naar competentiegericht opleiden van verpleegkundigen), naar het gebruik van passende assessmentinstrumenten door werkplekbegeleiders ('preceptors'). Competenties veronderstellen verbinding tussen theorie en praktijk, in tegenstelling tot het vroegere onderwijs dat vooral op praktische vaardigheden was gericht. Uit een surveyonderzoek onder preceptors (n=470) blijkt dat veel mentoren onervaren zijn in competentiegericht beoordelen, en de procedures niet beheersen en dus niet toepassen. Bij de implementatie van CGO is er te makkelijk van uit gegaan dat mentoren wel volgen.

## 5. Conclusie en discussie

### 5.1 Gefragmenteerde empirie

In dit review beschouwen we het fenomeen werkpleklers vanuit pedagogisch-didactisch perspectief. We richten ons op werkpleklers binnen beroepsopleidingen in vmbo, mbo en hbo (daarmee sluiten we informeel werkpleklers als onderdeel van leren binnen organisatieverband uit). Dit heeft geleid tot een eenvoudige ordeningsmatrix, die we hebben gehanteerd voor het zoeken naar en ordenen van relevante literatuur (zie figuur 1.1), waarin we drie doelgebieden van werkpleklers onderscheiden (oriëntatie, acquisitie en participatie) en drie procesfasen (voorbereiding, uitvoering en evaluatie). Ons zoekproces heeft geresulteerd in een startverzameling van circa 4000 artikelen, die we uiteindelijk hebben gereduceerd tot 44 empirische artikelen (waarin de auteurs verslag doen van eigenstandig onderzoek) en 18 reviews op deelgebieden (waarin de auteurs verslag doen van verkennende en systematische literatuurstudies). De empirische kracht van de artikelen is beperkt: slechts drie van de 44 artikelen hebben we kunnen scoren op niveau 4 (werkzame interventie) van de effectladder van Van Yperen en Veerman (2008); de overige 41 artikelen vallen in niveau 3 (doelmatige interventie). Qua gevonden opleidingsdomeinen is er een bias in de richting van Zorg & Welzijn en Educatie, terwijl we van start af aan extra inspanning hebben gericht op het vinden van relevante artikelen in het domein van technische opleidingen. We vermoeden dat hieraan verschillende onderzoekstradities in de domeinen ten grondslag liggen. Wat betreft opleidingsniveau hebben we vooral artikelen gevonden in het hoger onderwijs. Hier speelt de verscheidenheid in internationale onderwijsstelsels een grote rol. Alleen in het continentale West-Europa, waaronder Nederland, is middelbaar beroepsonderwijs een regulier onderdeel van het onderwijsstelsel (zie ook Nelen e.a., 2010), terwijl in Angelsaksische landen en landen in ontwikkeling dit type onderwijs ontbreekt. Professionele vakopleidingen zijn in die landen veelal ondergebracht in het hoger onderwijs, waarbij waarschijnlijk hetzelfde niveau van expertise wordt nagestreefd. Voor onze analyse zijn die stelselverschillen minder relevant, aangezien het vraagstuk van werkpleklers zich op meerder niveaus en in meerdere domeinen afspeelt.

Een eerste conclusie is dat onderzoek naar werkpleklers onderontwikkeld is, in het licht van het grote belang dat aan werkpleklers wordt gehecht in de discussies over het ontwikkelen van vakmanschap. Blijkbaar wordt werkpleklers niet geproblematiseerd (het geringe aantal gevonden Duitstalige artikelen wijst hier ook op), maar als vanzelfsprekend beschouwd bij de inrichting van beroepsopleidingen. Een tweede verklaring voor het geringe aantal experimentele studies is waarschijnlijk het gefragmenteerde karakter van beroepsonderwijs: voor elk professioneel en vakmatig domein is specifiek ontwerp nodig; grootschalig, vergelijkend onderzoek wordt daardoor bemoeilijkt. Daarnaast is voor veel scholen het verkrijgen van voldoende stageplaatsen al een dusdanig probleem, dat voor onderwijskundige ontwerpoverwegingen weinig plaats is. Opleidingen zijn vaak terughoudend met ontwerpeisen aan het werkveld.

Op basis van de 18 reviews die we hebben aangetroffen, kleuren we in hoofdstuk 3 de onderzoeksvraag nader in. Opvallend is dat de gevonden reviews vooral zijn uitgevoerd in zorggerelateerde beroepsdomeinen. Opleidingen voor verpleegkunde, vroedvrouwen en fysiotherapie zijn veelvuldig onderwerp van studie. Daarnaast hebben we een enkel review aangetroffen gericht op commerciële economie (Narayanan c.s., 2010), leraren in het volwassenenonderwijs (Maxwell, 2014) en enkele meer generiek georiënteerde reviews (Jackson, 2015; Nelen c.s., 2010; Schaap c.s., 2012; Swager c.s., 2015;

Tynjälä, 2008 en 2013). Daardoor zal er enige bias kleven aan de resultaten: in de zorg is het in-service model een wereldwijd toegepast opleidingsmodel met een sterke traditie, ook in academische settings. Ook lijkt het erop dat het in de zorgsector meer dan elders gebruikelijk is om de resultaten van verkennende ('scoping') en systematische reviews te publiceren.

In de set reviews wordt oriëntatie op de beroepspraktijk nauwelijks als doelstelling voor werkpleklers benoemd. Alleen Narayanan (2010) noemt maatschappelijke oriëntatie in het kader van *community service* leren. De overige reviews gaan er blijkbaar vanuit dat de studenten reeds gekozen hebben voor het professionele domein in kwestie, en dat werkpleklers vooral is gericht op acquisitie van beroepsrelevante vaardigheden, in combinatie met elementen van de participatiedoelstelling (ontwikkeling beroepsidentiteit, deelname aan de community of practice). Participatie wordt in geen van de reviews als zelfstandig doelgebied behandeld.

De drie procesfasen (voorbereiding, uitvoering, evaluatie) blijken wel zinvolle analysecategorieën te zijn. Tynjälä (2013) en Narayanan c.s. (2010) geven aanwijzingen over welke variabelen er in de verschillende fasen toe doen en hoe de causale relaties tussen voorspellers en outputmaten eruit zouden kunnen zien. Tegelijkertijd maken diverse auteurs duidelijk dat de ontwikkeling van één model voor effectief werkpleklers een utopie is (Narayanan c.s. 2010; Schaap c.s., 2012). Werkpleklers beoogt meerdere doelen, en voor de realisatie van verschillende doelen zijn verschillende verklaringsmodellen nodig. Als we deze multi-goal setting nog 'vermenigvuldigen' met beroepsspecifieke inkleuringen en doelstellingen, dan is de conclusie opgelegd, dat het fenomeen werkpleklers "in context" begrepen moeten worden, en dat pedagogisch-didactische interventies altijd op maat gesneden zullen moeten zijn van contextkenmerken.

## 5.2 Naar een set van pedagogisch-didactische ontwerpregels

De empirische zeggingskracht van de gevonden literatuur is beperkt: slechts 3 van de 44 geselecteerde artikelen kunnen op het hoogste niveau ('bewezen werkzaam') van de effectenladder (Van Yperen & Veerman, 2008) worden geschat. De overige artikelen zijn ingeschat als 'waarschijnlijk doeltreffend'. De inzichten uit de analyse van deze artikelen zijn (met de nodige voorzichtigheid) vertaald in elf ontwerpregels, die opleidingsteams bij het inrichten van werkpleklers ter harte kunnen nemen. Deze ontwerpregels zijn geordend naar de fase-indeling uit de analysematrix.

### *Vorbereiding van werkpleklers*

Werkpleklers is een kernelement van een beroepsopleiding (paragraaf 4.2). Het bevordert kennisoverdracht, enculturatie en motivatie van studenten. Een goede inbedding vraagt continu comakership tussen opleiding en werkplekken, gericht op doelverheldering, afstemming en taakverdeling. Erkenning van elkaars rationaliteiten ('productie versus leren') vraagt om veelvuldig contact en personele uitwisseling. Hybride leerplaatsen, waarin een zekere mate van simulatie wordt gehanteerd, kunnen vooral in het begin van het opleidingstraject een goede tussenoplossing vormen. Klassieke vormen van werkpleklers (leerlingwezen, in-service) leiden tot andere leeruitkomsten dan meer innovatieve vormen: gezien het multigoal karakter van werkpleklers vraagt dit goede afweging en sequentiëring.

Dit laat echter nog open wie in dit ontwerpproces het voortouw neemt of krijgt; wie heeft de regie in het ontwerpproces - opleidingsinstelling of werkplek? Een sociaal-wenselijke antwoord is dat er een gedeelde regie zou moeten zijn. Uit onderzoek naar comakership (Smulders, Hoeve & Van der Meer,

2013) blijkt echter dat juist de modaliteit die uitging van een gedeelde regie het minst duurzaam is (in beide onderzochte cases overleefde de constructie de subsidieperiode niet).

*Ontwerpregel 1:* werkpleklers vraagt continu comakership tussen opleiding en werkplekken, gericht op doelverheldering, afstemming en taakverdeling, om te zorgen voor goede inbedding in het curriculum. Kennen van elkaars rationaliteiten vraagt om veelvuldig contact en personele uitwisseling.

Ten aanzien van de integratie theorie-praktijk (zie paragraaf 4.3.2) is het van belang te verhelderen wat precies bedoeld wordt met 'theorie'. Vanuit de opleidingen wordt dat vaak gelijk gesteld aan de inhoud van het schoolse curriculum, maar theorie kan ook duiden op de praktijktheorie die professionals hanteren of de 'gestolde' theorie die is opgeslagen in werkprocessen (als embedded tacit knowledge, zie Spilg c.s., 2012, of als expliciete werkprotocollen). Het onderzoek van Schaap, Baartman & De Bruijn (2012) naar persoonlijke professionele theorieën probeert een brug te slaan tussen de persoonlijke opvattingen van studenten (en professionals), de professionele standaarden en de formele theorie uit handboeken. Ook het onderzoek naar work process knowledge (Boreham, Samurçay & Fischer, 2002) probeert deze brug te slaan. Hier ligt nog een onderzoeksveld braak. De praktische consequentie is dat het verbinden van 'denken en doen' niet automatisch het zelfde is de integratie van theorie en praktijk. Vanuit de opleiding is het van belang om te verkennen welke verschillende conceptuele frames er worden gehanteerd (in de opleiding, in de praktijk en door de verschillende actoren), en hoe deze verschillen kunnen worden gebruikt als uitgangspunt voor reflectie en verwerking door de student.

*Ontwerpregel 2:* voor het welslagen van werkpleklers is een goed begrip van verschillende conceptuele frames van belang. 'Theorie' is niet hetzelfde als schoolse kennis. In de praktijk zijn andere frames te onderscheiden: praktijktheorie, werkproces kennis en werkprotocollen zijn hiervan voorbeelden, waarmee rekening gehouden moet worden.

Uit de reviews komt de student zelf als een niet te onderschatten inputfactor voor effectief werkpleklers. Motivatie, voorkennis, agency en zelfregulatievaardigheden zijn variabelen die vaak worden genoemd. Studenten moeten in staat zijn om leerstijlen aan te passen aan de leercontext. Een goede (binnenschoolse) voorbereiding is van belang voor het welslagen van werkpleklers. Begeleiders op de werkplek moeten rekening houden met de agency van studenten. Dit beeld wordt bevestigd in de empirische studies (zie paragraaf 4.3.3): niet verrassend spelen studentkenmerken een rol in het werkpleklers. Diverse auteurs refereren in dit verband aan de cognitieve en emotionele ruimte die de lerende bij zichzelf ervaart. Studenten die bereid zijn om nieuwe dingen te leren en uit te proberen, leren meer in hun WPL-periode. Een aantal studies wijzen op het belang van een goede voorbereiding van de studenten op werkpleklers. Freudenberg, Brimble en Cameron (2010) beschrijven en evalueren een voorbereidend programma voor eerstejaars studenten om zich voor te bereiden op een werk geïntegreerde leerperiode (WIL) in leerjaar twee. Ook Klarus en Van Vlokhoven (2014) rapporteren effecten van een voorbereidend programma gericht op doeloriëntatie voor werkpleklers.

*Ontwerpregel 3:* een voorbereidingsprogramma voor werkpleklers lijkt een zinvolle interventie. Dit kan de agency van de student versterken.

Virtanen et al. (2014) wijzen er echter ook op dat, als de integratie school-werk goed is opgezet, bepaalde individuele studentkenmerken minder belangrijk worden. Ajjawi, Rees en Monrouxe (2015) tonen het subtiele spel van affordances en agency: dit geeft aan dat het gaat om de samenhang tussen studentkenmerken en sociale en structurele kenmerken van de werkplek. Studentkenmerken spelen een rol bij werkplekieren, maar dit kan deels worden gecompenseerd door een goede integratie van opleiding en werk. Voorbereidende programma's lijken succesvol in het versterken van de doeloriëntatie van de student (onderdeel van zelfregulatie); het onderscheid tussen *invention orientation* en *learning orientation* lijkt een interessante nieuwe invalshoek.

#### *Uitvoering van werkplekieren*

Het leerpotentieel van de werkplek (affordances) en de context van werkplekieren is het domein van comakership tussen opleiding en bedrijf, een domein van onderhandeling en overtuiging. De leeromgevingen school en werk zijn niet eenvoudig te combineren, aangezien zij uitgaan van verschillende logica's. Werkplekcondities kunnen leren zelfs hinderen, wat leidt tot ontwikkeling van simulaties en hybride leeromgevingen. Communicatie tussen opleiding en arbeidsorganisatie versterkt de positie van werkplekbegeleiders.

*Ontwerpregel 4:* hybride leerwerkplekken, waarin een zekere mate van simulatie wordt gehanteerd, kunnen een goede tussenoplossing betekenen in de interactie tussen opleiding en werk. Zij bieden experimenteer- en leerruimte die in de echte praktijk soms ontbreekt.

Een belangrijk aspect van werkplekieren kan worden samengevat met de term 'supported participation' (Dornan c.s., 2007; zie paragraaf 4.3.1). De student moet in staat worden gesteld om verschillende relevante leerervaringen op te doen. Dit heeft te maken met de sociale support (waar de werkbegeleider een belangrijke rol bij heeft), maar ook met de affordances van de werkplek. In welk activiteitensysteem opereren de studenten en welk activiteitenpakket voeren ze uit. Autonomie wordt gezien als een belangrijk kenmerk, maar te grote autonomie ("aan je lot worden overgelaten, met je eigen klas of werkopdracht") werkt negatief uit. Sociale veiligheid –ruimte om fouten kunnen maken, dingen uit te proberen en om hulp kunnen vragen- is een belangrijk kenmerk van een leerwerkplek, maar onzekerheid (en daarmee een zekere mate van onveiligheid) kan ook een uitdaging betekenen. Supported participation betekent dat bij het ontwerpen van werkplekieren naar een goede balans gezocht moet worden, om de student een reële kans tot samenwerken, autonoom handelen en reflectie te geven.

*Ontwerpregel 5:* 'supported participation' is een belangrijk kenmerk van effectief werkplekieren. De student moet in staat zijn verschillende relevante leerervaringen op te doen. Dit vraagt balans ten aanzien van (on)zekerheid, autonomie, taakvariatie en reflectie.

Een andere ontwerpregel die hiervan kan worden afgeleid is de aanbeveling om studenten in meerdere praktijksituaties werkpleklers te laten ervaren: het vergelijken van en reflecteren op verschillende praktijken biedt de student de gelegenheid om verschillen in conceptuele frames te herkennen. Dit vraagt grote deskundigheid van de begeleidende docenten vanuit de opleiding, zowel in de voorbereiding op werkpleklers als in de reflectie op praktijkervaringen. Veel van de behandelde artikelen betreffen experimenten in dit domein: clinical partnerships; clinical educational rounds; cognitive apprenticeships approach.

*Ontwerpregel 6:* wisseling van leerwerkplek ondersteunt het leerproces van de student. De persoonlijke werktheorie wordt rijker, als deze is gestoeld op ervaringen vanuit meerdere leerwerkplekken.

Voor het verkennen en herkennen van verschillende conceptuele frames is het de vraag of authentieke praktijksituaties voldoende gelegenheid bieden hiervoor. Vooral in de aanloopfase van de opleiding zijn vormen van praktijksimulatie en hybride leerwerkomgevingen onderzocht op hun werkzaamheid. Efficiency overwegingen spelen hierbij een rol; soms leidt dit tot leervormen die ver van de praktijk af lijken te staan (zoals problem based learning en het inzetten van case-based methoden). Ook voor het aanleren van specifieke vaardigheden zijn vormen van gesimuleerde praktijk efficiënter en effectiever als de authentieke praktijk. Technische vaardigheden (zowel in medische als technische opleidingen) kunnen beter off-the-job ingeoeffend worden, terwijl voor sommige vaardigheden de authentieke praktijk überhaupt geen leer mogelijkheden biedt (het runnen van een bedrijf, bijvoorbeeld). Tegelijkertijd laten veel onderzoeken zien dat authenticiteit en een realistische leerwerk omgeving een belangrijke voorspeller zijn voor outputmaten als motivatie, self-efficacy en vaardigheidsontwikkeling.

*Ontwerpregel 7:* simulaties zijn een effectieve leerwerk vorm, zowel voor het inoefenen van specifieke technische handelingen, als voor het verwerven van vaardigheden waar de echte praktijk geen leer mogelijkheden voor biedt (bijvoorbeeld vanwege fysieke of economische risico's).

Dit biedt dus geen simpele receptuur of ontwerpregel voor het inrichten van werkpleklers. De dimensie 'simulatie-authentiek' zal bij het ontwerpen van praktijkleren expliciet in overweging genomen moeten worden, met als doel een vloeiende overgang te organiseren van een beschermde oefensituatie naar een uitdagende praktijksituatie (Zitter, Hoeve en De Bruijn, 2016). Hierbij kunnen verschillende tijdschalen worden gehanteerd: de levensloop (van novice naar expert; zie Nieuwenhuis, 2013), de opleiding of de onderwijseenheid (zie bijvoorbeeld de modulaire uitwerking in het 4C/ID model van Van Merriënboer, zoals gehanteerd door Kicken c.s., 2009).

### *Begeleiding op de werkplek*

Bij leerwerkprocessen spelen cognitieve, sociale en motivationele aspecten een rol, zo blijkt uit de reviews (hoofdstuk 3). Voorbeelden van relevante factoren zijn voorkennis, beroepsspecifieke motivatie, generieke motivatie, goal setting, begeleiding, werk inhoud en sfeer op het werk. Effectieve leerprocessen vereisen dat leerlingen geïntegreerd worden in de activiteiten van de werkdienst en dat de vaste staf zich betrokken voelt bij de leeractiviteiten van de studenten. Studenten moeten kunnen



fungeren als actieve leden van communities of practice; de mentor speelt hier een cruciale rol. Begeleiding is een reciprook, interactief proces tussen begeleider, collega's en student. Goed mentorschap en het creëren van een vertrouwensband is de basis voor het leren van studenten.

*Ontwerpregel 8:* integratie in de werkpraktijk is een belangrijk kenmerk van werkpleklers. De werkbegeleider speelt hierin een belangrijke rol, evenals andere collega's op het werk. Actieve participatie aan de werkgemeenschap is essentieel.

Begeleiding op de werkplek is een essentieel ontwerpelement van werkpleklers. Swager c.s. (2015) laten zien dat dit een complex fenomeen is (zie ook figuur 3.3). Goede begeleiding is cruciaal voor het welslagen van werkpleklers. Van belang is te onderkennen dat werkplekbegeleiding vaak een gedeelde rol is: meerdere collega's op de werkplek hebben hier een plek in, naast een formeel aangewezen begeleider. Een begeleider van buiten, bijvoorbeeld vanuit de opleiding, kan hierin een regulerende en bemiddelende rol spelen. Aspecten die in de literatuur worden onderkend zijn:

- Het openstellen van affordances: de begeleider heeft een rol in het effectueren van het leerpotentieel van de werkplek
- Emotionele support
- Wegwijs maken in de organisatie
- Ondersteunen van en deelnemen aan reflectie op praktijkervaringen
- Coaching en expertrol
- Just in time ondersteuning
- Toegankelijkheid

De relatie tussen student en mentor is complex: het moet 'klikken' (Kroeze, 2014) tussen beide, terwijl andere onderzoekers wijzen op de machtsverhoudingen in deze relatie (de student is afhankelijk van de begeleider, zeker als deze ook een beoordelende rol heeft).

*Ontwerpregel 9:* Houdt rekening met de complexe rol van werkbegeleider en zorg voor support vanuit de werkorganisatie. Beschouw de werkplekbegeleider als lid van het (*extended*) opleidingsteam: dit versterkt de positie van de werkplekbegeleider.

Bij het ontwerpen van werkpleklers is de rol van de werkplekbegeleider een belangrijk element van comakership. Van te voren moet goed doordacht zijn welke rollen er worden onderscheiden, en hoe deze worden belegd binnen de werkorganisatie. De begeleidende docent vanuit de opleiding heeft hierin een stimulerende (en misschien wel controlerende) rol.

Van der Wiel c.s. (2011) wijst op mogelijkheden om, ondanks de dagelijkse drukte van een werkplek, het 'meewerkend' karakter van werkpleklers om te buigen naar een meer lerend karakter.

Werkbesprekingen kunnen met weinig extra effort ingericht worden als leerwerksessies. Tot slot wijzen diverse auteurs op het belang van het principe van '*fading*': het bewust afbouwen van coaching en scaffolding ten gunste van zelfregulatie door de student.

### Beoordelingsaspecten

Zelfgestuurd leren is een belangrijks aspect van werkplekleren. Uiteindelijk is werkplekleren erop gericht dat studenten en professionals hun eigen deliberate practice (mede) vorm moeten geven. Diverse studies geven het belang hiervan aan, maar slechts een enkele studie beidt handvatten om dit vorm te geven. Het organiseren van peer feedback lijkt een krachtige interventie, waardoor studenten niet alleen leren oordelen over de voortgang van hun collega studenten, maar ook over de eigen voortgang (Gavota c.s., 2010). Kicken c.s. (2012) heet hiervoor een digitale tool ontworpen, waarmee studenten zicht krijgen op performance standaarden en leren eigen leerdoelen te formuleren en leertaken te ordenen.

*Ontwerpregel 10:* Stimuleer zelfbeoordeling in het ontwerp van werkplekleren. Peerfeedback kan hierbij als hulpmiddel worden ingezet. Zelfbeoordeling is een belangrijk element van vaardigheden voor een leven lang leren.

Het aantal studies dat beoordelen heeft onderzocht (zie paragraaf 4.4) is beperkt, maar geeft een tweetal aanwijzingen. Authenticiteit van beoordelen draagt bij aan het stimuleren van diep leren (Gulikers e.a., 2008). Wat studenten als authentiek ervaren varieert over de tijd: ouderejaars hebben minder behoefte aan generieke assessment dan jongerejaars. Integratie van formatief en summatief oordelen is van belang.

Er is aandacht nodig voor de competenties van beoordelaars. Competentiegericht opleiden veronderstelt verbinding tussen theorie en praktijk, ook in de beoordeling. Uit een surveyonderzoek blijkt dat veel mentoren onervaren zijn in competentiegericht beoordelen, en de procedures niet beheersen en dus niet toepassen. Bij de implementatie van CGO is er te makkelijk van uit gegaan dat mentoren wel volgen.

*Ontwerpregel 11:* Ontwerp een passende beoordelingssystematiek bij het werkplekleren, met daarin aandacht voor zowel formatieve als summatieve aspecten. Investeer in professionalisering van de beoordelaars.

## 5.2 Beperkingen van deze studie

In het selectie- en analyseproces – en de resultaten daarvan - zijn een aantal aspecten opgevallen, aspecten die hieronder kort worden toegelicht in verband met mogelijke invloed op de resultaten van het onderzoek. In de eerste plaats blijken een aantal recente proefschriften met betrekking tot werkplekleren in het beroepsonderwijs niet in de gebruikte databases voor te komen, en zijn deze zodoende ook niet in de selectie opgenomen (bijvoorbeeld Poortman, 2007; Blokhuis, 2006; Kroeze, 2014). In dit kader valt ook op dat de selectie van artikelen – ondanks het opnemen van Duitstalige (en Nederlandstalige) zoektermen – vrijwel uitsluitend Engelstalige artikelen bevat. Omdat er wel andere - zoals Amerikaanse - proefschriften zijn opgenomen (zie Logerwell, 2009) lijkt een mogelijke verklaring te zijn dat de onderzochte databases mogelijk toch selectieve beperkingen kennen, bijvoorbeeld in het aantal Europese publicaties dat deze – buiten die in de internationale Engelstalige peer-reviewed tijdschriften – bevatten.

Opvallend is ook het beperkte aantal artikelen dat zicht biedt op de empirische evidentie van werkplekleren als werkzame pedagogisch-didactische interventie. Uiteindelijk zijn slechts 3 artikelen

opgenomen die op basis van de criteria daadwerkelijk zicht bieden op de werkzaamheid buiten de onderzochte context – het mechanisme - van het werkplekleren in het opleiden voor een beroep. Voorzichtige analyse van niet-opgenomen artikelen leidt tot de opvatting dat veel van het daarin beschreven onderzoek plaats vindt in het kader van doorontwikkeling binnen eigen opleiding of instelling.

Afgezien van het reviewproces leiden bovenstaande aspecten ook tot vragen ten aanzien van het onderzoek naar de pedagogisch-didactische kant van het werkplekleren zelf. Het zeer kleine aantal onderzoeken dat daadwerkelijk zicht biedt op de pedagogisch-didactische werkzaamheid (of niet) van het werkplekleren duidt op een mogelijk gebrek aan onderzoek op dit vlak, zie in dit kader bijvoorbeeld ook de opmerking van Smith en Worsfold (2014) dat meer experimenteel onderzoek naar gesuggereerde causaliteit nodig is. In dit kader springt ook de 'onevenredige' verdeling van artikelen/onderzoeken naar de doelstelling van het beschreven werkplekleren in het oog; zoals reeds in de discussie geconstateerd lijkt onderzoek naar de pedagogisch-didactische kant van werkplekleren op basis van dit onderzoek vooral gericht op acquisitie en participatie, oriëntatie op het beroep komt in het hier gevonden onderzoek vrijwel niet terug. Tevens blijkt het onderzoek vooral gericht op de uitvoering – en enigszins de evaluatie - van het werkplekleren, de (eventuele) voorbereiding op het werkplekleren is in het onderzoek ook niet terug gevonden.

Tenslotte valt op dat er domeinspecifieke verschillen in de selectie van artikelen voorkomen. Enerzijds zijn die verschillen te verwachten, er is tenslotte bewust 'extra' gezocht in databases met betrekking tot onderzoek in de medische en de technische hoek. Anderzijds valt hierbij op dat er slechts zeer beperkt onderzoek naar werkplekleren in dat technische domein is gevonden, het medische domein is wel nadrukkelijk vertegenwoordigd. Opmerkelijk in dit kader is ook het relatief grote aantal artikelen dat betrekking heeft op onderzoek naar werkplekleren in het onderwijs, en specifiek ook de artikelen die onderzoek beschrijven naar de zogenaamde inductiefase van leerkrachten – de eerste werkzame jaren als leerkracht na afronding van de initiële lerarenopleiding. De term 'inductie' is in het zoekproces niet expliciet gebruikt, maar komt in de selectie wel nadrukkelijk terug. Tenslotte valt in dit kader ook op dat een overgroot deel van de gevonden studies betrekking heeft op hoger of wetenschappelijk onderwijs, het middelbaar beroepsonderwijs (of het internationale equivalent, VET) komt in slechts enkele artikelen terug. Dit heeft mogelijk te maken met verschillen tussen onderwijssystemen; zo is bijvoorbeeld een opleiding verpleegkunde in Nederland van oudsher een MBO-opleiding, terwijl dit in andere landen vaak op HBO-niveau wordt gegeven.

## Geraadpleegde literatuur<sup>6</sup>

- \*\*Ajjawi, R., Rees, C., & Monrouxe, L. V. (2015). Learning clinical skills during bedside teaching encounters in general practice: A video-observational study with insights from activity theory. *Journal of Workplace Learning*, 27(4), 298 - 314
- \*\*Anthony, G., Haigh, M., & Kane, R. (2011). The power of the “object” to influence teacher induction outcomes. *Teaching and Teacher Education*, 27(5), 861–870.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2011.01.010>
- ®Anderson, G., Hair, C. & Todero, C. (2012). Nurse residency programs: an evidence-based review of theory, process, and outcomes. In: *Journal of Professional Nursing*, 28, 4, 203-212.
- Bailey, T.R., Hughes, K.L. & Moore, D.T. (2004). *Working knowledge: work-based learning and educational reform*. New York: Routledge.
- ®Baillie, A.J., Proudfoot, H., Knight, R., Peters, L., Sweller, J., Schwartz, S. & Pachana, N.A. (2011). Teaching methods to complement competencies in reducing the “Junkyard” curriculum in clinical psychology. In: *Australian Psychologist*, 46, 2, 90-100.
- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university. What the student does*. Buckingham: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Billett, S. (2001). Learning through work: workplace affordances and individual engagement. In: *Journal of Workplace Learning*, 13, 5, 209-214.
- ®Bluestone, J., Johnson, P., Fullerton, J., Carr, C., Alderman, J. & BonTempo, J. (2013). Effective in-service training design and delivery: evidence from an integrative literature review. *Human Resources for Health*, 11, 51.
- Bolhuis, S. (2011). Leren op de werkplek: een tweede epiloog. In: *Onderwijs en Ontwikkeling*, 2, 27-32.
- Boreham N., Samurcay R. & Fischer M. (eds) (2002) *Work Process Knowledge*. London: Routledge.
- Carlson, E., Bengtsson, M., 2014. The uniqueness of elderly care: registered nurses' experience as preceptors during clinical practice in nursing homes and home-based care. In: *Nurse Education Today* 34 (4), 569–573. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2013.07.017>.
- \*\*Consuegra, E., Engels, N., & Struyven, K. (2014). Beginning teachers’ experience of the workplace learning environment in alternative teacher certification programs: A mixed methods approach. *Teaching and Teacher Education*, 42, 79–88.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2014.05.001>
- \*\*Cosnefroy, L., & Buhot, E. (2013). Workplace learning impact: an analysis of French-secondary-trainee teachers’ perception of their professional development. *Teachers & Teaching*, 19(6), 679–694.
- \*\*Dornan, T., Boshuizen, H., King, N., & Scherpbier, A. (2007). Experience-based learning: A model linking the processes and outcomes of medical students’ workplace learning. *Medical Education*, 41(1), 84-91.
- \*\*Ellis, R. A., Goodyear, P., Brillant, M., & Prosser, M. (n.d.). Student Experiences of Problem-Based Learning in Pharmacy: Conceptions of Learning, Approaches to Learning and the Integration of Face-to-Face and On-Line Activities. *Advances in Health Sciences Education*, 13(5), 675–692. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/s10459-007-9073-3>
- ®Embo, M. & Valcke, M. (2016) Workplace learning in midwifery education in Flanders (Belgium). In: *Midwifery*, 33, 24-27.

---

<sup>6</sup> Alle referenties met een ® ervoor, zijn reviews, die we in het kader van de voorliggende review hebben aangetroffen en benut. Alle referenties met \*\* ervoor zijn de artikelen van de definitieve dataset die gebruikt zijn voor de analyse.

- Eraut, M. (2004) Transfer of knowledge between education and workplace settings. In: Rainbird, A. (ed.) *Workplace Learning in Context*, pp. 201–221. Routledge, London.
- Eraut, M. (2007). Learning from other people in the workplace. In: *Oxford Review of Education*, 33, 4, 403-422.
- Ericsson, K.A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. In: Ericsson K.A., Charness, N., Feltovich, P.J. & Hoffman, R.R. (eds). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. New York: Cambridge University Press.
- \*\*Ferrier-Kerr, J. L. (2009). Establishing professional relationships in practicum settings. *Teaching and Teacher Education*, 25(6), 790–797. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2009.01.001>
- \*\*Flores, B. B., Hernandez, A., Garcia, C. T., & Claeys, L. (n.d.). Teacher Academy Induction Learning Community: Guiding Teachers through Their Zone of Proximal Development. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 19(3), 365–389. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13611267.2011.597124>
- \*\*Freudenberg, B., Brimble, M., & Cameron, C. (2010). Where there is a WIL there is a way. (A. Abeysekera Asbaugh, Atchison, Bandura, Bandura, Bandura, Bandura, Bosscher, Bouffard-Bouchard, Bradley, Chen, Chowdhury, Corder, Crebert, Crebert, Day, Freudenberg, Gist, Harvey, Hughes, Kavanagh, Kirk, Nettleton, Lizzio, McInnis, McLennan, Murphy, Patri, Ed.) *Higher Education Research & Development*. Freudenberg, Brett, b.freudenberg@griffith.edu.au: Taylor & Francis.
- \*\*Gavota, M. C., Cattaneo, A., Arn, C., Boldrini, E., Motta, E., Schneider, D., & Betrancourt, M. (n.d.). Computer-Supported Peer Commenting: A Promising Instructional Method to Promote Skill Development in Vocational Education. *Journal of Vocational Education and Training*, 62(4), 495–511. doi:10.1080/13636820.2010.529499
- \*\*Grealish, L., Lucas, N., Neill, J., McQuellin, C., Bacon, R., & Trede, F. (2013). Promoting student learning and increasing organizational capacity to host students in residential aged care: A mixed method research study. *Nurse Education Today*, 33(7), 714–719. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2012.11.017>
- \*\*Gulikers, J. T. M., Kester, L., Kirschner, P. A., & Bastiaens, T. J. (2008). The effect of practical experience on perceptions of assessment authenticity, study approach, and learning outcomes. *Learning and Instruction*, 18(2), 172–186.
- Guile, D. & Griffiths, T. (2001) Learning through work experience. In: *Journal of Education and Work*, 14, 113-131.
- Hannes, K., Raes, E., Vangenechten, K., Heyvaert, M., & Dochy, F. (2013). Experiences from employees with team learning in a vocational learning or work setting: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Research Review*, 10, 116-132.
- \*\*Harrison, J., Dymoke, S., & Pell, T. (2006). Mentoring beginning teachers in secondary schools: An analysis of practice. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1055–1067. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.021>
- \*\*Haston, W., & Russell, J. A. (n.d.). Turning into Teachers: Influences of Authentic Context Learning Experiences on Occupational Identity Development of Preservice Music Teachers. *Journal of Research in Music Education*, 59(4), 369–392. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1177/0022429411414716>
- ®Henderson, A., Cooke, M., Creedy, D.K. & Walker, R. (2012). Nursing students' perceptions of learning in practice environments: A review. In: *Nurse Education Today*, 32, 299–302.

- \*\*Henderson, A., Ossenberrg, C., & Tyler, S. (2015). "What matters to graduates": An evaluation of a structured clinical support program for newly graduated nurses. *Nurse Education in Practice*, 15(3), 225–231. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2015.01.009>
- \*\*Hope, A., Garside, J., & Prescott, S. (2011). Rethinking theory and practice: Pre-registration student nurses experiences of simulation teaching and learning in the acquisition of clinical skills in preparation for practice. *Nurse Education Today*, 31(7), 711–715. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2010.12.011>
- ®Jackson, D. (2015) Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice, In: *Studies in Higher Education*, 40, 2, 350-367, DOI: 10.1080/03075079.2013.842221
- Jossberger, H. (2011). *Toward self-regulated learning in vocational education: difficulties and opportunities*. PhD thesis. Heerlen: Open Universiteit.
- \*\*Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2015). How Authenticity and Self-Directedness and Student Perceptions Thereof Predict Competence Development in Hands-On Simulations. *British Educational Research Journal*, 41(2), 265–286. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1002/berj.3138>
- \*\*Kicken, W., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J., & Slot, W. (2009). Design and evaluation of a development portfolio: how to improve students' self-directed learning skills. *Instructional Science*, 37(5), 453–473. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/23372731>
- Kirkpatrick, D.L. & Kirkpatrick, D.J. (2006) *Evaluating training programs: the four levels (3rd edition)*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Klarus, R. & Van Vlokhoven, H. (eds.;2014). *Zelfregulatie als hefboom voor competentieontwikking*. Nijmegen: HAN, Kenniscentrum Kwaliteit van Leren.
- \*\*Kopcha, T. J., & Alger, C. (2014). Student teacher communication and performance during a clinical experience supported by a technology-enhanced cognitive apprenticeship. *Computers & Education*, 72, 48–58. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.011>
- Kroeze, C. (2014). *Georganiseerde begeleiding bij opleiden in de school*. Proefschrift UvT. Nijmegen: HAN.
- \*\*Lackéus, M. (2014). An emotion based approach to assessing entrepreneurial education. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 374–396. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ijme.2014.06.005>
- Landis, J. R. and Koch, G. G. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. Vol. 33, pp. 159–174
- \*\*L'Ecuyer, K., Pole, D., & Leander, S. A. (2015). The Use of PBL in an Interprofessional Education Course for Health Care Professional Students. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 9(1), 9–18. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.7771/1541-5015.1497>
- \*\*Leijen, Ä., Allas, R., Pedaste, M., Knezic, D., Marcos, J.-J. M., Meijer, P., Toom, A. (2015). How to Support the Development of Teachers' Practical Knowledge: Comparing Different Conditions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1205–1212. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.455>
- ®Lekkas, P., Larsen, T., Kumar, S., Karen, K., Nyland, L., Chipchase, L., Jull, G., Buttrum, P., Carr, L. & Finch, J. (2007) No model of clinical education for physiotherapy students is superior to another: a systematic review. In: *Australian Journal of Physiotherapy* 52: 19–28.
- \*\*Liu, T.-C. (2005). Web-based Cognitive Apprenticeship Model for Improving Pre-service Teachers' Performances and Attitudes towards Instructional Planning: Design and Field Experiment. *Journal of Educational Technology & Society*, 8(2), 136–149.

- \*\*Logerwell, M. G. (2009). The Effects of a Summer Science Camp Teaching Experience on Preservice Elementary Teachers' Science Teaching Efficacy, Science Content Knowledge, and Understanding of the Nature of Science.
- \*\*Macdonald, K., Weeks, K. W., & Moseley, L. (2013). Safety in numbers 6: Tracking pre-registration nursing students' cognitive and functional competence development in medication dosage calculation problem-solving: The role of authentic learning and diagnostic assessment environments. *Nurse Education in Practice*, 13(2), e66–e77.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2012.10.015>
- ®Marsh, W. (2015) Would a student midwife run postnatal clinic make a valuable addition to midwifery education in the UK? A systematic review. In: *Nurse Education Today*, 35, 480–486.
- ®Maxwell, B. (2014) Improving workplace learning of lifelong learning sector trainee teachers in the UK. In: *Journal of Further and Higher Education*, 38, 3, 377–399,  
<http://dx.doi.org/10.1080/0309877X.2013.831036>
- \*\*McCarthy, B., & Murphy, S. (2008). Assessing undergraduate nursing students in clinical practice: Do preceptors use assessment strategies? *Nurse Education Today*, 28(3), 301–313.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2007.06.002>
- \*\*Merriman, C. D., Stayt, L. C., & Ricketts, B. (2014). Comparing the Effectiveness of Clinical Simulation versus Didactic Methods to Teach Undergraduate Adult Nursing Students to Recognize and Assess the Deteriorating Patient. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(3), e119–e127.  
<http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2013.09.004>
- ®Narayanan, V.K., Olk, P.M. & Fukami, C.V. (2010) Determinants of internship effectiveness: an exploratory model. In: *Academy of Management Learning & Education*, 2010, 9, 1, 61–80.
- Nelen, A., C.L. Poortman, A. de Grip, L. Nieuwenhuis & P. Kirschner (2010). *Het rendement van combinaties van leren en werken. Een review studie*. Den Haag: PROO-NWO (op te vragen als pdf-bestand: [www.nwo.nl](http://www.nwo.nl))
- \*\*Newton J. M., Cross, W. M., White, K., Ockerby, C., & Billett, S. (2011). Outcomes of a clinical partnership model for undergraduate nursing students. *Contemporary Nurse: A Journal for the Australian Nursing Profession*, 39(1), 119–127.
- Nieuwenhuis, L., & Van Woerkom, M. (2008). New paradigms on workplace learning. In : Nijhof, W.J. & L.F.M. Nieuwenhuis (eds. 2008). *The learning potential of the workplace*. Rotterdam/Taipei: Sense Publishers.
- Nieuwenhuis, L. & Poortman, C. (2009). Praktijleren in het beroepsonderwijs. In: Klarus, R. & Simons, P.R.J. (red.). *Wat is goed onderwijs? Bijdragen uit de psychologie*. Den Haag: uitgeverij Lemma.
- Nieuwenhuis, L., Nijman, D.J., Kat-de Jong, M., De Ries, K. & Van Vijfeijken, M. (2011). *De doorbraak in zicht. Tweede tussenrapportage van het doorbraakproject werkplekleren*. Tilburg: IVA.
- Nieuwenhuis, L., Coenen, J., Fouarge, D., Harms, T. & Oosterling, M. (2012). *De creatie van publieke waarde in het middelbaar beroepsonderwijs*. PROO review studie. Tilburg: IVA/NWO-proo (op te vragen als pdf-bestand: [www.nwo.nl](http://www.nwo.nl)).
- Nieuwenhuis, L. (2013). *Werken aan goed beroepsonderwijs*. Intreerede lectoraat Beroepsagogiek. Nijmegen: HAN.
- Nieuwenhuis, A.F.M., Poortman, C.L. & Reenalda, M. (2014). Nieuwe concepten voor het vormgeven van werkplekleren. In: *Pedagogische Studiën*, 91, 1, p. 39-53.
- Nijhof, W.J. (2006). *Het leerpotentieel van de werkplek*. Afscheidsrede. Enschede: Universiteit Twente.

- Nijhof, W.J. & Nieuwenhuis, L.F.M. (eds. 2008). *The learning potential of the workplace*. Rotterdam/ Taipei: Sense Publishers.
- ®Payler, J., Meyer, E. & Humphris, D. (2008) Pedagogy for interprofessional education – what do we know and how can we evaluate it? In: *Learning in Health and Social Care*, 7, 2, 64–78.
- \*\*Parsons, A. L., & Lepkowska-White, E. (2009). Group Projects Using Clients versus Not Using Clients: Do Students Perceive Any Differences? *Journal of Marketing Education*, 31(2), 154–159. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1177/0273475309334169>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences. a practical guide*. Blackwell Publishing.
- Poortman, C.L. (2007). *Workplace learning in senior secondary vocational education*. Proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Poortman, C.L., K. Illeris & L. Nieuwenhuis (2011): Apprenticeship: from learning theory to practice. In: *Journal of Vocational Education & Training*, 63:3, p.267-287
- ®Poortman, C.L., Nelen, A., De Grip, A., Nieuwenhuis, A.F.M. & Kirschner, P.A. (2012) Effecten van leren en werken in het mbo: een review studie. In: *Pedagogische Studiën* 89 (5), pp. 288-306.
- \*\*Pozzi, R., Noè, C., & Rossi, T. (2015). Experimenting “Learn by Doing” and “Learn by Failing.” *European Journal of Engineering Education*, 40(1), 68–80. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/03043797.2014.914157>
- ®Rebeiro, G., Edward, K., Chapman, R. & Evans, A. (2015) Interpersonal relationships between registered nurses and student nurses in the clinical setting. A systematic integrative review. In: *Nurse Education Today*, 35, 1206–1211.
- Reenalda, M. (2011). *Effecten van dualisering in het HBO*. Proefschrift UT. Enschede: Universiteit van Twente.
- ®Schaap, H., Baartman, L. & De Bruijn, E. (2012) Students’ Learning Processes during School-Based Learning and Workplace Learning in Vocational Education: A Review. In: *Vocations and Learning*, 5, 99–117 DOI 10.1007/s12186-011-9069-2
- \*\*See, N. L. M. (2014). Mentoring and Developing Pedagogical Content Knowledge in Beginning Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123, 53–62. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1397>
- \*\*Smith, C., & Worsfold, K. (2014). WIL curriculum design and student learning: a structural model of their effects on student satisfaction. *Studies in Higher Education*, 39(6), 1070–1084.
- Smulders, H., Hoeve, A. & Van der Meer, M. (2013). *Krachten bundelen voor vakmanschap: over co-makership tussen onderwijs en bedrijfsleven*. 's Hertogenbosch: Ebo.
- \*\*Spilg, E., Siebert, S., & Martin, G. (2012). A social learning perspective on the development of doctors in the UK National Health Service. *Social Science & Medicine*, 75(9), 1617–1624. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.06.014>
- Stainsby, K. & Bannigan, K. (2012) Reviewing work-based learning opportunities in the community for physiotherapy students: an action research study. In: *Journal of Further and Higher Education*, 36, 4, 459-476, DOI: 10.1080/0309877X.2011.643769
- ®Swager, R., Klarus, R., Van Merriënboer, J.G. & Nieuwenhuis, L. (2015). Constituents aspects of workplace guidance in secondary VET. In: *European Journal of Training and Development*. 39, 5, p. 358-372. <http://dx.doi.org/10.1108/EFTD-01-2015-0002>.
- Taks, M. (2003). *Zelfsturing in leerpraktijken* (proefschrift), Enschede; Universiteit van Twente



- \*\*Tan, C. P., Van der Molen, H. T., & Schmidt, H. G. (2016). To what extent does problem-based learning contribute to students' professional identity development? *Teaching and Teacher Education, 54*, 54–64. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2015.11.009>
- \*\*Tatar, E., & Oktay, M. (n.d.). The Effectiveness of Problem-Based Learning on Teaching the First Law of Thermodynamics. *Research in Science & Technological Education, 29*(3), 315–332. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/02635143.2011.599318>
- Timmermans, M. (2012). *Kwaliteit van de opleidingsschool*. Proefschrift, UvT. Nijmegen: HAN.
- ®Trede, F., Sutton, K. & Bernoth, M. (2016) Conceptualisations and perceptions of the nurse preceptor's role: a scoping review. In: *Nurse Education Today, 36*, 268–274.
- ®Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. In; *Educational Research Review, 3*, 130–154.
- ®Tynjälä, P. (2013). Towards a 3-P model of workplace learning: a literature review. In: *Vocations and Learning, 6*, 11-36. DOI 10.1007/s12186-012-9091-z.
- Van de Wiel, M.W.J., Van den Bossche, P. & Koopmans, R.P. (2011). Deliberate practice, the high road to expertise. In: Dochy, F., Gijbels, D., Segers, M. & Van den Bossche, P. (eds.). *Theories of learning for the workplace. Building blocks for training and professionals programs*. London: Routledge.
- \*\*Van den Eertwegh, V., van der Vleuten, C., Stalmeijer, R., van Dalen, J., Scherpbier, A., & van Dulmen, S. (2015). Exploring residents' communication learning process in the workplace: a five-phase model. *PLoS One, 10*(5), e0125958. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0125958>
- Van Vlokhoven, H., Klarus, R., Van Merriënboer, J. & Nieuwenhuis, L. (2014). *Improving self-regulated learning in apprenticeships: the effect of Mental Contrasting with Implementation Intentions*. Paper-presentatie ECER 2014. Interne publicatie. Nijmegen: HAN.
- Van Yperen, T.A. & J.W. Veerman (2008, red.). *Zicht op effectiviteit. Handboek voor praktijkgestuurd effectonderzoek onderzoek in de jeugdzorg*. Delft: Eburon.
- \*\*Varghese, M. E., Parker, L. C., Adedokun, O., Shively, M., Burgess, W., Childress, A., & Bessenbacher, A. (2012). Experiential Internships: Understanding the Process of Student Learning in Small Business Internships. *Industry and Higher Education, 26*(5), 357–367.
- \*\*Virtanen, A., Tynjala, P., & Etelapelto, A. (2014). Factors promoting vocational students' learning at work: Study on student experiences. *Journal of Education and Work, 27*(1), 43-70
- \*\*Waege, K., & Haugalokken, O. K. (n.d.). Research-Based and Hands-On Practical Teacher Education: An Attempt to Combine the Two. *Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy, 39*(2), 235–249. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02607476.2013.765195>
- \*\*Warne, T., Johansson, U.-B., Papastavrou, E., Tichelaar, E., Tomietto, M., den Bossche, K. Van, ... Saarikoski, M. (2010). An exploration of the clinical learning experience of nursing students in nine European countries. *Nurse Education Today, 30*(8), 809–815. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2010.03.003>
- \*\*Williamson, P., & Hodder, L. (2015). Unpacking practice with clinical instructional rounds in the San Francisco Teacher Residency program. *International Journal of Educational Research, 73*, 53–64. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2015.07.004>
- \*\*Yew, E. H. J., & Yong, J. J. Y. (n.d.). Student Perceptions of Facilitators' Social Congruence, Use of Expertise and Cognitive Congruence in Problem-Based Learning. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences, 42*(5), 795–815. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/s11251-013-9306-1>

- Yperen, T.A. van en J.W. Veerman (2008, red.). *Zicht op effectiviteit. Handboek voor praktijkgestuurd effectonderzoek onderzoek in de jeugdzorg*. Delft: Eburon.
- \*\*Yoon, S., Pedretti, E., Bencze, L., Pedretti, L., Hewitt, J., Perris, K., & Van Oostveen, R. (2006). Exploring the Use of Cases and Case Methods in Influencing Elementary Preservice Science Teachers' Self-Efficacy Beliefs. *Journal of Science Teacher Education*, 17(1), 15–35. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/43156377>
- Zitter, I. & Hoeve, A. (2011) *Hybrid Learning Environments. Merging learning and work processes to facilitate knowledge integration and transitions*. Paris: OECD Education Working Papers 81.
- Zitter, I., Hoeve, A. en De Bruijn, E. (2016). A Design Perspective on the School-Work Boundary: A Hybrid Curriculum Model. *Vocations and Learning*. First online 3 February 2016, DOI10.1007/s12186-016-9150-y
- \*\*Zopiatis, A., & Theocharous, A. L. (2013). Revisiting hospitality internship practices: A holistic investigation. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 13, 33–46. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jhlste.2013.04.002>

## Bijlagen

1. Analyseschema
2. Overzicht artikelen opgenomen in definitieve selectie

## Bijlage 1 Analyseschema

Referentie gegevens				
Abstract				
Keywords				
Plek in de ordeningsmatrix doel x fase	Doel	Oriëntatie	Acquisitie	Participatie
	Fase			
	Voorbereiding			
	Uitvoering			
	Evaluatie			
Stelselkenmerken (aankruisen in welk stelsel het valt)	<input type="checkbox"/> IAM : beroepskwalificaties spelen geen grote rol op de arbeidsmarkt voor 'intermediate skills'. Werknemers worden bedrijfsintern en bedrijfsspecifiek geschoold (VS, VK, Australië). <input type="checkbox"/> BAM-corporate: beroepskwalificaties spelen een belangrijke rol op de arbeidsmarkt. Het beroepsonderwijs wordt gestuurd en uitgevoerd door sociale partners, maar wel nationaal gereguleerd in kwalificatiestructuren (Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk). <input type="checkbox"/> BAM-mixed: beroepskwalificaties spelen een belangrijke rol op de arbeidsmarkt. Er is een publiek stelsel van onderwijsaanbieders, met grote inbreng van sociale partners (Nederland, Denemarken, Noorwegen). <input type="checkbox"/> BAM-staats: beroepskwalificaties spelen een rol op de arbeidsmarkt. Er is een publiek stelsel van onderwijsaanbieders dat ver afstaat van de arbeidsmarkt (Frankrijk, Zweden, Finland, Zuid-Europa). <input type="checkbox"/> Mix van stelsels; vergelijkende studie			
Opleidingskenmerken	Welke beroepsopleiding:			
	Niveau			
	Voltijd/deeltijd			
	Kenmerken studentpopulatie			
Vorm van praktijkleren	Geconstrueerd			Realistisch
	1	2	3	4
				5

	score:
Werkzame bestanddelen	<input type="checkbox"/> Integratie in het curriculum <input type="checkbox"/> Begeleidingsrollen <input type="checkbox"/> Studentkenmerken (agency) <input type="checkbox"/> Theorie-praktijk <input type="checkbox"/> .....
Niveau van werking	<input type="checkbox"/> systeem <input type="checkbox"/> curriculum <input type="checkbox"/> leeromgeving <input type="checkbox"/> leersituatie
Kwaliteit van de evidentie (op basis van effectladder (Van Yperen en Veerman, 2008, zie bijlage)	<input type="checkbox"/> 0. werken met impliciete kennis (interventie is black box) <input type="checkbox"/> 1. werken met goed beschreven interventies <input type="checkbox"/> 2. interventie is in theorie effectief (evidence informed) <input type="checkbox"/> 3. interventie is doeltreffend (indicaties dat beoogde effecten gerealiseerd worden) <input type="checkbox"/> 4. interventie is werkzaam
Opmerkingen	

## Bijlage 2 Overzicht definitieve selectie artikelen

**Tabel 1: overzicht artikelen met score 4 op kwaliteit van de evidentie (*interventie is werkzaam*)**

Referentie	Matrix	Opleidingskenmerken	Samenvatting
Freudenberg, B., Brimble, M., & Cameron, G. (2010). Where there is a WIL there is a way. <i>Higher Education Research &amp; Development</i> , 29(5), 575-588.	VO, UO	Accountancy in Australië	Longitudinale (pretest-posttest) kwantitatieve studie naar de impact van een professional development programma (inclusief work integrated learning, WIL) op de ontwikkeling van tevredenheid, self-efficacy en generieke vaardigheden van eerstejaars studenten (n=178). Enquetes aan het begin en eind van het eerste en tweede studiejaar, met een controlegroep in een vergelijkbaar programma. Uitgangspunt is dat om WIL van studenten in hun 2 en 3 <sup>e</sup> studiejaar optimaal in te zetten deze studenten via een PD-programma in het eerste jaar beter voorbereid worden. Dat PD programma is gericht op het betekenisvol relateren van school en werk (ontwikkeling van kennis beroepsveld, algemene vaardigheden ed) , door in een kleine groep van studenten (1 <sup>e</sup> , 2 <sup>e</sup> , en derdejaars) met mensen uit het werkveld en een begeleider van de universiteit samen te werken bij aanvang van elk trimester. Het echte WIL is niet opgenomen in de studie. Resultaten tonen dat het PD programma leidt tot grotere tevredenheid, self-efficacy en generieke vaardigheden van studenten, en bovendien snellere ontwikkeling dan die van studenten in het traditionele programma.
Liu, T.-C. (2005). Web-based Cognitive Apprenticeship Model for Improving Pre-service Teachers' Performances and Attitudes towards Instructional Planning: Design and Field Experiment. <i>Journal of Educational Technology &amp; Society</i> , 8(2), 136–149.	UA	Lerarenopleiding in Taiwan	Veldexperiment (pretest-posttest) van 7 weken waarin web-based toepassing wordt vergeleken met traditionele cursus, beide gericht op houding en prestaties tav instructional planning van student-leerkrachten. Er is gekozen voor een web-based applicatie omdat traditionele vorm van cognitive apprenticeship vrij intensief is voor de begeleiders. Via een web-based aanpak kunnen grotere groepen studenten worden bediend (bijv. aan de hand van demonstratieclips van experts ipv dat een expert voor iedere student opnieuw iets voor moet doen). Uit de resultaten blijkt dat de pretest gelijke houding en prestaties toont, maar dat de web-based groep in de posttest een grotere verandering in houding en betere prestaties in instructional

			<p>planning laat zien. In de discussie geven auteurs aan dat verschil kan worden verklaard door 1) principe van cognitive modelling; de expert expliciteert duidelijk praktische kennis; 2) ter plekke interactie tussen expert en student-leerkracht, met betere en meer op het juiste moment geboden ondersteuning; 3) het gezamenlijk oprekken van het conceptueel model van de student-leerkrachten.</p>
<p>Virtanen, A., Tynjala, P., &amp; Etelapelto, A. (2014). Factors promoting vocational students' learning at work: Study on student experiences. <i>Journal of Education and Work</i>. 27(1), 43-70</p>	UA/UP	<p>Beroepsonderwijs in Finland: breed, met focus op domeinen technologie en sociaal werk &amp; gezondheid</p>	<p>Kwantitatieve survey naar relatie tussen leren op de werkplek en zelfgepercipieerde leeruitkomsten (n=1603, N=3106). Doel van deze studie is om in kaart te brengen hoe werkpleklernen van studenten beter ondersteund kan worden. Afhankelijke variabele bestaat uit leeruitkomsten in brede zin, onafhankelijke variabelen zijn 1) studentkenmerken, 2) sociale en structurele kenmerken van de werkplek, 3) educatieve toepassingen/kenmerken. Resultaat: de belangrijkste factoren die van invloed zijn op leeruitkomsten zijn actieve betrokkenheid (sociale omgeving op het werk) en integratie van leren op school en de werkplek, daarnaast spelen ook individuele factoren een rol en begeleiding. Daarnaast is een vergelijking gemaakt tussen WPL in twee beroepsdomeinen, namelijk: technologie en transport vs. sociaal werk en gezondheidszorg. In beide domeinen zijn sociale kenmerken van de werkplek en integratie van school en werkpleklernen de belangrijkste verklarende factoren. Grootste verschil is dat in de technologiesector individuele studentkenmerken veel meer van invloed zijn. De auteurs concluderen dat alle drie benoemde elementen van belang zijn en dus meegenomen moeten worden in het WPL-ontwerp. Belangrijkste factoren zijn zorgen dat student mogelijkheid krijgt om actief mee te doen en integratie tussen school en werkplek, bijvoorbeeld door leerdoelen voor de WPL-periode vast te stellen en door stagebezoeken. Als de integratie tussen school en werk goed is opgezet doen bepaalde individuele studentkenmerken er minder toe.</p>

**Tabel 2** Overzicht artikelen met score 3 op kwaliteit van de evidentie (*interventie is doeltreffend*)

Referentie	Matrix	Opleidingskenmerken	Samenvatting
Ajjawi, R., Rees, C., & Monrouxe, L. V. (2015). Learning clinical skills during bedside teaching encounters in general practice: A video-observational study with insights from activity theory. <i>Journal of Workplace Learning</i> . 27(4), 298-314.	UA/UP	Medische studies in Australië	Kwalitatieve studie (n=onbekend) naar hoe mogelijkheden voor het leren van klinische vaardigheden worden uitonderhandeld tussen de betrokken actoren patient, arts en student (de BTE-driehoek). Dataverzameling aan de hand van video-observatie gecombineerd met debrief-interviews. Focus ligt op een specifieke vorm van WPL in de zorg, namelijk zogenaamde <i>bedside teaching encounters</i> (BTE). Theoretisch vertrekpunt is de activity theory: het object van studie is de interacties in de BTE-driehoek. Resultaten laten zien dat de betrokken student, docent en patiënt gedurende de interactie van rol wisselen (vb. student van non-participant, naar passieve observant, naar actief in diagnose stellen, etc.). Dit is een heel subtiel spel van continue impliciete onderhandeling voortkomende uit spanningen tussen twee activity systemen; 1) de patiëntzorg, 2) het educatieve systeem. In sommige BTE's werden de spanningen opgelost door de systemen strikt te scheiden: in drie van de 7 BTE waren leermogelijkheden beperkt, omdat de student geen kreeg rol in de patiëntzorg. Onderdeel van de onderhandelingen zijn verschuivingen in rollen, rules en artefacts (bv. krijgt student ook stethoscoop in handen). Geconcludeerd wordt dat BTE's geen stabiele leersituaties zijn waarbij het meester-gezel principe geldt, maar dat ontwerpers meer oog moeten hebben voor de dynamiek van botsende activiteitssystemen.
Anthony, G., Haigh, M., & Kane, R. (2011). The power of the 'object' to influence teacher induction outcomes. <i>Teaching and Teacher Education</i> , 27(5), 861-870.	UP	Inductie docenten in Nieuw Zeeland	Beschrijvende kwalitatieve studie (n=100) naar de inductieperiode van startende leerkrachten in Nieuw-Zeeland. Gebaseerd op oa het idee dat zelfs bij nationaal georganiseerde programma's er verschil op basis van bv de werkgever kan ontstaan. De studie gebruikt Engeströms model van de medierende structuur van een menselijk activiteitensysteem als uitgangspunt, hierbij wordt bijvoorbeeld uitgegaan van verschillende perspectieven van betrokkenen in zo'n systeem (rondom inductie) ten aanzien van de generieke (en gedeelde) doelstelling van professionele doorontwikkeling. Interviews met 100 beginnende leerkrachten vanuit een grote variatie aan onderwijssettings zijn op drie momenten



			<p>afgenomen; halverwege en aan het eind van het eerste lesjaar, en halverwege het tweede jaar.</p> <p>Vanuit dit gedifferentieerd perspectief op inductie kan verwacht worden dat leerkrachten een range aan doelen/activiteiten in hun inductieperiode ervaren. Uit de interviews komt echter dat het vooral verschillen in timing, balans en nadruk op/van verschillende doelstellingen zijn die zorgen voor de grootste variatie. Op basis van de resultaten worden vier thema's/doelen onderscheiden in de inductieprogramma's: oriëntatie op leren over de context, een plaats vinden binnen de school, vereisten ten aanzien van leraarregistratie/-accreditatie voltooien, en een professionele 'inquirer' worden. Geconcludeerd wordt dat de constructie van de realiteit voor de starters – in de transitie van lerarenopleiding naar werkplek – afhankelijk is van het activiteitensysteem waarin zij opereren en hun positie daarin.</p>
<p>Consuegra, E., Engels, N., &amp; Struyven, K. (2014). Beginning teachers' experience of the workplace learning environment in alternative teacher certification programs: A mixed methods approach. <i>Teaching and Teacher Education</i>, 42, 79–88.</p>	UA	Lerarenopleiding in Vlaanderen	<p>Mixed-methods onderzoek naar ervaringen van startende leerkrachten met hun werkplek (n=83/n=11). Vroege plaatsing in de beroepspraktijk moet een antwoord geven op de zogenaamde praxis shock van starters. Practice is een betere route dan theorie, want docenten prefereren praktijk boven theorie. Dit standpunt wordt niet door iedereen gedeeld. De theorie van het corporate curriculum biedt zeven eisen die aan de werkplek moeten worden gesteld, voordat wpl werkt: 1) Kennis van zaken, 2) Probleemoplossend vermogen, 3) Reflectie/metacognitie, 4) Communicatie, 5) Zelf-regulatie, 6) Rust en stabiliteit, 7) Innovatieve omgeving.</p> <p>Met de eerste vijf is onderzoek verricht in het vlaamse onderwijs bij TT (teacher in training) jobs, aan de hand van interviews (n=11) en een online survey (n=83, respons ongeveer 35%). Factoranalyse leidt tot vier componenten: samenwerking, autonomie, informaliteit en reflectie. Resultaten wijzen uit dat er op de TT werkplekken weinig ruimte is voor kennisuitwisseling, problemen zijn je eigen probleem, reflectiemomenten zijn schaars, samenwerken is niet de routine, en</p>

			<p>autonomie is een bron van motivatie, behalve als je er alleen voor staat. Uit de kwantitatieve data komt naar voren dat informaliteit en autonomie de belangrijkste voorspellers zijn. Constatering is die van een zorgelijk beeld: scholen zijn niet automatisch goede leeromgevingen voor hun leraren in opleiding.</p>
<p>Cosnefroy, L., &amp; Buhot, E. (2013). Workplace learning impact: an analysis of French-secondary-trainee teachers' perception of their professional development. <i>Teachers &amp; Teaching, 19</i>(6), 679-694</p>	UA/UP	Lerarenopleiding in Frankrijk	<p>Kwantitatief onderzoek onder 404 leraren in opleiding in Normandier (473 benaderd); survey naar leerkracht-eigen percepties van professionele ontwikkeling op basis van werkplekleren. Twee centrale onderzoeksvragen: welke plaats heeft wpl in het ontwikkelen van competenties voor leerkrachten, en bestaat er een relatie tussen de manier van leren en het type competenties dat wordt ontwikkeld? Met betrekking tot de manier van leren is onderscheiden naar (1) incidental en informal learning, (2) intentional non-formal learning, en (3) formal learning.</p> <p>Data zijn verzameld aan de hand van een 28-item vragenlijst, waarin items verwijzen naar de competenties voor leerkrachten. Clustering van die vragen tot 8 clusters: ontwerpen, samenwerken, klassenmanagement, omgaan (lesgeven aan) met verschillen, toetsing, ICT, begeleiding, en gebruik van onderzoeksgegevens voor lesgeven. Daarnaast is de teacher trainees gevraagd voor elke competentie aan te geven met wie die is verkregen, waarbij te kiezen uit: peers, mentors (andere leerkrachten op de school), lerarenopleiders, andere collega-leerkrachten, zelf, of familie en vrienden. De vragenlijst is afgenomen aan het eind van de eenjarige training voor secondary teacher trainees, een jaar waarin zij zelf verantwoordelijk waren voor verschillende klassen.</p> <p>Resultaten van factoranalyse clusteren in 5 factoren; klassenmanagement, ontwerpen, onderzoek en reflectie op praktijk, communicatieve en luistervaardigheden, en innovatieve praktijken. Resultaten laten verder zien dat leren op de werkplek voor deze trainee-leerkrachten een multidimensionaal proces is dat mentoring, leren van ervaren collega's, en leren door eigen ervaring omvat. Het relatief lage gewicht van leren van eigen ervaring suggereert dat</p>

			werkplekleren vooral een sociaal proces is. Koppeling van de gevonden competentieclusters aan de manieren van leren suggereert dat de ontwerpcompetenties vooral door formeel leren (mentoren, lerarenopleiders) worden opgedaan, terwijl luister- en communicatieve vaardigheden en innovatieve praktijk juist meer door informeel leren worden opgedaan.
Dornan, T., Boshuizen, H., King, N., & Scherpbier, A. (2007). Experience-based learning: A model linking the processes and outcomes of medical students' workplace learning. <i>Medical Education</i> , 41(1), 84-91.	UP	Medische opleiding in de VK	Kwalitatieve studie naar de relatie tussen werkplekleerprocessen en – uitkomsten van medisch studenten in het VK. Dataverzameling door middel van een combinatie van groepsinterviews met studenten (n=8), evaluatiegesprek (n=25 studenten) en observaties. Doel is een toetsbaar model voor werkplekleren in medische opleidingen te ontwikkelen. Het model legt causale links tussen processen en uitkomsten van WPL, gericht op het identificeren van werkzame bestanddelen - o.a. de interactie met patiënten, stimulerend/belemmerend gedrag van arts-begeleider op participatie van de student (toegang verlenen tot praktijk), het teamklimaat, de bekendheid van arts-begeleider met het curriculum, de state of mind van de student, en student competenties. Kern van het model is het concept `supported participation': studenten moeten mogelijkheid krijgen om deel te nemen in de beroepspraktijk in verschillende rollen (van passief observant tot actief deelnemer).
Ellis, R. A., Goodyear, P., Brilliant, M., & Prosser, M. (n.d.). Student Experiences of Problem-Based Learning in Pharmacy: Conceptions of Learning, Approaches to Learning and the Integration of Face-to-Face and On-Line Activities. <i>Advances in Health Sciences Education</i> , 13(5), 675–692.	UA	Farmacie-opleiding in Australie	Kwalitatieve studie (n=166) naar de relatie tussen student ideeën over leren, hun leerbenadering en hun academische prestaties. Phenomenografische benadering waarin data zijn verzameld via interviews en open vragenlijsten bij 166 4e jaars farmaciestudenten die deelnemen aan een problem-based learning-course. Dit artikel is onderdeel van een groter onderzoeksprogramma naar de wijze waarop universiteitsstudenten hun leertaken interpreteren. Dit artikel is gericht op de student percepties van problem-based learning. Doel van de studie is om inzicht te krijgen in wat en hoe wordt geleerd, waarbij gebruik wordt gemaakt van de volgende concepten: cohesive vs. fragmented conceptions; en deep, surface en/of achievement approaches van leren. Resultaten tonen dat de meeste studenten een fragmented conception en surface approach hanteren. Opvallend is de

			positieve relatie tussen deep approaches en performance, maar niet tussen achievement approach en performance. De uitdaging is om studenten te motiveren te leren voor hun professionele ontwikkeling en niet voor een cijfer. Les van dit artikel is dat student perceptie van de leersituatie er toe doet.
Ferrier-Kerr, J. L. (2009). Establishing professional relationships in practicum settings. <i>Teaching and Teacher Education</i> , 25(6), 790–797.	UA/UP	Lerarenopleiding in Nieuw-Zeeland	Mixed-methods actie-onderzoek met 4 student-teachers, 4 docenten (werkbegeleiders) en een teacher-supervisor naar factoren die de ontwikkeling van een professionele relatie tussen mentor en mentee tijdens de stage ondersteunen. Data zijn verzameld aan de hand van vragenlijsten, interviews, observaties en logs. De professionele relatie is van cruciaal belang om het werkplekleren van de student-docent te bevorderen. De relatie is tegelijkertijd heel complex en omvat velerlei aspecten. Uit deze studie komen 5 thema's naar voren die een rol spelen in de professionele relatie: 1) persoonlijke klik, 2) Rol interpretatie 3) Stijl supervisie/begeleiding, 4) Samenwerking-werken als team, 5) Reflectie. Deze thema's helpen om de relatie in een specifieke context te beschrijven en/of begrijpen.
Flores, B.B. , Hernández, A., García, C.T., & Claeys, L. (2011). Teacher Academy Induction Learning Community: Guiding Teachers Through Their Zone of Proximal Development, Mentoring & Tutoring: <i>Partnership in Learning</i> , 19(3), 365-389	UA	Lerarenopleiding in Engeland	Kwalitatieve case studie onder 69 studenten en startende leerkrachten in de VS, gericht op het onderzoeken van de werking van ondersteuningsprogramma TAILC. Data bestaan uit communicaties, klassenobservatienotities, vragenlijsten met open vragen, reflectie-aantekeningen, behoefte-analyse, evaluaties van seminars, notities van inductie-mentoren, en rapporten van externe evaluatoren. ATE (Academy for Teacher Excellence) heeft een community of practice voor aanstaande en nieuwe leraren opgezet (de Teacher academy induction learning community (TAILC)), een doorlopende community die al tijdens de studie start (als teacher academy learning community) en doorloopt in de eerste jaren van het. Programma is als geheel gericht op holistische ontwikkeling van nieuwe leerkrachten (academisch, persoonlijk, en professioneel). Het proces begint met de voorbereiding op het leraarschap, en loopt als een continuum door via inductie naar professionele ontwikkeling. De doelstelling van TAILC is 1. Scaffold het leren van candidates/interns op het moment dat zij het

			<p>beroep ingaan, 2. Novices ondersteunen om cultureel doeltreffend te worden, en 3. Nieuwe leraren vast te houden als leraar.</p> <p>IN deze studie wordt TAILC onderzocht als een support systeem waarin mentoren, als experts, novices door 'een zone van professionele ontwikkeling' helpen. Resultaten duiden op twee grote thema's bij de ontwikkeling van de leraren: de initiële apprenticeship periode voordat men als leraar gaat werken, en pro-actieve inductie- en mentoring componenten tijdens het apprenticeship als nieuwe leraar. Met betrekking tot de initiële apprenticeship periode komen drie nadere thema's naar voren: conflicterende dilemma's, de eigen competentie in twijfel trekken, en het opbouwen van vertrouwen (vertrouwensband met mentor). Ten aanzien van pro-actieve inductie en mentoring gaat het om <i>communique's</i> (berichtjes/mogelijkheid van contact via bv telefoon of mail), <i>conferencing</i> (vastgelegde/ voorbereide contactmomenten), coaching, mentoring, meerdere interactieve leerervaringen (workshops, ed), en <i>career transitioning guidance</i> (begeleiding/ondersteuning bij overstap school-werk).</p>
<p>Gavota, M. C., Cattaneo, A., Arn, C., Boldrini, E., Motta, E., Schneider, D., &amp; Betrancourt, M. (n.d.). Computer-Supported Peer Commenting: A Promising Instructional Method to Promote Skill Development in Vocational Education. <i>Journal of Vocational Education and Training</i>, 62(4), 495–511.</p>	UA/EA	<p>Leerlingwezen in Zwitserland (VET)</p>	<p>In een ontwerpstudie worden studenten uitgedaagd om peer-feedback te geven op uitgeschreven praktijkervaringen van collegastudenten. De studie is uitgevoerd in twee cases: bij tandartsassistenten (n=22) en bij commercieel medewerkers (n=29) in opleiding in het Zwitsers duale beroepsonderwijs. Het articuleren van eigen ervaringen (via een computer supported programma) en het geven van feedback op elkaars ervaringen zijn beide veelbelovende interventies, vooral ten aanzien van professionele ontwikkeling (niet ten aanzien van schrijfvaardigheden).</p>
<p>Grealish, L., Lucas, N., Neill, J., McQuellin, C., Bacon, R., &amp; Trede, F. (2013). Promoting student learning and increasing</p>	UP	<p>Verpleegkunde in Australië</p>	<p>Beschrijvende evaluatiestudie (n=35): mixed method onderzoek aan de hand van 2 surveyinstrumenten gericht op kennis en attitude van ouderenzorg (pre/posttest), geschreven reflectieverslagen, focus groepsgesprekken met de studenten en interviews met managers en</p>

<p>organizational capacity to host students in residential aged care: A mixed method research study. <i>Nurse Education Today</i>, 33(7), 714–719.</p>			<p>clinical educators (van de drie betrokken instellingen voor ouderenzorg).          Studie is gericht op innovatie in clinical placement education. De innovatie is een “student nurse led ward model”; dit model is te onderscheiden van reguliere clinical placements door meerdere clinical placement plaatsen in 1 ward (creëren extra stageplaatsen) + ‘community of practice’ learning architecture. Dat laatste betekent dat Student nurse led ward is ontworpen om studenten te laten participeren in teamwerk gericht op ouderenzorg, waarbij studenten ook de positie van teamleider innemen. Studenten werken 2 dagen per week onder begeleiding van de professionele staf en een fulltime clinical educator (de andere dagen zijn er klassikale lessen). Teams bestaan uit mix van 1e, 2e en 3e jaars studenten. Dit artikel beschijft evaluatie van 1e jaar in operatie. Resultaten tonen dat het model 112 extra clinical placement plaatsen creëert . De student led wards zijn leerrijke omgevingen, vooral het ervaring opdoen van werken in teams wordt genoemd als positieve factor. De rol van clinical educator is cruciaal om ervoor te zorgen dat het leerpotentieel ook benut wordt – zoals het bewaken dat 3e jaars-studenten ook uitdagende taken krijgen passend bij hun ontwikkeling.</p>
<p>Gulikers, J.T. M. Kester, L., Kirschner, P.A., &amp; Bastiaens, T.J. (2008). The effect of practical experience on perceptions of assessment authenticity, study approach, and learning outcomes. <i>Learning and Instruction</i>, 18(2), 172-186.</p>	EA	MBO sociaal werk in NL	<p>Mixed-methods onderzoek naar hoe twee groepen MBO-studenten sociaal werk - die verschillen in de mate van werkervaring (werkplekleren in sociaal werk) - de authenticiteit van een authentieke assessmentsituatie percipiëren, en welke studiebenadering en vaardigheidsontwikkeling zij hier vervolgens bij melden. De groepen bestonden uit respectievelijk 81 eerstejaars (weinig werkervaring) en 118 ouderejaars studenten (ruime werkervaring) van een MBO-opleiding social work. Alle studenten hebben deelgenomen aan een vergelijkbare 9-weekse instructieperiode waarin zij aan de hand van problem-based learning, zelf-studie, en vaardigheidstraining relevante kennis, vaardigheden en houdingsaspecten op konden doen. Het assessment bestond uit een 10 minuten durend rollenspel in de klas, waarbij studenten hun competentie op de probleemsituatie – gerelateerd aan het sociaal werk – dienden te laten zien. Twee</p>

			<p>assessoren beoordeelden de student summatief op 10 criteria. Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van vragenlijsten en 5 focusgroepgesprekken, analyses aan de hand van MANOVA en Structural equation modelling.</p> <p>De perceptie van authenticiteit van het assessment is vastgesteld aan de hand van 5 kenmerken; de assessment taak, de fysieke context van het assessment, de sociale context van het assessment, de vorm van het assessment, en de in het assessment gehanteerde criteria.</p> <p>Daarnaast is de afstemming (alignment) tussen instructie en assessment ten aanzien van diep leren als variabele meegenomen, en is die studiebenadering zelf – diep of oppervlakkig leren als intermediaire variabele opgenomen. De afhankelijke variabele bestaat uit de gepercipieerde ontwikkeling van zes generieke vaardigheden: probleem oplossen, plannen, samenwerken, communiceren, omgaan met onbekende situaties, en analytisch denken.</p> <p>De resultaten laten zien dat de gepercipieerde authenticiteit van het assessment bijdraagt aan het stimuleren van diep leren en de ontwikkeling van generieke vaardigheden, ongeacht de praktische (werk-)ervaring van studenten. Wel blijkt dat eerstejaars en ouderejaars verschillen in de perceptie van de fysieke context en de mate van genoemde ontwikkeling van generieke vaardigheden. Ook lijken de resultaten aan te geven dat de ouderejaars minder behoefte hebben aan de analytische stappen die in de assessmentcriteria zitten, omdat ze deze al geïnternaliseerd zijn in eerdere werkervaring. Dat wat studenten als professioneel en authentiek zien kan daarmee ook veranderen naarmate zij meer ervaring opdoen. Geconcludeerd wordt dat studenten met wisselende praktijkervaring voor het leren meer profijt hebben van verschillende vormen van authentieke assessments.</p>
Harrison, J., Dymoke, S., & Pell, T. (2006). Mentoring beginning teachers in secondary schools: An analysis of practice. <i>Teaching</i>	UA/UP	Inductietraject voor leraren in Engeland	Mixed methods studie naar de mentorrol in de inductiefase van beginnend leraren in het VK, aan de hand van vragenlijsten (n=147) en telefonische interviews (n=36). De rol van mentoren omvat een rangewaaier aan rollen en functies: van persoonlijke steun tot overdragen van vakinhoud en wegwijs maken in specifieke context (korte termijn) tot lange termijn carrièreplanning. In Engeland moeten

<p><i>and Teacher Education</i>, 22(8), 1055–1067.</p>			<p>beginnend leraren voldoen aan nationaal vastgelegde Induction Standards (soort geformaliseerd curriculum voor inductie). Middels de Standards wordt ook impliciet richting gegeven aan rol en inhoud van mentoring. Doel van deze studie is inzicht te krijgen hoe mentoring in de praktijk uitpakt, met specifieke aandacht voor a) zgn 'distributed' mentorschap, b) in hoeverre mentoren beginnende leraren 'empoweren' en c) hoe leerdoelen en vooruitgang wordt vastgelegd. De conclusies richten vooral op aanbevelingen voor beleid om de complexe en veelomvattende rol van de mentoren meer te onderkennen. Voor deze review is interessant resultaat dat met name availability en professionalibility (reflectief handelen) van mentoren belangrijk zijn voor het succes van de inductie.</p>
<p>Haston, W., &amp; Russell, J.A. (2012). Turning into Teachers: Influences of Authentic Context Learning Experiences on Occupational Identity Development of Preservice Music Teachers. <i>Journal of Research in Music Education</i>, 59(4), 369-392.</p>	<p>UA/UP</p>	<p>Opleiding tot muzikleraar in VS</p>	<p>Kwalitatieve studie (n=5) naar de ontwikkeling van beroepsidentiteit van aanstaande muziekdocenten op basis van hun deelname – van 1 jaar – aan een <i>authentic context learning</i> (ACL) experience in een professional development school (PDS). In een PDS zijn vier sleutelrollen betrokken; de reguliere muziekdocent, de student, de universiteitsdocent, en leerlingen. Vijf undergraduate muziek majorstudenten die zelf deelnemen aan een string pedagogy class of een instrumental methods class werden vereist om les te geven in de band of string projecten in de PDS. Aan de hand van een multiple case studie design zijn data verzameld door interviews, observaties en geschreven zelf-reflecties van deelnemers.</p> <p>Uit de resultaten komen 4 thema's/uitkomsten naar voren in relatie tot ontwikkeling van beroepsidentiteit als muzikleraar, en als resultaat van de ACL ervaring. Dit zijn de ontwikkeling van algemene pedagogische kennis, zelf-kennis, symbiotische uitkomsten met betrekking tot de relatie tussen muzikant/performer en leerkracht (een relatie tussen leren lesgeven en leren to perform), en nieuwe/andere professionele perspectieven. De invloed van positieve of negatieve ACL ervaringen en die van interactie met andere studenten wordt gemedieerd door <i>adaptive</i> (bv leren van fouten) of <i>maladaptive</i> (bv dropout of school) reageren daarop, dat antwoord bepaalt hoe er verder wordt gegaan met de identiteitsontwikkeling.</p>



			Verschillen bij muzikleraren tussen identiteit(svorming) als muzikant of als leerkracht.
Henderson, A., Ossenberg, C., & Tyler, S. (2015). "What matters to graduates": An evaluation of a structured clinical support program for newly graduated nurses. <i>Nurse Education in Practice</i> , 15(3), 225–231.	UP	Inductie voor verpleegkundigen in Australie	Mixed method onderzoek naar evaluatie van een inductieprogramma voorverpleegkundigen dat op basis van onder beschreven richtlijnen is ingericht. Dataverzameling aan de hand van een survey (n=78) gecombineerd met focusgroep onder de novices (n=10). Artikel richt zich op voorkomen van uitstroom van novice verpleegsters uit de sector. Uit de literatuur zijn aantal ontwerpprincipes voor inductieprogramma afgeleid (formele begeleiding/ondersteuning van min 6-9 maanden, en optimaal 1 jaar, formele educatie gericht op ontwikkeling praktische vaardigheden en kritisch denken, preceptors moeten zijn geschoold, contact met peers en beperkte job rotatie). Daarnaast krijgen novices supernumery time; tijd waarin zij niet direct verantwoordelijk zijn voor patiëntzorg, maar werken onder begeleiding van een preceptor met hetzelfde rooster in de eerste maand na indiensttreding. Mix van zelfstandig werken, onder begeleiding werken, studiedagen (3 per half jaar). Begeleiding door preceptor (gericht op inwerken) plus staf buiten de clinical area (gericht op leren). Resultaten tonen dat het programma grotendeels werkt zoals bedoeld. Opvallend resultaat is dat novices met name een onbedoeld bij-effect van de studiedagen waarden, namelijk de opbouw van een informeel support netwerk.
Hope, A., Garside, J., & Prescott, S. (2011). Rethinking theory and practice: Pre-registration student nurses experiences of simulation teaching and learning in the acquisition of clinical skills in preparation for practice. <i>Nurse Education Today</i> . 31 (2011) 711–715	UA	Verpleegkunde in de UK	Mixed-method onderzoek naar evaluatie van simulatie-ervaringen van studenten in verpleegkunde-opleidingen, aan de hand van vragenlijsten (n=500) en focusgroepinterviews (n=35). In de UK is een trend gaande in verpleegkunde studies om clinical practice te vervangen door simulatie. Redenen hiervoor zijn technologische ontwikkelingen, afname van clinical placement mogelijkheden en veranderende ethische overwegingen. Auteurs benadrukken dat simulatie is geïntegreerd in gehele curriculum, waarbij simulatie en aanbod in theorielessen zijn afgestemd. Studenten rapporteren dat ze 1) het een plezierige aanpak vonden, 2) die integratie theorie en praktijk ondersteund, 3) het hebben ervaren als een veilige leeromgeving, 4) prettig vonden om in kleinere groepen te werken (eerder vragen

			stellen, hulp vragen), 4) het als authentiek ervaren, 5) het bijdraagt aan de ontwikkeling van zelfvertrouwen (m.n. doordat het terugkerend element is in gehele curriculum). Geconcludeerd wordt dat het een goede aanpak is mits geïntegreerd in het gehele curriculum. Het werkzame bestanddeel dat naar voren komt is dat simulatie als continu element in alle fasen van het curriculum moet worden opgenomen.
Kicken, W., Brand-Gruwel, S., van Merriënboer, J., & Slot, W. (2009). Design and evaluation of a development portfolio: how to improve students' self-directed learning skills. <i>Instructional Science</i> , 37(5), 453–473.	UP/EP	Kappersopleiding in NL (VET)	Evaluatieve case-studie (n=10) naar het ontwerp van een digitaal ontwikkelingsportfolio, gericht op het ondersteunen van zelfregulatie in beroepsopleidingen. Het artikel beschrijft ontwerpeisen, een ontwikkelde methodiek en een case studie waarin hiermee wordt gewerkt. De resultaten gaan vooral over gebruiksvoorwaarden (student kenmerken, begeleidingskenmerken) en minder over effecten. Een ontwikkelingsportfolio kan studenten ondersteunen bij het aanleren van zelfregulatievaardigheden. Het ontwikkelde programma (STEPP) richt zich op drie elementen: 1) het geeft studenten inzicht in performancstandaarden (inclusief voorbeeld assessments); 2) het ondersteunt het formuleren van eigen leerdoelen; en 3) het geeft metadata over leertaken (volgorde, moeilijkheid). Tot slot geeft STEPP voortgangsinzicht en structureert het daarmee begeleidingssessies. Het programma wordt vooral gebruikt door studenten met een laag competentieniveau. Gevorderde studenten overschatten zichzelf nog al eens. Het programma is effectief als het in de routine wordt gebruikt, tezamen met wekelijkse supervisiemeetings. Gebruikerstraining helpt, evenals support door de supervisor.
Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2015). How Authenticity and Self-Directedness and Student Perceptions Thereof Predict Competence Development in Hands-On Simulations. <i>British Educational Research Journal</i> , 41(2), 265–286.	UA	MBO en HBO in NL; groene opleidingen (veehouderij, milieu, sierteelt en techniek).	Kwantitatieve studie (n=516) naar de manier waarop constructivistische pedagogisch-didactische ontwerpprincipes de competentieontwikkeling van mbo en hbo studenten beïnvloeden. Studie is gericht op het ontwerpen van “hands-on simulations”. De studie maakt onderscheid tussen conceptuele en operationele competenties als afhankelijke variabelen. De twee sleutelprincipes voor het ontwerpen van beroepsonderwijs zijn authenticiteit en het stimuleren van zelfgestuurd leren. Mbo en hbo studenten participeren in 23 hands-on simulaties tijdens praktijkweken (op een praktijkschool). De uitkomsten laten zien dat hands-on simulaties die als meer authentiek en meer

			<p>stimulerend voor zelfgestuurd leren zijn ontworpen niet leiden tot meer competentieontwikkeling. Studentpercepties (ervaren waarde, ervaren authenticiteit en ervaren keuze) zijn wel belangrijke voorspellers voor competentieontwikkeling. Aanvullende analyse laat zien dat de invloed van self-directed leeractiviteiten op verbeterde competentieontwikkeling volledig wordt gemedieerd door de door studenten ervaren waarde, authenticiteit en keuze. Aanbevelingen zijn om 1) in de ontwerpfase studenten te betrekken teneinde verschillende beelden (bij docenten en studenten) van hoe een realistische werkomgeving eruit ziet af te stemmen; 2) ontwerpers zich bewust te laten zijn van dat authenticiteit meer complexiteit betekent en zich afvragen of met name 1e jaars studenten deze complexiteit aankunnen; 3) docenten een meer actieve rol te laten nemen om zelfsturing te stimuleren.</p>
<p>Kopcha, T. J., &amp; Alger, C. (2014). Student teacher communication and performance during a clinical experience supported by a technology-enhanced cognitive apprenticeship. <i>Computers &amp; Education, 72</i>, 48–58.</p>	UA	Lerarenopleiding in de VS	<p>Mixed-methods onderzoek onder 54 student leerkrachten, data zijn verzameld door een combinatie van verschillende vragenlijsten en portfolio's (om performance te meten). Het artikel rapporteert over de 3e iteratie van een ontwerponderzoek naar een <i>technology enhanced cognitive apprenticeship</i>. Uitgangspunt voor dit ontwerp is de veronderstelling dat door de communicatie/ samenwerking tussen student, opleider en praktijkbegeleider (de triad) gericht te ondersteunen met technologie (e-Supervision), de student-docent beter gaat presteren (verbeterde performance). Van de 54 studenten maakten 24 gebruik van de interventie, de overige 30 niet. Resultaten uit de eerdere iteraties laten zien dat studenten die werken met e-Supervision iets beter presteren op een test dan studenten die er niet mee werken. Maar begeleiders hadden moeite met het geven van feedback (zowel qua timing als inhoud) via de assessment tool. Dat is aangepast in de derde iteratie en deze studie herhaalt het onderzoek naar effect op performance tussen gebruikers en niet-gebruikers. Resultaten: gebruikers scoren hoger op 4 van de 5 prestatiegebieden, maar alleen op planning is het verschil significant. Het niet optreden van significante verschillen kan toe te schrijven zijn aan het feit dat communicatie wijzen tussen de 2 experimentele groepen niet erg</p>

			verschilde. Beide groepen gaven voorkeur aan face-to-face communicatie boven online. Communicatie op de werkvloer lijkt meer bepalend dan online discussies met de supervisor. E-Supervision kan aanvulling zijn op bestaande communicatie in de triad, maar geen vervanging. De auteurs waarschuwen voor geloof in simpele technologische oplossingen.
Lackéus, M. (2014). An emotion based approach to assessing entrepreneurial education. <i>The International Journal of Management Education</i> , 12(3), 374–396.	EA/EP	Engineering opleiding (HO) in Zweden	Kwalitatieve studie (n=3) naar de relatie tussen emotionele gebeurtenissen en de ontwikkeling van ondernemersvaardigheden. Drie studenten worden gedurende negen maanden gevolgd terwijl ze een echte onderneming starten (authentiek leren). Kenmerken van ondernemersonderwijs (eis om onderneming op te richten; eis om waarde te creëren voor anderen; eis om iets te produceren) leiden tot emotionele reacties van studenten en tot leerervaringen van waarde (onzekerheidstolerantie, doorzettingsvermogen, self-efficacy, ondernemerschap [passie en identiteit]). Gedurende negen maanden zijn de studenten gevraagd om via een mobiele app (logboek) emotionele ervaringen en kritische leermomenten bij te houden, daarnaast is elk kwartaal een semi-gestructureerd interview met hen afgenomen. Drie typen emotionele ervaringen hangen nadrukkelijk samen met de ontwikkeling van ondernemerscompetenties: ervaring van/met het werken in een team, onzekerheid/ambigüiteit, en externe interacties ('buitenwereld'). Genoemde competenties zijn de vorming van een identiteit als ondernemer, toegenomen self-efficacy, grotere tolerantie voor onzekerheid en ambigüiteit, en groter zelf-inzicht. De gerapporteerde verbanden kunnen als hypothesen voor vervolgonderzoek worden ingezet.
L'Ecuyer, K. M. , Pole, D. , & Leander, S. A. (2015). The Use of PBL in an Interprofessional Education Course for Health Care Professional Students. <i>Interdisciplinary Journal of</i>	UA	Verpleegkunde opleiding in VS	Amerikaanse kwalitatieve studie (n=40) naar problem based learning in een interprofessional team seminar (IPTS), een verplichte cursus voor post-baccalaureate studenten van zeven verschillende medische disciplines binnen een universiteit. De cursus bestond uit 6 klassikale bijeenkomsten waarin studenten in kleine multidisciplinaire groepen werken aan hun begrip van rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende beroepen en aan de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van gezamenlijke besluitvorming, het plannen van zorg, en

<p><i>Problem-Based Learning</i>, 9(1), 9-18.</p>			<p>kritische analyse. PBL wordt beschreven als een studentgerichte onderwijs-/leermethode waarin voor de doelstelling relevante problemen worden gebruikt als middel om zelfgestuurd leren, kritisch denken, een levenlang leren, en zelf-evolutie onder studenten te stimuleren. In de cursus wordt PBL gebruikt om de rol van medisch professionals die samenwerken aan realistische patiëntscenario's te simuleren.</p> <p>Er is een kwalitatieve analyse gemaakt van kritische reflectie-opdrachten van 20 bachelor en 20 master verpleegkunde studenten (random geselecteerd uit 81 ingeleverde opdrachten), gericht op de beschrijving van een klinische situatie waarin aspecten van teamwerk en samenwerking aansloten bij de leerdoelen van de interprofessional team seminars. Uit de antwoorden zijn 5 thema's gedestilleerd, van waaruit wordt geconcludeerd dat PBL positief kan zijn voor ontwikkeling van vertrouwen, problemen oplossen, kritisch denken, teamwerk, leiderschap, communicatie, en vaardigheden voor samenwerking bij verpleegkunde studenten.</p>
<p>Leijen, Ä., Allas, R., Pedaste, M., Knezic, D., Marcos, J.-J. M., Meijer, P., Toom, A. (2015). How to Support the Development of Teachers' Practical Knowledge: Comparing Different Conditions. <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i>, 191, 1205–1212.</p>	<p>UP</p>	<p>Lerarenopleiding in Estland</p>	<p>Kwalitatieve evaluatiestudie (n=21) naar de toepassing van een doorontwikkelde guided reflection procedure die student-docenten moet ondersteunen de link tussen theorie en praktijk te leggen, aan de hand van inhoudsanalyse van reflectieverslagen van 21 studenten. De guided reflection methodiek is gericht op de ontwikkeling van professional agency. De aanpak bestaat uit 3 fasen: Fase 1) opnamen in de klas gevolgd door selectie van kritische momenten; Fase 2) bespreking van deze momenten waarin expliciet de relatie met de theorie wordt gelegd. Fase 2 is op drie verschillende manieren ingevuld: a) bespreking met een supervisor; b) bespreking met peer; c) zelfstandig. Fase 3) schrijven reflectieverslag. Voor Fase 2 en 3 is een vaste set vragen ontwikkeld om de reflectie te structureren.</p> <p>Kwalitatieve analyse van fase 2 en 3, waarbij vergelijking is gemaakt tussen inhoud van de reflectie (type kennis: recall, appraisal, rule en artefact; en typen redenering: practical en theoretical reasoning) en wijze van uitvoering fase 2 en specialisatie. Uitkomsten laten zien dat de mondelinge reflectie (fase 2) meer ingaat op uitpakken van het</p>

			concrete incident (recall, appraisal en practical reasoning) en in de geschreven reflectie meer abstractie wordt bereikt (rules, principles, artefacts en theoretical reasoning). Studenten die fase 2 onder begeleiding van een supervisor hadden gedaan werken in de reflectieverslagen meer toe naar een praktische werktheorie (rules and artefacts). De resultaten geven een indicatie dat de guided reflection methode beter werkt bij studenten die al enige leservaring in de praktijk hadden opgedaan (2 van de 3 specialisaties).
Logerwell, M.G. (2009). <i>The Effects of a Summer Science Camp Teaching Experience on Preservice Elementary Teachers' Science Teaching Efficacy, Science Content Knowledge, and Understanding of the Nature of Science</i> (dissertation). Fairfax, VA; George Mason University.	UA	Lerarenopleiding in VS	Kwantitatief onderzoek naar effect van het verzorgen van een summerscience kamp door student leerkrachten, in het kader van een cursus wetenschapsmethoden. Quasi-experimentele opzet, waarbij 3 groepen studenten van dezelfde opleiding binnen verschillende universiteiten worden vergeleken – een daarvan dient als treatment groep. Die treatment groep bestaat uit 21 studenten, de andere twee groepen uit 15 en 24 studenten. De treatment groep ontwerpt en verzorgt als onderdeel vd cursus zelf een twee weken durend vraag- en probleemgestuurd zomer-wetenschapskamp voor basisschoolleerlingen. Afhankelijke variabelen zijn science teaching efficacy (self efficacy in het lesgeven in wetenschap), kennis van wetenschap(-pelijke inhoud), en begrip van the nature of science (?). Schriftelijke instrumenten mbt de afhankelijke variabelen (vragenlijsten, toets) werden zowel voorafgaande de cursus als na afloop afgenomen. Vergelijkbare cursus voor de drie groepen, waarbij wel de lengte van de cursus en de wpl component van elkaar verschilden. De treatment groep kwam gedurende 7 weken bij elkaar voor de cursus; in die zomerperiode verzorgden subgroepen hieruit 2 versies van elk een 2-weken durend zomerkamp. Controlegroep 1 had een cursus van 3 weken, met 15 uur klassenobservatie (anderen observeren) en het geven van 1 les van een zelfontworpen les aan medestudenten. Controlegroep 2 had een cursus die een losse 3 dagen en daarna een programma van 16 weken kende, met daarin ook een jaarlang onsite internship en het geven van eenzelfde les aan medestudenten. Uit de resultaten blijkt dat alledrie groepen een significant verschil (tussen voor- en nameting) in science teaching efficacy laten zien

			Geconcludeerd wordt dat ervaring in het werkveld waarbij student-leerkrachten samenhangende wetenschapslessen voor bovenbouw basisschoolleerlingen moeten plannen en uitvoeren beter in staat zijn hun science teaching efficacy te verbeteren dan de andere studenten – die respectievelijk traditionele klassikale observaties en langere termijn on-site ervaring als ‘wpl’ hebben gehad. Specifiek met het oog op wpl wordt aangegeven dat vooral het type van de werkervaring/wpl centraal kan staan in het verbeteren van efficacy in lesgeven en het begrijpen van bepaalde inhoudelijke kennis, in tegenstelling tot de duur van die ervaring. De resultaten suggereren dat deelname aan inquiry- en probleemgestuurde ervaringen in lesgeven hun teaching efficacy in wetenschap en hun begrip van de NOS meer kan verbeteren dan lange-termijn site-based field experiences of meer traditionele klassikale observatie-ervaringen. De resultaten geven ook aan dat student leerkrachten alleen laten lesgeven tijdens hun wpl niet genoeg kan zijn.
Macdonald, K., Weeks, K. W., & Moseley, L. (2013). Safety in numbers 6: Tracking pre-registration nursing students’ cognitive and functional competence development in medication dosage calculation problem-solving: The role of authentic learning and diagnostic assessment environments. <i>Nurse Education in Practice</i> , 13(2), 66–77.	UA/EA	Verpleegkunde in het VK	Kwantitatieve studie (n=210) naar aanpak om authentic learning in te zetten om (kwantitatieve) doseringsproblemen bij het geven van medicijnen aan te pakken. Data zijn verzameld aan de hand van intredegegevens en analyse van toetsen van 210 studenten. Door het ‘numeracy’ probleem worden veel fouten gemaakt in de dosering van medicijnen. Doel is om studentontwikkeling in kaart brengen betreffende hun kennis en vaardigheden mbt medication dosage calculation problem solving. Dit betreft evaluatie van een aanpak om deze kennis en vaardigheden te ontwikkelen. Kenmerkend voor de aanpak is 1) authentieke leer en assessment omgeving, 2) integratie van summatieve en formatieve assessment momenten. De auteurs concluderen dat deze aanpak effectief is.
McCarthy, B., & Murphy, S. (2008). Assessing undergraduate nursing students in clinical practice: Do preceptors use assessment strategies?	EA/EP	Verpleegkunde in Ierland (HO)	Kwantitatief onderzoek in Ierland (n=470) naar het gebruik van assessment instrumenten door supervisors van leerlingverpleegkundigen. Aanleiding is de implementatie van competentiegericht VP-onderwijs en het onderbrengen hiervan bij universiteiten (UAS?) in 2002. Competenties veronderstellen verbinding tussen theorie en praktijk, in tegenstelling tot het vroegere onderwijs

<p><i>Nurse Education Today</i>, 28(3), 301–313.</p>			<p>dat vooral op praktische vaardigheden was gericht. Er is een vragenlijst uitgezet onder ‘preceptors’ (mentoren), met een respons van n=470 (48%) in voorjaar 2006, om te meten in hoeverre de mentoren de nieuwe assessment strategieën gebruiken. Uit de resultaten blijkt dat veel mentoren onervaren zijn, de nieuwe assessment procedure niet goed begrijpen en (dus) ook niet goed gebruiken. Er is te makkelijk vanuit gegaan dat mentoren die verandering in assessment volgen: een continue informatiestroom is noodzakelijk, evenals een trainingsprogramma voor mentoren. Docent-verpleegkundigen moeten mentoren hierbij ondersteunen.</p>
<p>Merriman, C. D., Stayt, L. C., &amp; Ricketts, B. (2014). Comparing the Effectiveness of Clinical Simulation versus Didactic Methods to Teach Undergraduate Adult Nursing Students to Recognize and Assess the Deteriorating Patient. <i>Clinical Simulation in Nursing</i>, 10(3), 119–127.</p>	UA	Verpleegkunde in de UK (bachelor)	<p>Experimentele studie naar simulatie in Britse verpleegkunde-opleidingen. De controle groep ondergaat classroom teaching: 1 uur college over diagnose van een acute patiënt, gebruikmakend van de ABCDE assessment methodiek (een vast protocol van functie-checks). In het college worden de gebruikelijke acute kenmerken behandeld. De experimentele simulatiesetting bestaat uit een 2- uur durende sessie waarin studenten de mogelijkheid hebben een acteur een ABCDE procedure te zien uitvoeren op een hi-fi pop (manikin), waarna zij zelf de procedure kunnen uitvoeren, inclusief feedback. Resultaten tonen dat de experimentele groep (n=19) significant beter presteert dan de klassikaal opgeleide groep (n=15). Kernuitkomsten: studenten leren (naar eigen perceptie) meer van simulatie; er lijkt geen verband te zijn tussen zelf gerapporteerde leerervaringen en actuele performance; er is nog geen zicht op lange termijn effecten: retentie van vaardigheden is nog niet aangetoond.</p>
<p>Newton J. M., Cross, W. M., White, K., Ockerby, C., &amp; Billett, S. (2011). Outcomes of a clinical partnership model for undergraduate nursing students. <i>Contemporary Nurse: A Journal for the Australian</i></p>	UA/UP	Verpleegkunde in Australie	<p>Kwalitatieve studie (n=22) naar de werkzaamheid van het zgn. ‘clinical partnership placement model’, waarbij studenten stage lopen op verschillende afdelingen in één zorgorganisatie en gekoppeld worden aan een preceptor. Dit artikel gaat specifiek in op factoren die ‘work readiness’ stimuleren of belemmeren (vanuit student perspectief). De studie is onderdeel van een grotere longitudinale evaluatiestudie naar het clinical partnership placement model. Resultaten tonen drie thema’s die de overgang van school naar werk verbeteren: 1) bekendheid met de organisatie (vooral bekendheid met</p>



<p><i>Nursing Profession</i>, 39(1), 119–127.</p>			<p>de procedures van de organisatie). 2) continuïteit in relaties: doordat placements binnen 1 zorgorganisatie zijn bestaat de mogelijkheid om langdurige relaties op te bouwen met preceptoren en staf. 3) sociale participatie oftewel <i>sense of belonging</i>: ingroeien in werkgemeenschap.</p>
<p>Parsons, A. L., &amp; Lepkowska-White, E. (2009). Group Projects Using Clients versus Not Using Clients: Do Students Perceive Any Differences? <i>Journal of Marketing Education</i>, 31(2), 154–159.</p>	<p>UA/UP</p>	<p>Meerdere opleidingen, mn bussines studies en economie in de VS</p>	<p>Kwantitatieve studie (quasi-experimenteel) naar het gebruik van groepsopdrachten met echte externe partij en probleem tegen gefingeerd (n=293). Studie naar groepsopdrachten, als onderwijskundige tool om competenties als samenwerken, probleemoplossen en communiceren te ontwikkelen. Eerdere studies zijn positief over opbrengsten van client-based projects, maar een aantal studies geven indicatie dat client-based projecten voor vooral undergraduate-studenten te complex en ingewikkeld zijn. Daarnaast kost het opzetten van client-based projecten veel meer tijd dan gesimuleerde opdrachten. Doel van deze studie is om te onderzoeken of studenten een client-based groepsopdracht (met opdrachtgever uit werkveld) als effectiever ervaren dan gesimuleerde groepsopdrachten (zonder betrokkenheid werkveld). De groepsopdrachten zijn vergeleken op: 1) motivatie, 2) leereffectiviteit, 3) bijdrage aan kennisontwikkeling, 4) bijdragen aan persoonlijke ontwikkeling. In het algemeen waarderen studenten groepsopdrachten. Client-based en gesimuleerde opdrachten worden min of meer gelijk worden gewaardeerd op dimensies 2,3. Op de 1e dimensie (motivatie) scoren gesimuleerde opdrachten iets beter. Studenten beoordelen client-based projecten als meer tijdrovend en meer frustrerend waardoor de motivatie afnam. Resultaten suggereren dat beide aanpakken van groepsopdrachten effectief zijn, maar dat gesimuleerde opdrachten undergraduate-studenten meer veiligheid en controle bieden. Afgezet tegen de meerkosten van client-based opdracht, zou voor undergraduate-studenten de gesimuleerde aanpak de beste optie zijn.</p>
<p>Pozzi, R., Noè, C., &amp; Rossi, T. (2015). Experimenting “Learn by Doing” and “Learn by Failing.” <i>European Journal</i></p>	<p>UA/EA</p>	<p>educatieve game gericht op lean management in Italië, (inzetbaar in engineering opleidingen)</p>	<p>Studie naar de inzet van games om lean principles te leren (n=onbekend). Dataverzameling aan de hand van content analysis van de online leeromgeving (input van de deelnemers) Het artikel beschrijft een 2e generatie games (doorontwikkeling op basis van onderzoek naar 1e generatie). De studie geeft een zeer</p>

<p><i>of Engineering Education</i>, 40(1), 68–80.</p>			<p>gedetailleerde beschrijving van de game met aantal interessante peddid principes die zijn ingebouwd in de basis workshop: “first of all, the trainees are asked to face the new problems without any help from the trainers, using their own knowledge and experience to plan and implement improvement action. Then, they analyse the results together with the trainers, trying to understand the strengths and the weakness of the actions they applied. After that, new theoretical concepts are introduced and students are asked to implement them in the factory”. De studie laat zien dat participeren in de lean game een positief effect heeft op verbetering van vaardigheden, en valideert daarmee het belang van leren door te doen en leren door fouten te maken in experiential learning.</p>
<p>See, N. L. M. (2014). Mentoring and Developing Pedagogical Content Knowledge in Beginning Teachers. <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i>, 123, 53–62.</p>	<p>UA</p>	<p>Inductie van leraren primair onderwijs in Maleisië</p>	<p>Kwantitatieve survey studie onder novice teachers (n=146) en hun mentoren (n=90). De studie richt zich op het probleem van moeizame inductie van beginnende docenten (gebrek aan support, ervaren kloof theorie-praktijk m.n. aansluiting op nieuwe technologische ontwikkelingen), en op het effect van de interventie ‘een-op-een-mentoring’ van beginnende docenten door ervaren docenten om deze inductie soepeler te laten verlopen. Het gaat om een brede mentoring aanpak op 5 gebieden: 1) curriculum en instructie, 2) persoonlijke en emotionele ondersteuning, 3) toegang tot materialen en hulpbronnen, 4) hulp bij klassenmanagement en 5) het geven van feedback. Als effectmaat is gekeken naar de ontwikkeling van drie domeinen van pedagogical content knowledge (PCK): subject matter knowledge (SMK), general pedagogical knowledge (GPK) and knowledge of context (KOC). De resultaten tonen een duidelijk positief effect van mentoring op PCK aan, het wordt echter niet duidelijk waarom dit zo is.</p>
<p>Smith, C. &amp; Worsfold, K. (2014). WIL curriculum design and student learning: a structural model of their effects on student satisfaction. <i>Studies in</i></p>	<p>UA</p>	<p>Meerdere opleidingen oa criminology (24), engineering (102), education (18), business (79) in zowel Australië als de UK</p>	<p>Kwantitatieve evaluatiestudie naar tevredenheid onder 237 studenten die net een Work Integrated Learning (WIL - werkplekleren) periode voor de studie hadden afgerond. Verschillende opleidingen, waaronder criminologie (24), engineering (102), educatie (18), en business (79). Naast kenmerken van het werkplekleren worden enkele (generieke) leeruitkomsten en aspecten van tevredenheid bevraagd onder de studenten. Voor de kenmerken van het werkplekleren is uitgegaan van</p>

<p><i>Higher Education, 39(6), 1070-1084</i></p>			<p>een raamwerk met 6 dimensies: authenticiteit, afstemming van leeractiviteiten met leeruitkomsten, afstemming van assessment op leeruitkomsten, geïntegreerde ondersteuning van het leren (universiteit en werkplek), toegang tot (academische) begeleiding, en inductie- en voorbereidingsprocessen. Als leeruitkomsten is onderscheiden tussen work-readiness, self-efficacy, en team skills. Ten aanzien van tevredenheid is onderscheiden tussen tevredenheid met de universiteit en tevredenheid over de werkplek.</p> <p>Resultaten (N&gt;101) laten zien dat tevredenheid kan worden gesplitst in tevredenheid rond de rol vd universiteit en tevredenheid over aspecten van de werkplek, waarbij beide samenhangen met verschillende aspecten van het curriculum design en de generieke leeruitkomsten van het WIL. Belangrijkste voorspellers van tevredenheid over de universiteit hebben betrekking op de ondersteunende kenmerken van het Wil curriculum; inductie- en voorbereidingsprocessen, toegang tot (academische) begeleiding, en geïntegreerde ondersteuning van het leren. Tevredenheid over de werkplek wordt gevarieerder beïnvloedt (direct en indirect); afstemming van educatie en leeractiviteiten is positief van invloed op de authenticiteit van de WIL ervaring, die vervolgens weer van invloed is op self-efficacy, team skills, en work readiness – en die zijn weer van invloed op de tevredenheid over de werkplek.</p> <p>Geconcludeerd wordt dat verdere experimentele studies nodig zijn om de causaliteit van de relaties te testen. Wel wordt gesteld dat het conceptueel gezien logisch lijkt te veronderstellen dat goed curriculum design (met WIL; inductie en voorbereidingsprocessen, toegang tot begeleiding, afstemming van verschillende aspecten), naast authentieke werk(plek)ervaringen, van invloed kan zijn op leeruitkomsten en daarmee uiteindelijk ook op student tevredenheid met hun WIL-ervaring.</p>
<p>Spilg, E., Siebert, S., &amp; Martin, G. (2012). A social learning perspective on the development of doctors in</p>	<p>UP</p>	<p>Medisch onderwijs in het VK</p>	<p>Kwalitatieve studie (n=15) naar de betekenis van historische verschuivingen voor leerprocessen in het medisch onderwijs. Er worden drie perioden in de geschiedenis van het (UK) medisch onderwijs onderscheiden: vóór 1991 (apprenticeship model), 1991-2005</p>

<p>the UK National Health Service. <i>Social Science &amp; Medicine</i>, 75(9), 1617–1624.</p>			<p>(transition model), ná 2005 (competence based model). Er zijn 15 semi-structureerde interviews afgenomen: 7 met consultants/ trainers en 8 met jonge doktoren, verdeeld over 6 groepen (trainers/trainees in de onderscheiden perioden; waarschijnlijk 2 á 3 per groep). Het Communities of Practice-model is als kader gehanteerd, om twee redenen: 1) het basis leermodel is leren door mee te lopen met een expert en 2) participatie, persoonlijke binding en dialoog vormen kernelementen van het (UK) medisch onderwijs. Geconcludeerd wordt dat het klassieke model (situated learning in apprenticeship) veel voordelen heeft: <i>embedded knowledge</i>, ontwikkeling van <i>strong ties</i> (bonding), en <i>learning through participation</i> zijn sterke elementen. Het nieuwe, competence based model heeft echter voordelen: job rotatie leidt tot betere benutting van het leerpotentieel van (meerdere) werkplekken, weak tie development, betere voorbereiding op de hectische arbeidsmarkt van tegenwoordig. Het gebruik van CoP als analysemodel neigt tot een interne kijk, terwijl moderne ontwikkelingen juist ook externe oriëntatie vragen – bijvoorbeeld met het oog op interprofessioneel werken en leren.</p>
<p>Tan, C.P., Van der Molen, H.T., &amp; Schmidt, H.G. (2016). To what extent does problem-based learning contribute to students' professional identity development? <i>Teaching and Teacher Education</i>, 54, 54-64</p>	<p>UA</p>	<p>Polytechnic-opleidingen in Singapore</p>	<p>In deze studie (n=709) is een breed raamwerk voor professionele identiteitsontwikkeling (PIFF) gebruikt om vast te stellen hoe PBL heeft bijgedragen aan die identiteitsontwikkeling van studenten van verschillende (technische) opleidingen van een polytechnische universiteit in Singapore. Kwalitatieve data zijn verzameld onder 709 studenten (vragenlijst) en 6 educator-practitioners (docenten met praktijkervaring, interviews). De vraag voor studenten had betrekking op de door hen zelf ervaren invloeden in het programma die hebben geholpen te begrijpen wat het betekent om in de gekozen professie te gaan werken. De docenten zijn geïnterviewd over de door hen preferred benadering in lesgeven die zijn beïnvloed door hun professionele leergeschiedenis. De data zijn vervolgens verwerkt met behulp van 5 factoren geïdentificeerd in de PIFF - professional identity five-factor scale -; kennis over professionele praktijken, de</p>

			<p>beroepsprofessional als rolmodel hebben, ervaring met het beroep, voorkeur voor een bepaald beroep, en professionele self-efficacy. De resultaten tonen invloed van PBL op 4 vd 5 domeinen van professionele identiteitsontwikkeling: kennis over professionele praktijken, de beroepsprofessional als rolmodel hebben/opvatten, de voorkeur voor een bepaald beroep, en professionele self-efficacy. Alleen ervaring met het beroep kwam niet terug in de context van PBL. PBL in het programma van de universiteit kent geen authentieke interactie met klanten, professionals en de industrie, zoals PBL die in het algemeen eigenlijk ook niet kent. PBL staat daarmee op het oog vrij los van de werkelijkheid van het beroep. Sleutelbevinding is daarom ook dat om professionele identiteit als geheel te promoten/stimuleren, PBL ook die ervaring met het beroep dient te bevatten- bijvoorbeeld door studenten in PBL te laten werken aan opdrachten van echte klanten.</p>
<p>Tatar, E., &amp; Oktay, M. (2011) The effectiveness of problem-based learning on teaching the first law of thermodynamics. <i>Research in Science &amp; Technological Education</i>, 29(3), 315-332</p>	UA	Science education in Turkije	<p>Mixed methods onderzoek naar het effect van een problem based learning aanpak op begrip van de first law of thermodynamics van 48 derdejaars student-leerkrachten (science) in Turkije (one-group pretest–posttest experimental design). De studenten namen deel aan een cursus <i>heat and matter</i> waarin zij in 6 weken 18 uren les kregen. Verdeeld over 7 groepen kregen de studenten 6 probleemszenario's met betrekking tot aspecten van de wet van thermodynamica. Resultaten zijn bepaald aan de hand van toetsing en interviews. Resultaten laten zien dat de academische resultaten van de studenten zijn verbeterd na de PBL aanpak; de problemen zijn herkenbaar en triggeren leren. De PBL heeft ook geholpen wetenschappelijk te denken. Kwalitatieve data tonen dat studenten van mening zijn dat PBL effectief en permanent leren ondersteunt, helpt wetenschappelijke-, communicatieve- en planningsvaardigheden (voor leren) te ontwikkelen, en zorgt voor motivatie en een actieve leeromgeving. Tegelijkertijd wordt gemeld dat beperkte tijd, onbekendheid met de benadering en de aanwezigheid van studenten die niet cooperatief zijn het leren juist kunnen belemmeren in de PBL omgeving. Conclusie is dat</p>

			PBL bijdraagt aan het leren van studenten – met een andere rol vd leraar -, maar met randvoorwaarden en beperkingen.
Van den Eertwegh, V., Van der Vleuten, C., Stalmeijer, R., Van Dalen, J., Scherpbier, A., & Van Dulmen, S. (2015). Exploring residents' communication learning process in the workplace: a five-phase model. <i>PloS one</i> , 10(5).	UA	Huisartsenprogramma in NL	<p>Kwalitatieve studie waarin 6 eerstejaars en 6 derdejaars studenten (n=12) medicijnen (in Nederland) worden geobserveerd tijdens reguliere consultaties en naderhand worden geïnterviewd. Focus van deze studie ligt op het competentiegericht opleiden in medisch onderwijs, waarbij de vraag is hoe leerprocessen plaatsvinden. Vanwege het belang van communicatievaardigheden binnen medische educatie richt de studie zich specifiek op het ontwikkelen van deze competentie. Doel is exploratie van de leerprocessen die huisartsen in opleiding doorlopen om communicatief vaardig te worden.</p> <p>Residents nemen deel aan een 3-jarig programma waarin ze jaar 1 in 1 setting werken, in jaar 2 in 3 verschillende settings (bv. verpleeghuis, spoedeisende hulp, psychiatrie ward), en jaar 3 weer in 1 enkele huisartsenpraktijk. In jaar 1 en 3 volgen ze een dag per week een follow-up programma op de universiteit, waar ze training in communicatieve vaardigheden krijgen door middel van het bespreken/bediscussieren van hun – op video opgenomen - praktijkconsultaties. Deze sessies worden gefaciliteerd door een huisarts en een gedragswetenschapper. Tijdens de GP praktijk (coschappen?) worden ze begeleid door getrainde GP trainers. De artsen in opleiding worden op communicatievaardigheden beoordeeld in een summatieve toets aan het eind van elk jaar; ze dienen 40 video-opnamen van patient consultaties in te leveren waarvan er worden beoordeeld aan de hand van een gevalideerd beoordelingskader van gedrag.</p> <p>Resultaten duiden op 5 fasen die het leerproces van communicatieve vaardigheden tijdens medical practice kenmerken; 1) Confrontatie met het (on)gewenst effect van gedrag, 2) Bewust worden van eigen gedrag, 3) Zoeken en ontvangen van alternatief gedrag, 4) Personalisatie van nieuw gedrag, 5) Internalisatie en klinische integratie. Voor dat leerproces worden 2 condities genoemd als zijnde van belang; enerzijds veiligheid, anderzijds cognitieve en emotionele ruimte.</p>

<p>Varghese, M. E., Parker, L. C., Adedokun, O., Shively, M., Burgess, W., Childress, A., &amp; Bessenbacher, A. (2012). <i>Experiential Internships: Understanding the Process of Student Learning in Small Business Internships. Industry and Higher Education, 26(5), 357–367.</i></p>	<p>UA</p>	<p>Programma voor ondernemerschaps-onderwijs gekoppeld aan brede range van colleges en majors (vooral bussiness en STEM)</p>	<p>Kwalitatieve studie naar leerprocessen in een internship programma gericht op ondernemerschap. Data zijn verzameld door een combinatie van individuele interviews, geschreven opdrachten en focusgroep gesprekken met 66 deelnemers.</p> <p>Het theoretisch uitgangspunt is het cognitive apprenticeship (CA) model: de student werkt samen met een expert professional en de expert draagt zijn gesitueerde kennis over aan student. Het CA-model van Collins kent 4 componenten: typen kennis, sociale context, vormen van overdracht en sequencing. Dit geeft kader voor begeleidingsstrategie. Het onderzochte internship programma kent een praktijkcomponent (meewerken in startup company) en een klassikale component. De combinatie internship/klassikaal wordt als effectief beoordeeld. Verder geven auteurs het advies dat praktijkbegeleiders zorgen voor afnemende coaching en scaffolding en toename van complexiteit van taken. Deze studie bevestigt dat de mogelijkheden voor deelname belangrijk zijn, en dat deze mogelijkheden in kleine bedrijven groter lijken te zijn dan in relatief grote organisaties.</p>
<p>Waage, K., &amp; Haugalokken, O. K. (n.d.). <i>Research-Based and Hands-On Practical Teacher Education: An Attempt to Combine the Two. Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy, 39(2), 235–249.</i></p>	<p>UA</p>	<p>Lerarenopleiding in Noorwegen</p>	<p>Kwantitatief onderzoek (n=27) onder studenten die (gedurende 1 semester) participeren in een alternatief teacher training programma. In dat programma wordt praktijkervaring aangevuld met wekelijkse seminars waarin specifiek aandacht is voor de relatie theorie-praktijk. Dit artikel doet verslag van de ontwikkeling van een aanpak voor de lerarenopleiding waarin de lespraktijk centraal staat. Focus van het onderzoek is student perceptie op het belang en de relevantie van theorie voor hun praktijk. Resultaten van de studie geven een voorzichtige indicatie dat deze opzet studenten helpt om theorie en praktijk te koppelen (maar kleine groep en timing spelen mee). Interessant is de vraag die de auteurs zelf stellen in hun discussie: wat beschouwen studenten eigenlijk als theorie? Opvallend is dat studenten zeer eclectisch gebruik maken van het aanbod uit de seminars: vraag is of dit leidt tot geïntegreerde samenhangende persoonlijke theorie of kennisbasis.</p>

<p>Warne, T., Johansson, U.-B., Papastavrou, E., Tichelaar, E., Tomietto, M., den Bossche, K. Van, Saarikoski, M. (2010). An exploration of the clinical learning experience of nursing students in nine European countries. <i>Nurse Education Today</i>, 30(8), 809–815.</p>	<p>UA/UP/ EA/EP</p>	<p>Verpleegkunde- opleidingen in 9 landen (HO)</p>	<p>Een internationaal vergelijkende kwantitatieve surveystudie (n=1903) naar factoren die leerervaringen bevorderen van leerlingverpleegkundigen in hun leer-werkpraktijk. Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van de CLES+T (<i>the clinical learning environment, supervision and nurse teacher scale</i>) onder leerlingverpleegkundigen in 9 EU-landen, in de periode 2007-2008. De CLES+T kent vijf sub-dimensies: pedagogische sfeer op de afdeling; supervisie relaties; leiderschap afdeling; professionele ruimte voor verpleegkundigen (<i>premises on the ward</i>); en de rol van de docent-verpleegkundige.</p> <p>Kenmerken van werkplekklaren zijn globaal gemeten. Resultaten tonen grote verschillen in lengte van praktijkperioden - van 1 tot 40 weken -. Hoe langer de praktijkperiode, hoe groter de tevredenheid van de leerling-verpleegkundigen. Ook de waardering voor de supervisie relatie stijgt met de lengte van de periode. Supervisie en periode zijn de belangrijkste predictoren van tevredenheid: de meest tevreden studenten studeren op een university college (vergeleken met polytechnics), hebben een werkperiode van minstens zeven weken en worden gesteund door een individuele mentor.</p>
<p>Williamson, P., &amp; Hodder, L. (2015). Unpacking practice with clinical instructional rounds in the San Francisco Teacher Residency program. <i>International Journal of Educational Research</i>, 73, 53-64.</p>	<p>UA</p>	<p>Lerarenopleiding in de VS</p>	<p>Mixed-methods onderzoek naar de inzet van <i>clinical (instructional) rounds</i> in de lerarenopleiding regio San Francisco (stedelijke omgeving) . 2,5 jarig programma, waarin respectievelijk 25, 24 en 26 studenten deelnamen. Data zijn ontleend aan de debriefing sessies na afloop van de rondes (studenten, leerkrachten, begeleiders) en aan door studenten geschreven reflecties (ook begeleiders). Kwantitatieve data verkregen door middel van een online vragenlijst voor studenten.</p> <p>Afgeleid van voorbeelden in de medische wereld bestaan clinical rounds hier uit het groepsgewijs bezoeken en observeren van andere klassen/scholen en lessen, zodat gevarieerd kan worden in schoolniveaus, typen scholen en buurten. Clinical rounds bieden de mogelijkheid diversie klaslokalen en scholen te zien, te interacteren met een gevarieerde pool aan leraren met een groter variatie aan leerlingen en praktijken, en deel te nemen aan guided inquiry met hulp</p>



			<p>van meer ervaren leraren. De deelnemers hebben aan twee versies van clinical rounds deelgenomen; in versie 1 gaan residents (studentleerkrachten) van hun eigen werkervaringsplaats om met andere studenten (zelfde vakinhoud en schoolniveau waarop ze les gaan geven) scholen in dezelfde regio bezoeken. IN versie 2 gaan de residents in multidisciplinaire groepen van vier naar een school in een penitentiaire jeugdinstelling. Beide versies bieden in verschillende mate voordelen (link naar werkzame principes), waarbij wordt verwezen naar de mogelijkheid van begeleiders om een praktijk te zoeken die aansluit bij leerbehoefte (personalisatie), mogelijkheden voor debriefing met leerkrachten (tijd), Voordeel van de clinical rounds ten opzichte van de werkervaring van bv een jaar in een vaste school is dat de rondes meer verschillende praktijken laten zien. Resultaten geven aan dat de rondes behulpzaam kunnen zijn voor studenten om dieper begrip te krijgen van de onderwijssystemen waarin ze komen te werken, hun leren over diverse praktijken van lesgeven te bevorderen, en meer waardering te ontwikkelen voor de diversiteit aan kwaliteiten van leerlingen in verschillende contexten. Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat er ook beperkingen zijn: studenten kunnen ook een beperkte kijk op de capaciteiten van leerlingen ontwikkelen, en onsamenhangende beelden van hoe schoolsystemen werken.</p>
<p>Yew, E. H. J., &amp; Yong, J. J. Y. (n.d.). Student Perceptions of Facilitators' Social Congruence, Use of Expertise and Cognitive Congruence in Problem-Based Learning. <i>Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences</i>, 42(5), 795–815.</p>	UA	30 verschillende Polytech-programma's in Singapore	<p>Kwantitatief onderzoek (survey) onder meer dan 10.000 studenten van 30 verschillende onderwijsprogramma's van 1 instituut in Singapore naar de rol van de facilitator in problem-based leerarrangementen in beroepsgerichte lesprogramma's. Uit een eerdere studie naar kenmerken van effectieve facilitators kwamen de volgende 3 naar voren; 1) gebruik van expertise, 2) sociale congruentie (goede persoonlijke relatie kunnen aangaan met student, 3) cognitieve congruentie (het in een begrijpelijke taal kunnen uitleggen/toelichten). In deze studie is onderzocht wat in de ogen van de studenten iemand een goede of slechte facilitator maakt (welke van de kenmerken). Uit de studie blijkt dat vooral het aspect sociale congruentie voor de studenten van belang is.</p>

<p>Yoon, S., Pedretti, E., Bencze, L., Pedretti, L., Hewitt, J., Perris, K., &amp; Van Oostveen, R. (2006). Exploring the Use of Cases and Case Methods in Influencing Elementary Preservice Science Teachers' Self-Efficacy Beliefs. <i>Journal of Science Teacher Education, 17</i>(1), 15–35.</p>	<p>VA/VP</p>	<p>Lerarenopleiding in Canada (master)</p>	<p>Case studie naar case method learning van leraren in opleiding (n=12). Mixed-method case studie aanpak: dataverzameling door survey, observatie/opnamen, document analyse, en content analyse van online discussies. Case method learning is een vorm van simulatie. Het onderzoek richt zich op de invloed van case method op self-efficacy van de aankomend leraren (opgevat als vertrouwen om het vak uit te oefenen), waarbij specifiek is gezocht naar mogelijke mechanismen. Opvallend is dat het vergroten van self-efficacy verloopt via pedagogical content knowledge (en niet via domeinkennis). De auteur identificeert 2 mechanismen die self-efficacy verhogen: 1) via de case als boundary object en 2) via scaffolding gericht op verschillen in startsituatie. De opbrengsten van de studie geven de indicatie dat de multi-media case is te prefereren boven written cases, omdat het de beleefde authenticiteit verhoogt.</p>
<p>Zopiatis, A., &amp; Theocharous, A. L. (2013). Revisiting hospitality internship practices: A holistic investigation. <i>Journal of Hospitality, Leisure, Sport &amp; Tourism Education, 13</i>, 33–46.</p>	<p>UP</p>	<p>Hospitality-opleidingen in Cyprus (zowel private als overheidsgesubsidieerde opleidingen)</p>	<p>Kwantitatief vragenlijst onderzoek onder studenten die minimaal 1 internship hebben doorlopen (n=400), analyses door structural equation modelling. De studie onderzoekt de hypothese dat er een positieve causale relatie is tussen een stage in de hospitality sector en de intentie van de student om een carrière in hospitality op te bouwen. De interventie bestaat uit de stage/bpv. De werking wordt onderzocht op vrij hoog abstractieniveau, dus geeft niet zozeer zicht op werkzame bestanddelen. Het onderzoek toont zien dat het gepercipieerde succes van de stage-ervaring bepalend is voor de carrière intenties. De rol van de supervisor is belangrijk voor mate waarin de stage als succes wordt gepercipieerd.</p>